

# Estudio internacional de programas de arquitectura

## Conclusiones y Recomendaciones

María Eugenia Martínez Delgado  
Juan Luis Rodríguez Gómez  
German Téllez Castañeda

ISBN: 978-958-46-0158-2



A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura





A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

# Conclusiones y Recomendaciones



Estudio  
internacional de  
programas de arquitectura

María Eugenia Martínez Delgado  
Juan Luis Rodríguez Gómez  
German Téllez Castañeda

Arquitectos





A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

## Junta Directiva

Presidente

Carlos Eduardo Hernández Rodríguez  
Decano Programa de Arquitectura  
Universidad Jorge Tadeo Lozano - Bogotá

Vicepresidente

Henry Montealegre Murcia  
Decano Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño  
Universidad Autónoma del Caribe - Barranquilla

Tesorero

Francisco Beltrán Rapalino  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad La Gran Colombia - Bogotá

Vocal

Valentina Mejía Amézquita  
Decana Facultad de Arquitectura  
Universidad Católica de Pereira

Vocal

Felipe Bernal Henao  
Decano Escuela de Arquitectura y Diseño  
Universidad Pontificia Bolivariana - Medellín

Otros cargos

Revisor Fiscal  
Álvaro Pungo Herrán

Asistente Ejecutiva

Lucila Rojas Joya

Director Revista HITO

Rubén Hernández Molina  
Universidad Nacional de Colombia

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

Carrera 6 No. 26 – 51 oficina 401  
acfafacultades@etb.net.co Tel: 2867172 – 3415014  
www.arquitecturaacfa.org



A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

Edición

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura / ACFA

Investigación

María Eugenia Martínez Delgado

Arquitecta, codirectora y responsable del proyecto

Juan Luis Rodríguez Gómez

Arquitecto, codirector del proyecto

German Téllez Castañeda

Arquitecto, codirector del proyecto

Colaboración en la Investigación

Mauricio Pérez Fernández

Dirección y Diseño Editorial

Rubén Hernández Molina

Publicación Digital

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

Corrección de textos y estilo

Cesar Buitrago Quiñones

Diseño y Armada

Yelka Ginnett Rozo H

*Caratula* Yelka Ginnett Rozo H

Dibujos

Jose Ballena (1946) Manipulación digital

Rescate Corporación Patrimonio Urbano

Derechos reservados:

© Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura / ACFA

ISBN

ISBN : 978-958-46-0158-2

Bogotá D.C., Marzo de 2012



## Agradecimiento

A todas las facultades de arquitectura y a las personas  
que participaron y apoyaron la investigación.

---





A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

## UNIVERSIDADES ASOCIADAS

Universitaria Agustiniana  
Universidad de América  
Universidad Antonio Nariño  
Universidad Autónoma del Caribe  
Corporación Universitaria del Caribe  
Corporación Universitaria de la Costa  
Universidad Católica de Colombia  
Universidad Católica de Manizales  
Universidad Católica de Pereira  
Universidad de Boyacá  
Universitaria de Ibagué  
Universidad de La Salle  
Universidad de Los Andes  
Universidad de Nariño  
Universidad del Sinú  
Universidad del Valle  
Universidad La Gran Colombia  
Universidad Piloto de Colombia  
Universidad San Buenaventura  
Institución Universitaria Cesmag

Pontificia Universidad Javeriana- Bogotá y Cali  
Universidad Jorge Tadeo Lozano- Bogotá y Cartagena  
Universidad Nacional de Colombia- Bogotá, Manizales y Medellín  
Universidad Pontificia Bolivariana- Medellín y Montería  
Universidad Santo Tomas Bucaramanga y Tunja



## INTRODUCCIÓN

### 1. CONCLUSIONES

	pag.
1.1. Arquitectura y cultura	17
1.2. Arquitectura y diseño	21
1.3. Historia, teoría, crítica (y patrimonio)	22
1.4. Técnica(s)	24
1.5. Representación y comunicación	27
1.6. Práctica profesional	31
1.7. Tesis -Trabajo de grado - Diploma	32
1.8. Tiempo de estudio para titularse como Arquitecto	33
1.9. Investigación	35
1.10. ¿Excelencia docente?	36
1.11. ¿Escuelas de diseño?	37

### 2. RECOMENDACIONES

2.1. Encuesta nacional	40
2.2. Licenciar y titular	41
2.3. Escuelas de diseño	42
2.4. Investigación	42
2.5. Técnica(s)	44
2.6. Culturas académicas	44

### 3. ANEXOS

3.1. Programas a través el mundo	49
3.2. Tres programas singulares	172
3.3. Sistemas educativos y su relación con el ejercicio profesional	241

## Presentación

Como parte de las actividades desarrolladas por la junta directiva de nuestra agremiación, presentamos el resultado de la investigación sobre los programas de arquitectura a nivel internacional, su estado del arte, estado actual; investigación que se realizó y adjudico por convocatoria pública.

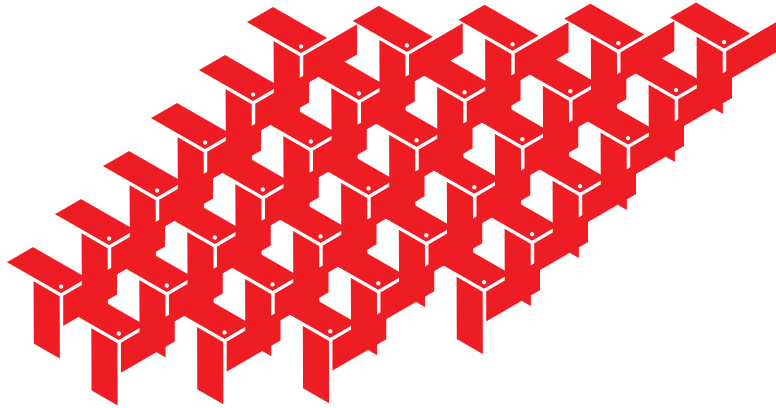
Los resultados del estudio con los programas académicos que ofrecen las distintas universidades a nivel internacional, hacen ver el crecimiento y evolución de las universidades nacionales, en sus planes y programas de estudio, la incidencia o no que han tenido en nuestras academias en los contenidos, requisitos, asignaturas y campos de estudio a si como en la población estudiantil, profesoral, en el surgimiento de los programas; hay un referente entonces en los tiempos y requisitos para la obtención de títulos universitarios, y la ubicación de los mismos en diferentes lugares del mundo.

Aquí se muestra la importancia que contemplan todos los entes académicos privados y públicos, con sus diferentes enfoques y herramientas para preparar y desarrollar grandes valores, hacer su tarea primordial de la formación de una comunidad académica que ayudara a transformar la sociedad, mediante la investigación y la formación, afianzando sus programas, desarrollando reformas y construcciones físicas para lograr consolidar el concepto de universidad como un referente para la vida, la ciudad y el país.

La comunidad académica y el gremio debe ser consciente que su labor responsable y abnegada no es solitaria y apartada de la realidad; esta puesta en escena permite una interacción constructiva que nos muestra un trabajo en conjunto del gremio universitario, que ayudara a tomar futuras decisiones que contribuyan al mejoramiento social y ético de la sociedad colombiana en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje.

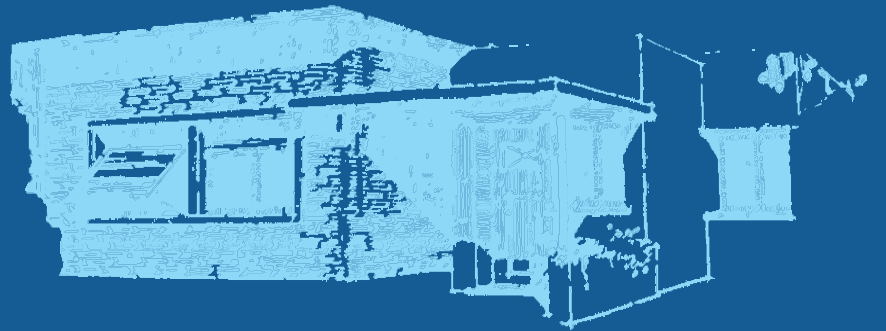
Las ciudades, con su arquitectura y su cultura se construyen en el espacio y el tiempo, asimismo seguimos construyendo nuestra asociación, nuestras facultades y programas de arquitectura para trascender los límites de la existencia y los hechos individuales.

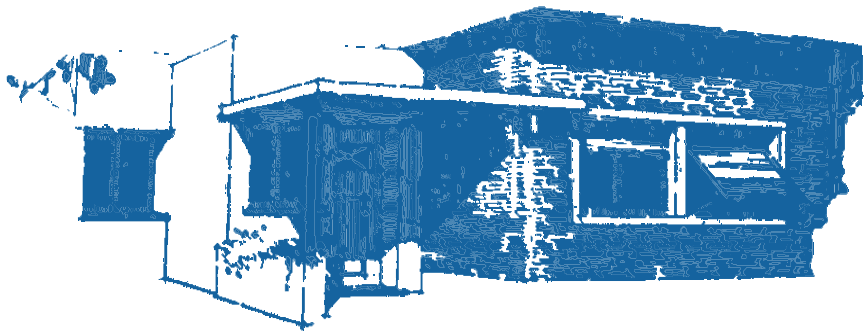
Desde la Presidencia  
Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura  
**ACFA**



33 años

# Introducción





Presentamos, en una entrega anterior, un inventario de programas de arquitectura en el mundo, a partir de información obtenida exclusivamente de Internet. Como pocas escuelas se toman en serio la tarea de hacer públicos sus programas de manera precisa y actualizada, gran parte de esta información se encuentra dispersa, fragmentada, inconclusa y desactualizada. La información de base se hallaba mayoritariamente en inglés, francés, italiano y portugués, lo que obligó a su traducción. El trabajo de traducción es dispendioso en extremo, pero es la única manera de tener a disposición un panorama verdaderamente amplio

Aún con las dificultades que genera la dispersión de la información y su traducción, el problema mayor es la interpretación. Dado lo engañoso de algunos términos, en muchos casos, la única manera de tener certeza sobre las equivalencias en Colombia es a través de profesionales que conozcan el medio y la terminología propia en cada idioma. A pesar de estos problemas, y no obstante, la escasa información de algunos programas y la desigualdad en su presentación, poner estos planes educativos uno junto a otro e interrogarlos críticamente, nos ha permitido dar un paso adelante, hacer observaciones, establecer vínculos y extraer conclusiones.

Por ejemplo:

### En inglés

Professional o profesional no implica la posibilidad de ejercer como arquitecto tal como se hace en Colombia sino que antes se debe obtener un primer título universitario, por lo general el Bachelor in Arts, o BA.

Bachelor in Arts, BA, no significa Bachiller en arte sino un título universitario para un programa que incluye las artes en general: pintura, escultura, cine, fotografía, literatura o arquitectura.

Máster in Arts, MA, tampoco es el título, sea en arte, sino en una de las artes. De modo que una persona puede tener un MA en arquitectura y otro MA en cine.

Liberal Arts o artes liberales equivale a humanidades e incluye ciencias como parte de un conjunto que abarca literatura, idiomas, filosofía, historia, matemáticas y ciencia.

Máster in Architecture, MArch, no significa maestría en el mismo sentido que en Colombia por cuanto es una condición o prerrequisito para el título de arquitecto.

### En francés

Licenciatura: 3 años, equivalente al Bachelor del sistema sajón.

Máster: otorga un Diploma de Estado que lo acredita como arquitecto, pero no le permite actuaciones en obra; su duración es de 2 años.

HMO-NP: es la habilitación para ejercer en la dirección y construcción de edificios y su duración es de 1 año. A esteeste concurren no solosolo aquellos que tengan un Diploma de Estado en arquitectura sino los maestros de obra.

### En italiano

Proyectación es la traducción que aparece en la mayoría de textos españoles, pero debe leerse como "proyectar".

En Italia, después de las disposiciones europeas del 2007, el programa de arquitectura se unificó a 5 años. Se otorgan dos títulos: Laurea Magistrale y Laurea Specialistica. Hasta el tercer año comparten todos los cursos. A partir del cuarto año la Laurea Specialistica ofrece varios currículos (o líneas de énfasis o profundización en nuestro medio). No obstante, las disposiciones europeas citadas, el Politécnico de Milán otorga una Laurea de tres años que corresponde a un Bachelor en el sistema sajón. Da, a la vez, la Laurea Magistrale de cinco años, denominada Ingegneria Edilizia Architettura. Concede, además, títulos de dos años que deben corresponder a un técnico en arquitectura, pero que no pudimos comprobar este dato al respecto.



El resultado de síntesis y conclusión que presentamos en este informe final tiene el propósito de convertir el material informativo en un instrumento cualitativo que sea de utilidad para ACFA. El enfoque que proponemos tiene dos objetivos concretos para la entidad:

1. Contar con una “herramienta” que le permita a las facultades del país una revisión autocrítica de su presente y una proyección igualmente crítica de su futuro.
2. Promover un proyecto de transformación de los requisitos y condiciones para convertirse en un profesional de la arquitectura en Colombia.

En general, la información más precisa, vía Internet, la tienen los posgrados. No obstante, dado el objetivo de enfocarnos en la formación de arquitectos en Colombia a nivel de pregrado; para este informe nos limitamos a lo que en nuestro medio se denomina “la carrera de arquitectura”, y que en un medio como los Estados Unidos se llama “estudios profesionales”. Las maestrías solo las consideramos en la medida que son —como el MArchI de los Estados Unidos— una condición básica para el ejercicio de la profesión. Omitimos —para las conclusiones y recomendaciones— las maestrías investigativas y los doctorados, en tanto se dirigen a la formación de profesores. Con todo, quedan estas consignadas en la información del Inventario y de los tres programas singulares, como base para un eventual desarrollo posterior.

En relación directa con el primero de los objetivos: “Contar con una herramienta que le permita a las facultades del país una revisión autocrítica de su presente y una proyección igualmente crítica de su futuro”, presentamos, entonces, conclusiones en once diferentes aspectos de la enseñanza.

El primero de estos aspectos es un tema común a todas las escuelas, con múltiples variaciones entre unas y otras: la concepción de la disciplina como parte fundamental de la cultura. El segundo, también general, pero menos diferenciado: la enseñanza del diseño continúa haciéndose a través del taller, concebido este como eje del aprendizaje de la disciplina. Los siguientes tres aspectos corresponden a aquello que es posible concluir de los programas, en cuanto a los enfoques de enseñanza en las áreas de conocimiento más comunes: historia-teoría-crítica, técnica y representación-comunicación. Continuamos con dos temas relacionados con el fin de los estudios: práctica profesional y tesis o trabajo de grado. Luego, un asunto al que damos especial importancia: el tiempo de estudio necesario para obtener el grado de arquitecto. Enseguida, una reflexión sobre el papel de la investigación en la enseñanza. Relacionado con lo anterior, se sustenta una pregunta que tiene que ver con la aspiración a la excelencia docente. Por último, desarrollamos el undécimo aspecto que no se relaciona de manera directa con los contenidos de la enseñanza, pero que podría afectar profundamente la concepción y los alcances de la profesión: el nombre mismo de las escuelas.

A continuación, y en relación directa con el segundo de los objetivos: “Promover un proyecto de transformación general de la enseñanza de la arquitectura en Colombia y de los requisitos y condiciones para convertirse en un profesional de la arquitectura”, nos permitimos hacer seis recomendaciones. Tres de carácter institucional (encuesta nacional, licenciar y titular, escuelas de diseño) y tres referidas a la enseñanza (investigación, enseñanza de la(s) técnica(s) y culturas académicas).

Como soporte documental presentamos tres anexos. El Anexo 1 es el mismo Inventario de programas de arquitectura, elaborado en la primera fase del trabajo, ahora revisado y ajustado. El equipo se aventuró inicialmente a una exploración de 45 programas internacionales. Este número resulta de una escogencia de 15 países, por intereses diversos de sus miembros. Las clasificaciones o -ranking- adelantadas por firmas reconocidas y serias —aun con las falencias y distorsiones que les son propias— constituyen un indicativo de la calidad que permitieron elegir tres programas por país. Esta tarea, aunque extensa y dispendiosa, resultó del máximo interés porque facilitó un objeto de estudio relativamente amplio. La evaluación del material aunado, en esta fase final del proyecto, determinó descartar algunos programas bien porque era muy deficiente la información existente en línea o porque el tiempo contractual se agotaba y su complementación (o depuración) ya no era posible. En cada uno de los programas estudiados se encuentra la siguiente información:

- Posición del programa en los ranking nacionales
- Posición de la universidad en los ranking nacionales
- Posición de la universidad en los ranking internacionales
- Visibilidad (el ítem está relacionado con el número de veces que se consulta la página oficial del programa)
- Ciudad y fecha
- Aspectos generales y orientación del programa
- Estructura académica
  - Pregrado
  - Posgrado

## Investigación.

El Anexo 2 contiene un detalle de los programas de la Architectural Association —**AA**—, Harvard y la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de París-Belleville, también presentados en el informe correspondiente a la fase 1 de este proyecto e igualmente revisados, ajustados y ampliados mediante la traducción y síntesis de los cursos de París-Belleville. El detalle de estos programas llega hasta los cursos mismos, puesto que ellos permiten entender cómo se concretan los presupuestos y metodologías académicas. La Escuela de la Architectural Association —**AA**— (Londres, UK), ofrece un programa centrado en la experimentación, amplio y abierto. Su experimentación tiene una larga y cuidadosa sistematización que le permite a la **AA** tener no solo una página clara, interesante y atractiva, sino que igualmente presenta los más mínimos detalles de su propuesta formativa, metodológica, investigativa y divulgativa. El programa de Arquitectura de Harvard (Cambridge, EU.), tiene la particularidad de estar en una Escuela de Diseño, con maestrías y doctorados que cubren distintas áreas de la arquitectura y que van desde el paisaje hasta la ciudad, el edificio y el objeto. La Escuela Nacional Superior de Arquitectura de París-Belleville —aunque heredera de Beaux Arts— es actualmente una escuela abierta y novedosa, cuya estructura resulta llamativa. Si bien, no es tan espectacular como las anteriores, es tan interesante como ellas.

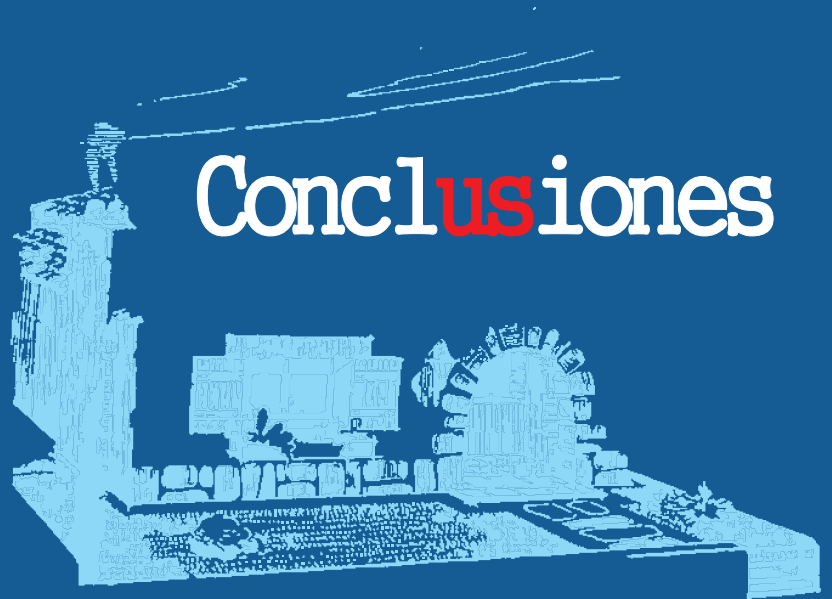


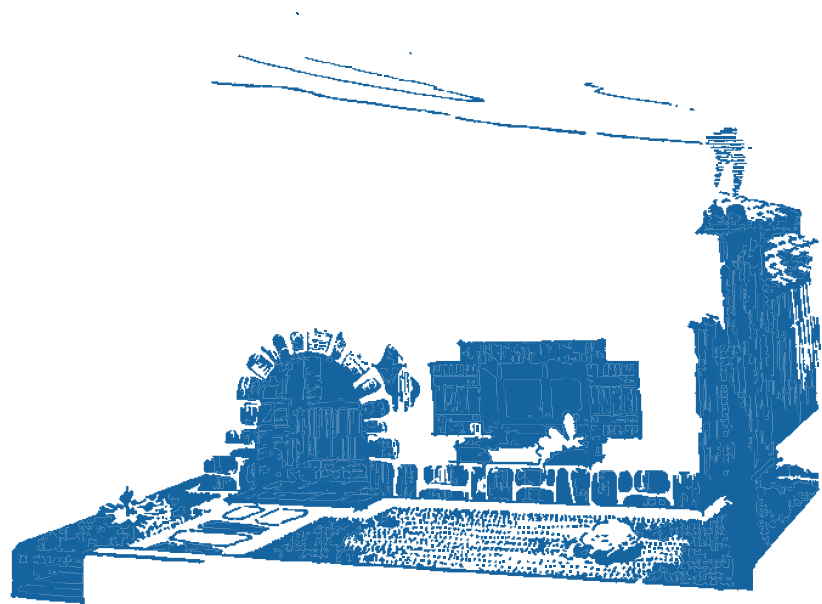
Todas estas razones, sumadas a su amplio reconocimiento, determinaron la selección de los tres programas para un estudio en profundidad.

Una valoración cualitativa del cómo de la enseñanza de la arquitectura es esencial, enfatizando, claro está, el papel decisivo que tienen las modalidades de enseñanza y las actitudes pedagógicas. Aunque este tema reviste particular dificultad porque es necesario conocer los programas desde adentro, por tanto, se intenta presentarlo en las conclusiones del proyecto. El trabajo encuentra que lo fundamental en los programas estudiados hondamente, es lo que se podría llamar actitud pedagógica. La **AA**, Harvard y Belleville le plantean a sus estudiantes, no unos temas nuevos o extraños sino lo clásico en el conocimiento de la arquitectura, pero le proponen, a su vez, una manera de formación profesional en la que estos junto con sus profesores van a establecer, cada uno, su propia actitud respecto del diálogo que debe tener lugar entre ambos.

El Anexo 3, presenta los sistemas educativos de algunos países y su relación con el ejercicio profesional. Se estudiaron casi todas las naciones incluidas en el Inventario de programas de arquitectura y otros, cuya información estaba disponible. Es interesante observar cómo el mundo, excluyendo a América Latina, considera la actividad constructiva como un asunto de máxima responsabilidad civil. En consecuencia, son extremas las medidas que se toman en la preparación de los futuros participantes en la dirección y ejecución de obra. Estados Unidos y Canadá exigen tres años de práctica en obra e Inglaterra dos; en Francia se requiere de un curso de formación de un año adicional por fuera de sus prácticas de Licencia y Máster, y España le pide a sus arquitectos diez años de responsabilidad civil, luego de terminar cualquier obra de edificación. Esta información es fundamental para la comprensión de la propuesta que hace este proyecto de reforma al sistema de los tiempos y modos de titulación en Colombia. enseñanza de la(s) técnica(s) y culturas académicas).

# Conclusiones





## 1.1. Arquitectura y cultura

La mayoría de las escuelas incluidas en el inventario inicial, y en particular las del mundo desarrollado, abordan la enseñanza de la arquitectura desde una perspectiva cultural, centrada en el diseño, y este en relación con otras prácticas sociales. Aunque el Taller tradicional sigue siendo el centro de la formación de arquitectos, en muchos casos se busca enriquecerlo mediante múltiples aproximaciones, con la ayuda de los problemas contemporáneos que genera la cultura local, nacional o internacional.

De uno u otro modo, todas las escuelas consideran la arquitectura parte de una producción cultural más amplia. La mayoría de los programas apuesta por la formación de seres humanos críticos frente a su propio medio y la sociedad que les es coetánea, argumentando, por lo general, que la profesión está virando hacia visiones más complejas de la sociedad y, en consecuencia, de la arquitectura. Esto significa que ninguna considera la formación de arquitectos un asunto meramente profesional, restringida a la preparación de individuos para tomar el encargo de un edificio y resolverlo como un problema de diseño y construcción.

Casi todas las escuelas se esfuerzan por incluir en sus formulaciones y programas la importancia de las relaciones del diseño con otro campo cultural: arte, humanidades, política, técnica, estudios visuales y literarios, artes y filosofía, historia y patrimonio cultural, nuevas tecnologías y medio ambiente, y proyectos urbanos relacionados con el arte y la política. El interés por vincular la arquitectura con el arte y la política —en algunos casos— con los temas ambientales, —en otros— y con las problemáticas sociales —en los demás— evidencia, en todo caso, que la profesión se niega a permanecer en su conocida torre de marfil.

Hay escuelas en las que son notorios ciertos énfasis. En Waterloo, las humanidades, por medio de cursos en los que se induce a los estudiantes a leer y escribir intensivamente sobre historia, filosofía, literatura y artes visuales. En Toronto, las artes plásticas y escénicas, por medio de cursos que motivan a los estudiantes a participar en actividades como la pintura, el teatro y la fotografía. En Ryerson, la técnica constructiva y el medio ambiente, a través de cursos especializados de índole científica.

En cambio, hay escuelas como Harvard, Yale y Columbia sin un énfasis particular, pero sí con muchos programas y títulos, cada uno de los cuales tiene un énfasis. Como universidad, Harvard se concibe a sí misma como líder mundial en todos los campos del conocimiento, y considera que la innovación —producto de la investigación— es la fuente y sustento de su existencia en cualquier disciplina, incluida la arquitectura. Por eso, la filosofía central de la Escuela de Diseño es el compromiso con la excelencia en todos los campos del diseño, no solo en determinado campo o área particular.

En Harvard siempre hay que tener presente que no es una escuela de arquitectura sino una escuela de diseño. Su nombre es Graduate School of Design, GSD (Escuela de Posgrados en Diseño), y agrupa cuatro disciplinas o profesiones del diseño: Arquitectura, Planeamiento urbano (Urban Planning), Paisajismo (Landscape Architecture) y Diseño de productos (Product Design). Además, es una escuela marcada con un doble interés



por la interdisciplinariedad: uno, entre las disciplinas de la escuela; y otro, con las demás facultades de la universidad. En lo único en la que habría una perspectiva unificada, y que, en tal sentido, se podría hablar de un énfasis, sería en la voluntad explícita de que sus egresados sean “líderes en sus profesiones”, cualquiera que esta sea y donde quiera que residan sus profesionales. A este tipo de voluntad es a lo que damos un estatus político.

Yale es una universidad que se concibe a sí misma rival de Harvard, y, como tal, no pretende emularla sino competirla. Por tanto, no tiene sentido para ellos tratar de hacer “lo mismo” sino, más bien, inventar lo que Harvard no hace. Su enfoque acerca del diseño arquitectónico se ve marcado por una relación con el diseño contemporáneo (de objetos) y por las humanidades (Liberal Arts). La escuela reclama una aproximación a la arquitectura que busca evitar la imposición de una exigencia, tipo Harvard, como la innovación y el liderazgo. En cambio, alienta en cada estudiante el desarrollo de un enfoque individual en el diseño, ofreciendo un “menú” para que cada individuo configure su programa de acuerdo con sus preferencias. Un antiénfasis a la vez que un anti-Harvard, con un marcado acento no solo en aprender a diseñar sino también a escribir.

En Columbia existe la particularidad de un programa de conservación de patrimonio —Preservation— que hace incluso parte del pregrado. Salvo en Italia, donde es común para este nivel, o en París-Belleville, donde la rehabilitación urbana en centros históricos y la nueva arquitectura en sectores urbanos consolidados es fundamental en el pregrado, la temática patrimonial se considera, por lo general, tema de posgrado y se asocia con la restauración de monumentos.

En Latinoamérica se estudiaron escuelas de Brasil, Argentina, Chile y México. De oídas se sabe que en Argentina —como en Italia—, las escuelas tienden a la masificación, lo que debería generar análisis muy interesantes y, en consecuencia, resultados igualmente atractivos. Lamentablemente, tuvimos que descartar la información de Argentina por insuficiente.

En las tres escuelas brasileñas incluidas en el inventario, Sao Paulo, Universidad Estatal de Campinas y Universidad Federal de Santa Catarina, se encuentra una situación excepcional: el pregrado es en Arquitectura y Urbanismo, con un énfasis inicial en historia y teoría de estas disciplinas.

En la Católica de Valparaíso existe el proyecto de Ciudad Abierta, famoso desde los años sesenta por constituir una innovación pedagógica que, aunque ya no tiene la misma fuerza que en sus inicios, sigue siendo un proyecto interesante. El método de estudio se basa en la “Observación” dibujada y escrita, como el modo más adecuado para interactuar con el entorno. Esta observación se consigna en la “Carpeta de apuntes”, o “bitácora” que acompaña a los estudiantes durante todos sus estudios como elemento fundamental para la formación, recordación y presentación de los trabajos. Las tareas de Observación se exponen colectivamente en el taller. El lugar de prácticas es visitado también por artistas que colaboran en una intervención en el sitio —efímera o permanente—. En la actualidad, en coordinación con diseño gráfico y diseño industrial, se trabaja en el campo de experimentación artística de Ciudad Abierta de Ritoque, en lo que el programa mismo denomina “una expedición por América”, señalando de suyo que el espacio de prácticas es cambiante.



En México, el Instituto Tecnológico de Monterrey —ITESM— reclama capacitar profesionales con una sólida formación técnica, artística y práctica. Sin embargo, su especialidad es el diseño arquitectónico y urbano, y a pesar de las declaraciones de intención, el análisis de su programa tiene marcada una tendencia disciplinar. La UNAM y en la Universidad Iberoamericana —UIA— pretenden formar profesionales comprometidos con los “problemas sociales del país”, o con “las profundas diferencias sociales que existen en México”. Es probable que en el caso de la UIA este tipo de formulaciones también constituya decálogos de buenas intenciones y aspiraciones por parte de los educadores, pero estos no se corroboran en el plan de estudios. En la UNAM, en cambio, es clara la apuesta por superar al arquitecto de élite para pensar más bien en un arquitecto que contribuya a la construcción del entorno edificado y a la habitabilidad de la ciudad. Sus talleres obedecen a necesidades reales, y varios de ellos se desarrollan en entornos vulnerables. Con todo, en cualquier universidad mexicana es obligatoria la práctica social —de 480 horas—, además de la práctica profesional.

En España sí hay un marcado interés por los temas disciplinares. Las universidades Politécnicas de Madrid, Cataluña y Valencia proponen más o menos lo mismo: en cinco años, formar profesionales capacitados para desempeñar actividades relacionadas con el proyecto y la dirección de obras de arquitectura y urbanismo; rehabilitación de edificios catalogados o protegidos con carácter ambiental o histórico-artístico; ordenación del territorio, gestión del suelo, paisaje y medioambiente, así como la dirección de las obras derivadas de estos proyectos.

El programa de la Universidad Politécnica de Valencia define las “competencias” que deben adquirir los estudiantes así: **a)** Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a la vez las exigencias estéticas y técnicas; **b)** Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas; **c)** Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica; **d)** Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación; **e)** Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales; **f)** Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción; **g)** Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios; **h)** Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a este de comodidad y de protección de los factores climáticos; **i)** Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio, respetando los límites que imponen los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción, y **j)** Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

Al hablar de decálogos parecería imposible que un estudiante promedio, en cinco años, egrese con todas estas capacidades, o con este “perfil”; pero, lo reiteramos una vez más, hay que entender este tipo de formulaciones como declaraciones de intención en las que se revela un marcado interés por los aspectos disciplinares, y, aparentemente, un menor interés por lo interdisciplinar.



Un egresado de la Politécnica de Cataluña, al que entrevistamos, a propósito de esta ambiciosa formulación de objetivos, nos corroboró que, en efecto, solo unos pocos se pueden graduar en cinco años, y que concluir los estudios, para la mayoría de los estudiantes, puede tomar siete años, sin que ello se considere anormal. Una razón para el exagerado detalle de competencias del arquitecto profesional en las universidades españolas la explicaría la existencia de aparejadores y arquitectos técnicos. Las regulaciones europeas de 2007 obligan a especificar claramente las competencias de cada una de estas titulaciones.

En París-Belleville, conscientes de su papel histórico como sucesores de la Escuela de Bellas Artes, el objetivo de esta actualmente es la formación de arquitectos diseñadores, con una sólida base en historia de la cultura. En París-Malaquais, las artes plásticas y escénicas, junto a la filosofía, la sociología y la historia, son los medios que la escuela, en permanente actitud vanguardista, espera modificar la arquitectura como disciplina. En Grenoble, la promoción y la investigación sobre arquitectura en tierra es una particularidad por la cual se conoce esta escuela en el mundo entero. Allí se reivindica el valor universal de las arquitecturas en tierra como patrimonio mundial, y como respuesta contemporánea ineludible para un futuro eco-responsable.

En las escuelas italianas se presenta un notorio contraste entre aquellas de corte patrimonial, como Ferrara y Génova, con una de corte técnico, como el Politécnico de Milán. Ferrara y Génova, con los únicos programas encontrados en los que la conservación patrimonial y la rehabilitación urbana con carácter patrimonial son temas de primera importancia en el pregrado. Y el Politécnico, centro de innovación en la generación de transferencia tecnológica entre la industria y el mundo del diseño arquitectónico.

La voluntad de innovación del Politécnico de Milán lo vincula con escuelas como Harvard, la **AA**, y París-Malaquais. A su manera, cada una espera ubicarse en la “vanguardia”. Harvard a través de la participación de sus egresados en posiciones de liderazgo en todo el mundo. La **AA** y París-Malaquais por medio del refundamiento permanente de las bases de la disciplina y los modos en que se piensa el proyecto, y el Politécnico como generador de transferencia tecnológica.

En todas las escuelas, la creación es igualmente una base conceptual común, pero sus diferencias también son tan amplias como los énfasis. Unas escuelas evidencian una preferencia por el arquitecto creador —con habilidades complementarias fundamentales como pintura, cine o fotografía<sup>2</sup>—. En otras, la preferencia es por el arquitecto creador, con habilidades complementarias fundamentales en historia, teoría y crítica, como disciplinas generales, y no exclusivamente arquitectónicas o artísticas. Para otras escuelas son esenciales los aspectos técnicos, con marcadas y discernibles preferencias por el aspecto técnico-constructivo, o el aspecto medio ambiental y/o ecologista. Como ya lo anotamos, cuando el posicionamiento nacional o internacional de sus egresados en cargos de liderazgo está claramente definido como propósito —caso específicamente de Harvard—, consideramos que hay un énfasis político.

<sup>2</sup>El estudio del espacio a través del cine o el video es una constante en programas europeos y en Harvard. En este último programa se explica seguramente porque el director del GSD llegó recientemente de la **AA** londinense.

En síntesis, algunas escuelas son enfáticas en singularizar aspectos particulares; otras, dos de estos aspectos, las demás optan por la generalidad, y el conjunto, sin que prime algún aspecto en especial. Consideramos, entonces, que la multiplicidad de relaciones entre arquitectura y cultura, que buscan las diferentes escuelas, se puede sintetizar en cinco enfoques conceptuales: diseño-arte, diseño-humanidades, diseño-política, diseño-técnica constructiva y diseño-medio ambiente.

## 1.2. Arquitectura y diseño

Como lo anotamos antes, cuando la información en Internet va más allá de lo cuantitativo, todas las escuelas revelan grandes pretensiones en sus programas a través de ambiciosas declaraciones de intención, al tiempo que estos anhelos no siempre se ven reflejados en las formulaciones de sus cursos y programas de pregrado. Si bien los enfoques constituyen declaraciones de buenas intenciones, el lugar para corroborarlas está en la formulación de los diferentes cursos, especialmente en los que, a nivel de pregrado, todavía se consideran “el eje” de la formación, es decir, los talleres de diseño. Por ello, es desde las formulaciones para estos talleres en donde mejor se verifican las opciones conceptuales preferidas por cada escuela. Veamos algunas diferencias entre las tres escuelas presentadas en detalle en el Anexo 2.

En Harvard, los talleres no se presentan como talleres de investigación; en la **AA** sí, porque la Unidad —Unit— consiste en el desarrollo de una investigación sobre el espacio, la que, a veces, concluye en un proyecto, y en otras oportunidades no. En Harvard, los talleres son semestrales y desarrollan un proyecto, a la manera tradicional. En la **AA**, los talleres-Unidad son anuales y se definen como investigaciones por medio del proyecto. En Harvard se trabaja en la escuela con la supervisión directa y permanente de un profesor; en la **AA** se labora en casa, con la supervisión simultánea —en la escuela o fuera de esta— de varios profesores, y con periodos de trabajo más espaciados entre una y otra revisión. En Harvard, el título es de posgrado; en la **AA**, de pregrado.

Comparativamente, Harvard es más tradicional, aunque su vínculo con la universidad y las demás escuelas del GSD, cada vez la define menos como una escuela de arquitectura en sentido “tradicional”. Pasarán, sin embargo, algunos años para que pueda sacudirse de una pesada herencia. Al contrario, la **AA** ha sido una escuela experimental desde su fundación, en 1848. Esta escuela ha acogido a las vanguardias mundiales de la arquitectura y ha permitido su experimentación, sin preocuparse por el éxito inmediato ni por la penetración de los estamentos del poder. Harvard, entre tanto, siempre pendiente por influir y ejercer liderazgo, ha atraído, como un imán, a los arquitectos más reputados del mundo. No obstante estas diferencias, el objetivo de ambas es estar en la primera fila del conocimiento y la producción de arquitectura.

En París-Belleville es difícil aislar el Taller de diseño de los otros cursos que componen la Unidad de Enseñanza UE1, correspondiente al proyecto. Esta reúne la enseñanza del proyecto, la teoría, la cultura y los útiles o herramientas del proyecto. La UE2, por su parte, se dedica a la temática del proyecto que consiste en un cuerpo



de reflexiones pluridisciplinarias y de conocimientos que ofrecen un contexto social y cultural a la experiencia del proyecto. Si en el taller trabajan vivienda, en la UE2 estudian problemas de la vivienda, soluciones técnicas, antropología del habitar, etc. Esta experiencia con el proyecto no es igual a la experimentación de la AA. La particularidad de esta escuela radica en el enfoque metodológico para aprender a diseñar de un modo más sistemático y controlado.

### 1.3. Historia, teoría, crítica (y patrimonio)

En Yale, el programa de historia, teoría y crítica se integra y centra en el examen de los textos escritos desde la antigüedad clásica a los debates actuales. El análisis debe llevar a los estudiantes a adquirir una formación histórico-cultural que les permita tener una comprensión del presente y el futuro de la disciplina, basada en la historia de los debates y problemas internos de la misma. La escritura, antes que la gráfica y el dibujo, es la herramienta que permite cumplir este objetivo.

En Harvard, no hay un área de historia y teoría. Estas denominaciones solo las hay en uno de los programas de Maestría (MDesS), que ni siquiera se llama historia y teoría sino historia y filosofía del diseño. Lo que hay como parte de la formación básica de un arquitecto son seis módulos de medio semestre cada uno, denominados Edificios, Textos y Contextos (Buildings, Texts and Contexts). En estos, como su nombre lo indica, se trata de entender los “edificios” de diferentes épocas, a partir de los “textos” (e imágenes) que faciliten pensar su “contexto” histórico-teórico. Como es de esperar, este contexto solo se encuentra en los entornos políticos, económicos, estéticos y culturales de cada momento histórico, y requiere de una gran preparación de los profesores a cargo. Metodológicamente opera mediante dos conferencias magistrales a la semana y una sesión de seminario, también semanal, dirigida por un estudiante de doctorado. Es muy exigente, ya que se debe entregar un ensayo por semana. Como en todas las universidades del mundo anglosajón, la escritura es una práctica cotidiana, fundamental en la formación básica de cualquier profesional.

Los programas brasileños le otorgan gran importancia a la historia y la teoría. La Universidad de Campinas integra, como la de Belleville, la teoría al proyecto durante 10 de los 12 semestres —los dos últimos se dedican exclusivamente al proyecto de grado—. La historia de la arquitectura y el urbanismo se estudia en un curso por semestre, durante seis semestres. En la Universidad de Sao Paulo se alterna entre la historia, las teorías de la arquitectura y la historia del urbanismo contemporáneo. En cambio, en Santa Caterina, durante los dos primeros años se trabaja en historia del arte, la arquitectura y el urbanismo, para luego pasar a teoría urbana y estética del proyecto.

Contrario a la tendencia de estudiar la arquitectura internacional, en México, durante los primeros cinco semestres, hay un marcado sesgo hacia el estudio de la historia de la arquitectura mexicana, incluida la precolombina. La teoría, en cambio, se estudia como parte de la disciplina, con independencia, sin importar si sus exponentes son o no mexicanos.



En la Universidad Católica de Chile hay un área de teoría, historia y crítica que tiene el propósito de “situar” las obras de arquitectura y urbanismo en su contexto histórico, artístico y cultural. Con otro nombre —algo muy similar a los cursos de— Edificios textos y contextos de Harvard.

En NMIMS (India), la historia del arte y la arquitectura, en lugar de limitarse a proporcionar un documental informativo de los acontecimientos, intenta comprender de manera crítica y contextual las herramientas del análisis histórico. El programa de la escuela no se centra en la historia de la arquitectura sino en la historia social, económica y política como telón de fondo para entender el arte y la evolución de la arquitectura a través de diferentes periodos históricos en varias culturas. Antes de estudiar historia de la arquitectura, el interés parecería orientarse hacia la teoría de la historia, la historia cultural y el análisis historiográfico.

En París-Belleville —contrario a Yale— se separan claramente la historia y la teoría, y la crítica no constituye un tema particular. La historia se estudia como cultura arquitectónica y urbanística, por ciclos, y cronológicamente, mediante un curso semestral, durante toda la carrera, con excepción del último semestre. La teoría se une a la unidad del proyecto UE1; y la historia a la técnica, como historia de las técnicas constructivas, en la UE3 (cursos obligatorios relativos al conocimiento o percepción de la arquitectura, desde la construcción y la historia). En teoría, los conceptos de morfología y tipología parecen ser la base de un género particular de estudios, destinado a comprender el espacio urbano actual, desde una perspectiva histórica. Esta voluntad de comprensión histórica se concreta durante el último año a través de una prueba “estándar” con un enfoque y un nombre predeterminados: “Arquitectura, estructura, paisaje: arquitectura y estructura”.

En Cambridge es notoria la importancia explícita de la escritura. El estudio de la historia se divide según los grados. En los tres años del Bachelor (Hons), los programas para cada año en historia y teoría de la arquitectura insisten en el tipo de ensayo y el número de palabras que estos deben tener. Con esto simplemente se quiere visualizar que hay trabajos precisos y claramente acotados. Lo mismo para el MPhil (Máster en Filosofía) que corresponde a la Parte II de la educación en arquitectura en Gran Bretaña, que tiene dos opciones A y B, una de las cuales —la A— es un curso de un año, tiempo completo, dedicado a la investigación, válido en sí mismo como Máster o preparatorio al Doctorado. En esta opción, el estudiante debe entregar una tesis de 20.000 palabras y cuatro ensayos de 3.000 palabras. Se aprende de muchos modos, pero el aprendizaje se verifica en una escritura rigurosa y reglamentada. La opción B es un curso de 2 años, y su producción principal se centra en la tesis de diseño, “una pieza rigurosa de la investigación del diseño”. La tesis tiene un componente de diseño arquitectónico y uno de tesis escrita.

En la **AA**, aunque cualquier tipo de estudio supone que está al servicio de las Unidades, el programa de Historia y Teoría es, hasta cierto punto, autónomo. No hay un estudio sistemático ni cronológico de las historias y teorías de la arquitectura, sino una selección de conceptos y categorías que hacen parte del proceso de diseño y de la práctica arquitectónica, dirigidos a facilitar en los estudiantes su “ingreso” al debate histórico-teórico, desde un ángulo necesariamente contemporáneo. La escritura, como lo es en general en el medio anglosajón, es una herramienta fundamental para ingresar a este “debate”.



Como el programa se estructura en años, que se subdividen en “Terms” (trimestres), en la Unidad se trabaja alternativa y sistemáticamente en los modos de expresión gráfica, escrita y oral, todo con el fin de presentar los proyectos de la Unidad de manera óptima. Por eso dijimos con anterioridad que el programa de historia y teoría es autónomo “hasta cierto punto”, pues en la **AA** nada es completamente independiente de las Unidades.

Los programas italianos plantean el problema de si el estudio y el trabajo en el patrimonio arquitectónico y urbanístico debe ser parte del pregrado, como el urbanismo en Brasil y, eventualmente, en España. En Latinoamérica es claro que países como Brasil o México, con un orgullo especial por su riqueza cultural, también consideran el patrimonio cultural esencial en el pregrado. En México, desde la historia de su propia arquitectura. En Brasil, a través del énfasis en el aspecto de la restauración como las técnicas de levantamiento y valoración de bienes culturales.

Dejar la historia y el patrimonio para los posgrados es una forma de condenarlos al olvido. Conservar el patrimonio no debe ser un asunto exclusivo de restauradores sino una parte integral de la formación que enseñe a leer los contextos existentes y actuar con la lógica de mejorarlos, reutilizarlos o rehabilitarlos. Ninguna sociedad se puede dar el lujo de estar en permanente destrucción y renovación, sin entender que la necesidad de densificar las ciudades no constituye en sí misma el aval para derrumbar las preexistencias, ni tampoco puede esta andar a la caza indiscriminada de nuevos hitos urbanos, sin reconocer la morfología de los tejidos urbanos, paisajísticos y sociales en los que se insertan las nuevas intervenciones. Es apenas evidente que el tiempo para tanto —de solo cinco años— no parece suficiente.

## 1.4. Técnica(s)

Como se dijo anteriormente, la enseñanza de la técnica se encuentra claramente dividida en construcción y medio ambiente. A su vez, este último presenta dos enfoques: el primero, desde la ecología; y el segundo, a partir del confort.

### 1.4.1. Construcción

En buena parte de las escuelas estudiadas, los arquitectos aprenden matemáticas aplicadas a la arquitectura y diseño de estructuras, bien para calcular las estructuras de los edificios diseñados o para entenderse —con conocimientos suficientes— con los ingenieros estructurales. En Colombia, el arquitecto le cedió un importante espacio laboral a los ingenieros que probablemente ya no podrá recuperar.

En el programa de Waterloo, los cursos de tecnología se basan en los principios de estática, propiedades de materiales y, en fin, en la construcción como una ciencia. Los estudiantes aprenden a construir en diferentes materiales, así como a usar las herramientas digitales para familiarizarse con los nuevos materiales y técnicas constructivas.

En la Universidad de Ryerson, arquitectura pertenece a un departamento de la Facultad de Ciencias. Los cursos de ciencia de la arquitectura ofrecen una base técnica enfocada a los principios del diseño. Con los medios de aprendizaje ortodoxos de conferencias, seminarios y talleres presenciales, los estudiantes aprenden planeación de programación de obras, diseño, técnicas de representación y presentación, así como documentación para contratos. En los cursos de ciencia de la construcción se aprehende una base técnica más detallada, incluyendo la selección y diseño de sistemas de ensamblajes constructivos, la evaluación de su conveniencia y funcionamiento tanto como las técnicas propias del dibujo técnico y de las varias modalidades de construcción.

En Harvard, en el área de tecnologías, se da especial importancia a la evaluación de diferentes tipos de construcciones. Se estudia el comportamiento estático, térmico, lumínico y acústico de los edificios. El área busca definir los marcos conceptuales necesarios para el análisis estructural. Los profesores encargados de la supervisión de la aplicación al proyecto de los conceptos estudiados son, precisamente, ingenieros estructurales.

La escuela de Columbia es de las pocas en el mundo que, desde los años sesenta, incluyó en sus programas la enseñanza de la conservación (el vocablo inglés “preservation” agrupa las políticas de cuidado, vigilancia, mantenimiento y restauración patrimoniales). Este énfasis se complementó con la creación de cursos avanzados en técnicas de restauración y creación en uno de los mejores laboratorios y centros de investigación sobre materiales y métodos constructivos tradicionales en el mundo. Igualmente, las escuelas italianas incluyen en el pregrado las técnicas de conservación del patrimonio, y cuentan con laboratorios bien dotados para el levantamiento y la consolidación de edificios históricos.

En Brasil también es frecuente trabajar en levantamiento y consolidación de edificios patrimoniales. Cuentan con laboratorios especializados para atender sus necesidades. En estas hay un trabajo continuado de gran importancia en varios temas técnicos: las matemáticas aplicadas a la arquitectura, la construcción de edificios, la mecánica de suelos y fundaciones y las estructuras en arquitectura. En el conjunto de programas estudiados, el confort ambiental en iluminación es un curso exclusivo de este país.

En la UNAM, las matemáticas aplicadas se estudian en los primeros semestres, y los sistemas estructurales a partir del primer, finalizando en el séptimo semestre.

En España hay una clara división entre la labor del ingeniero civil y el arquitecto. Los primeros se dedican a grandes obras civiles: las carreteras, autopistas y los puentes. Los arquitectos, en cambio, a diseñar y construir los edificios, incluyendo el cálculo estructural. Diseñan y construyen también obras de urbanismo. En correspondencia con estas exigencias del ámbito laboral, los programas españoles forman arquitectos con fortalezas en las matemáticas aplicadas y el cálculo de estructuras.

La Escuela de Grenoble está comprometida con la investigación en arquitectura de tierra y sus técnicas de reproducción y conservación. CRA-tèrre es el laboratorio que alberga la cátedra UNESCO de arquitectura en tierra que estudia las diversas maneras de construcción con tierra en 150 países del mundo, y la forma como un



tercio de la población mundial habita estas construcciones. Los estudios implican ejercicios de construcción con el material, se proponen el conocimiento del comportamiento técnico de este y del comportamiento estructural de las edificaciones fabricadas con tierra. Se proponen igualmente demostrar que a partir de la tierra se puede lograr una espacialidad interesante. CRA-tèrre promueve la construcción con tierra, como un material ecológico, y trabaja a la vez en técnicas de conservación de las construcciones patrimoniales de tierra.

Paris-Malaquais concibe el estudio de la técnica por medio de talleres técnico-pedagógicos de fabricación, entendidos como espacio de experimentación y validación. Estos talleres permiten aproximarse a la realidad técnica de los proyectos arquitectónicos de los estudiantes, desde la etapa misma de la concepción, es decir, que la concepción espacial y técnica se pone a prueba en los talleres técnicos. Este programa cuenta, además, con un taller de video y foto y un taller de informática (que se explican el aparte de Representación y comunicación).

En París-Belleville se cubre todo el espectro. Se empieza en primer año con el estudio de los fenómenos físicos propios del dominio de la edificación y de la tecnología que corresponde a los edificios, esto con el propósito de entender el funcionamiento y los componentes de las estructuras. A medida que avanzan los cursos, en el segundo año se profundiza en las estructuras y, en particular, en la idea constructiva, en su integración a la concepción arquitectónica a través del análisis arquitectónico y constructivo (por medio de ejemplos). Al final de la licenciatura se abordan los problemas medio-ambientales del proyecto. En el Máster se estudian tecnologías recientes, y al final de este se analizan detalladamente edificios paradigmáticos de la arquitectura moderna y contemporánea.

En el Politécnico de Milán es claro el interés existente por la innovación tecnológica y su relación con el proyecto arquitectónico. La Laurea de tres años ofrece un programa decididamente técnico en Arquitectura y producción edilicia (Facultad de Arquitectura y Sociedad), que forma técnicos capaces de gestionar el proceso de la producción de un edificio entero, reuniendo la realización de la obra y su gestión. En el curso único de Laurea Magistrale, de cinco años, desde el primer año hay análisis matemático, física general y química. Luego se introduce la geometría, la física técnica ambiental, la mecánica racional y la proyección de los elementos constructivos en laboratorio. Para después concentrarse en las técnicas de la construcción y en los laboratorios. Al final se trabaja proyecto e innovación tecnológica y un proyecto de estructuras.

En el programa de estudios técnicos en la **AA**, el aprendizaje de la técnica está ligado a las demandas concretas de los programas de las Unidades individuales. Esto implica que las técnicas no se estudian a la manera de un área, y en abstracto, sino en relación con la solución de problemas de cada Unidad. En todo caso, sí hay una organización sistemática con objetivos escalonados, en las que las prácticas de ingeniería y la investigación se consideran la base del conocimiento para los procesos de construcción contemporáneos. En la Escuela intermedia (Intermedia School) hay seminarios y experimentos en diseño técnico dentro de la Unidad, y en la Escuela de diploma (Diploma School), diseño estructural avanzado, transferencias de tecnología y un proyecto especial que se presenta como tesis de diseño técnico.



## 1.4.2. Medio ambiente

La enseñanza específica de cómo generar una arquitectura para el medio ambiente presenta por lo general un doble enfoque. Desde la relación con la ecología, entendida como la correspondencia entre las edificaciones, el entorno exterior y la escala territorial, y desde la relación con la bioclimática (o el confort), como la relación interna del edificio, esencialmente con el clima y el consumo de energía, a escala local. En cada caso, el concepto de sostenibilidad o sustentabilidad siempre está presente.

En países que consumen grandes cantidades de energía para los procesos de enfriamiento y calentamiento, está la preocupación casi delirante por minimizar la huella ecológica en las nuevas edificaciones. Los componentes son eficiencia energética, reducción del consumo de recursos naturales, generación mínima de desechos, y reducción del efecto invernadero. Además, conservar el patrimonio construido, incluyendo todas estas preocupaciones. Seleccionamos algunos enfoques que ilustran los rangos ecológico o bioclimático en los que se mueven estos estudios.

El enfoque bioclimático de la sostenibilidad lo ilustrarían los programas de tres escuelas. En Waterloo, hay cursos como ética ambiental, sistemas de evaluación ambiental, construcción ambientalmente sostenible, diseño solar pasivo, acústica ambiental e iluminación. En Ryerson hay cursos similares: eficiencia energética en vivienda, beneficios de la masa térmica, reciclaje de materiales de construcción y cubiertas verdes. En la Universidad de Sao Paulo existe un área dedicada al confort ambiental. El tema se estudia desde el primer semestre hasta el séptimo. El nombre, confort, y la duración, siete semestres, son indicativos del enfoque y la importancia que se da al medio ambiente.

El enfoque ecológico de la sostenibilidad lo ilustrarían los dos programas relacionados con el medio ambiente que tiene la **AA**; los dos de posgrado, de corte experimental —como casi todo en esta escuela—: Urbanismo del paisaje y Diseño ambiental sostenible. Los dos programas apuntan a explorar las posibilidades del diseño en relación con los discursos ecológicos surgidos de la economía, la política y la ciencia. La forma de hacerlo es por medio de una Unidad de un año de duración. El Urbanismo del paisaje se nutre de los conocimientos específicos de tres campos: ingeniería ambiental, ecología del paisaje y ecología política. El Diseño ambiental sostenible se alimenta de los discursos sobre el cambio climático y las tecnologías emergentes. El nombre de unos de los cursos complementarios de la Unidad evidencia el enfoque crítico al respecto: Mitos y teorías de la arquitectura sostenible.

La información consignada en el Inventario permite deducir que no todas las escuelas tienen áreas de representación. A partir de la UNAM es posible derivar que hay una posibilidad alterna al área especializada que consiste en incorporar la representación al taller. París-Malaquais, en cambio, no solo tiene un área sino que además cuenta con talleres especializados para tematizar la representación.



Hay tres modos alternativos para denominar lo que estamos titulado representación y comunicación. Visualización en Yale, Estudios visuales en Harvard, y Herramientas (o útiles —outils du projet—) en la AA y Paris-Belleville. En cualquier caso, todos los programas en los que el tema de la representación es importante —en todas las escuelas probablemente lo es, pero no todas lo comunican vía Internet—, la enseñanza del dibujo arquitectónico combina, desde el comienzo de los estudios, dibujo a mano y dibujo a máquina. Es necesario romper la asociación AutoCAD-dibujo digital, o dibujo a máquina, como si se trataran de lo mismo. Hay muchos programas digitales y su reconocimiento por medio de un genérico como AutoCAD, confunde. También es necesario acabar con el malentendido según el cual el dibujo digital a máquina es “solo una herramienta de dibujo”, dado que el proyecto se piensa a mano y después “se pasa a limpio”. En cambio, se debe entender que las máquinas son una herramienta de pensamiento que permiten cavilar de otro modo, y no del mismo modo, pero que facilitan reflexionar más rápido. No conviene establecer competencia alguna entre el dibujo manual y el trabajo a máquina. Simplemente se trata de modalidades distintas cuyo aprendizaje es tan necesario como saber cuándo utilizarlas.

En Yale se investiga cómo las ideas culturales, información, actividades y lugares pueden comunicarse visualmente en relación con la arquitectura. Hay cuatro cursos de visualización con grandes ambiciones. El curso de Observación y representación introduce a las técnicas y convenciones para describir el espacio: dibujo ortográfico, proyección axonométrica, perspectiva, diagramas de arquitectura y modelos. Los estudiantes trabajan simultáneamente a mano alzada y en formatos digitales. El curso de Forma y representación investiga el dibujo a mano y a máquina como medios de comunicación de la arquitectura y como un medio para generar forma y espacio, y también como una vía para entender los distintos materiales de construcción y técnicas constructivas. El curso de Fabricación y montaje trabaja partiendo de modelos para encontrar las relaciones que existen entre los métodos de elaboración, los materiales físicos, las tecnologías de la construcción y las tres dimensiones. El curso de Elaboración y presentación estudia el Building Information Modeling (BIM) a través del modelado, el montaje y la disección visual.

En Harvard, el programa de Estudios visuales también tiene cuatro cursos. El curso de Dibujo de primer semestre se limita al dibujo manual, con el propósito de convertirlo en una herramienta de lectura de la arquitectura. El curso de Representación de proyectos de arquitectura —en segundo semestre— proporciona las herramientas para imaginar y representar ideas y formas arquitectónicas tridimensionales. Busca comprender el impacto de la computadora en el diseño y representación en arquitectura. El curso de Medios digitales I: Geometría paramétrica y modelado —de tercer semestre— apunta a la comprensión de la lógica del diseño paramétrico, los algoritmos y las herramientas digitales. Finalmente, en cuarto semestre, el curso de Medios digitales II: Desarrollo de contenido dinámico a través de imágenes fijas y en movimiento se amplían los conceptos paramétricos desarrollados en Medios digitales I y se exploran estrategias de movimiento, edición, composición y desarrollo de contenidos con las técnicas del modelado, rendering y animación.



En París-Belleville las herramientas se dividen en dos: Representación especializada y útiles numéricos (outils numériques o informática). En los tres años de la licenciatura, estos se alternan. La representación especializada permite la adquisición de técnicas de dibujo especializadas de la arquitectura (planos, cortes, elevaciones, escalas, axonometrías) en el primer año, así como técnicas de levantamiento arquitectónico (para edificios preexistentes y generalmente patrimoniales). Los estudiantes aprenden a ordenar el juego y uso de los útiles de estudio en el curso de manipulación y modelización. En este mismo año se enseñan útiles de la geometría: descriptiva y perspectiva, basados en la geometría euclidiana. En el segundo año se dicta un curso sobre las formas y los volúmenes, con el objetivo de hacer comprender las reglas que permiten el control de las relaciones entre objetos geométricos. En el tercer año hay una enseñanza intensiva de perspectiva, modelización y conceptualización.

El aprendizaje de Útiles numéricos (informática) se hace desde el primer año. En este, el estudiante aprende los métodos relacionados con los tipos de archivos y su organización, y hace un recorrido por aquello que ofrecen los programas de computadora. Inicia la programación asistida por computador, el tratamiento de la imagen pixel, el diseño vectorial, el cambio y la optimización de datos. En el segundo año se trabaja en modelización vectorial (2D, 3D, DAO, CAO) a partir de las lógicas Autocad, Sketchup, Rhino y 3DS Max. Se adelanta un curso de modelización urbana sobre la lógica SIG.<sup>3</sup> El tercer año trata de la modelización de construcción y de modelos de datos arquitectónicos (BIM: Building Information Modeling). Se abordan la imagen de síntesis y la comunicación del proyecto con base en las lógicas 3DSMax (Mental Ray), Artandlio, Vray, Maxwell Render, PhotoShop, Power Point, Première, etc.

En Paris Malaquais, los Talleres técnico-pedagógicos incluyen: Taller de fabricación, un espacio de experimentación y validación que permite poner en obra los proyectos de los estudiantes desde la etapa de la concepción. También estos pueden iniciar al estudiante en la modelación, fabricación y construcción a gran escala. El Taller de video y foto que propicia una asistencia técnica en la realización de trabajos fotográficos numéricos (en computadora), montaje de fotos en programas como PhotoShop CS3, montaje de video en Final Cut (edición de videos) y pasantías sobre PhotoShop. El Taller de informática que permite a los estudiantes trabajar en programas comunes (tratamiento de texto, AutoCAD, Archicad, etc.).

Lo más llamativo, como ocurre con frecuencia cuando se busca novedad y creatividad, está en la **AA** y en su sistema de Unidades (Units). El principio general establece que cada proyecto, en la medida que lo requiera, debe seguir uno u otro camino. Esta es la esencia de la **AA**: cada investigación proyectual determina las técnicas de representación y comunicación a utilizar. En consecuencia, las técnicas y modos de representar varían de un proyecto a otro, aun dentro de la misma Unidad.

<sup>3</sup>Nótese que en París-Belleville se estudia Sistemas de Información Geográficos –SIG- desde el segundo año de pregrado, asunto que en nuestro medio está reservado al campo de los posgrados. O bien, al único programa de urbanismo de pregrado, en la Universidad de la Salle.



Se puede empezar por dibujos técnicos, o a mano alzada; o por collage o cine; o por maquetas en diferentes escalas; o por reproducciones gráficas de texturas; o por la creación de dispositivos mecánicos para entender la importancia de una máquina dentro de un edificio; o trabajar en cerámica o polímeros porque el manejo de uno u otro material es importante para la comprensión de un problema. Incluso a partir de textos escritos. Todo aquello que colabore en la “investigación” del proyecto. Desde luego, si lo que se necesita son planos y maquetas precisos y a máquina, también se elaboran. Pero no se trata solo de hacer dibujos o modelos; se necesita, asimismo, estudiarlos y entenderlos. Por ejemplo, los mapas geográficos, o geológicos, o, inclusive, una representación médica, como un electrocardiograma, son motivo de adaptación a la comprensión y producción del espacio arquitectónico. Todo lo que ofrezca o pueda ofrecer acceso al mundo de la representación.

No obstante, en la **AA** también existe un programa. El curso de Herramientas (primer año) es prácticamente de sensibilización en los temas de representación y comunicación. En el primer trimestre se anima a los estudiantes a disciplinarse en la observación, la búsqueda, la exploración, el análisis y la experimentación mediante una serie de talleres, ejercicios y discusiones que sirven de introducción a los métodos y las técnicas usadas en el análisis y la representación visuales y verbales. Los estudiantes desarrollan sus estrategias por medio de la fotografía, el dibujo, la pintura, la factura de modelos y moldes, los mapas, los estudios de materiales, las formas y las estructuras. Los talleres exploran en el corte de patrones, el vestuario, los tejidos, los textiles, la iluminación y la filmación. Al final, el curso se concentra en el uso de estas técnicas para desarrollar series propias de exploraciones y descubrimientos.

Los Estudios de Medios de Comunicación —Media Studies en primer y segundo año, que están abiertos también a los cursos de tercero y cuarto y a los laboratorios de toda la escuela— ofrecen conocimientos y habilidades asociadas al diseño contemporáneo, la comunicación y los medios de producción. Estos cursos, aunque tienen objetivos propios, están principalmente al servicio de la investigación de las Unidades. Los talleres de video introducen a las técnicas de filmación y edición, como instrumentos para explorar el aspecto activo del espacio arquitectónico y su contexto social. En algunas oportunidades, la investigación adelantada en la Unidad conduce a los estudiantes a crear dispositivos mecánicos y espacios provocativos de diseño y construcción combinando expresiones estéticas y funcionales de baja y alta tecnología. Esto bien puede mezclarse con inspiraciones literarias de cada estudiante. En otras, la Unidad opta por los dibujos codificados y los modelos diagramados. Es normal que a veces se trabajen instalaciones teatrales que conducen a diseños arquitectónicos. Las técnicas de representación/traducción que miran la imagen quieta y en movimiento y la manufactura de modelos se aplican para cuestionar convenciones arquitectónicas y modos de producción. La aproximación es a la vez experimental y analítica.

Sin olvidar que la **AA** es una escuela experimental, dispuesta a sacrificar una generación, o varias, a cambio de un egresado que transforme el mundo, siempre es fundamental tenerla de referencia, al menos para estimular la discusión y ampliar el espectro en cuanto a los temas de la representación y comunicación de ideas arquitectónicas.



## 1.6. Práctica profesional

Así como en los estudios medioambientales es importante precisar que ecología y bioclimática son temas diferentes, en la práctica profesional también se debe comenzar por evitar el equívoco entre la práctica profesional y el curso de práctica de la arquitectura. Hay programas que incluyen cursos sobre práctica, como Harvard, orientados a entender qué sucede en el medio laboral y cuáles son las relaciones entre arquitectura, economía, política y sociedad. Precisar qué se hace en una u otra escuela es imposible a partir de la información que publican en Internet. En este aspecto, las escuelas, en general, se rigen por las leyes nacionales, dado que la práctica es un requisito para la licencia y esta es indispensable para ejercer como arquitecto.

Al final de los cursos, los estudiantes norteamericanos (Canadá y Estados Unidos) hacen tres años de práctica en obra. El SPA de la India también promueve prácticas en oficinas, al igual que la **AA**. En esta última se estudian tres años, se hace una práctica de un año, se estudia nuevamente dos años y posteriormente, otra práctica de un año. Las prácticas de la **AA** se realizan en estudios de arquitectos e ingenieros prestigiosos. Paris-Belleville tiene dos prácticas en la Licenciatura: Obrera y de Fin de estudios, y mezcla el trabajo en obra y oficina (pasantía —stage—) y una práctica en el Máster. Por último, está la modalidad mexicana del servicio social, que consiste en trabajar para una comunidad, como una obligación señalada en el Art. 5o. de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

El servicio social mexicano representa la posibilidad de retribuir a la comunidad de menores recursos, parte del esfuerzo invertido en la formación universitaria de sus estudiantes. Constituye una etapa más en la formación profesional del alumno, que le permite tener contacto directo con la realidad social, económica y cultural del país. Este servicio social tiene una duración de 480 horas, desarrolladas en un tiempo mínimo de seis meses y máximo de dos años. El alumno debe inscribirse en los programas previamente registrados en la coordinación de Servicio social, en los tiempos establecidos por la convocatoria. Puede realizarse en instituciones del gobierno federal, estatal y municipal, asociaciones civiles no lucrativas, organizaciones no gubernamentales y asociaciones de asistencia privada no lucrativa.

En México, además, se exige la práctica pre-profesional, que es distinta del servicio social. Los estudiantes deben cubrir mínimo un total de 260 horas, en esta práctica. Puede cumplirse en jornadas diarias de 4 horas o más, y constituye un requisito curricular para tener derecho a la presentación del examen profesional. El tiempo de ejecución es de tres meses o hasta concluir el trabajo encomendado por la sede. El plazo máximo es de un semestre escolar. Si el alumno realiza una jornada mayor a la estipulada se reduce el tiempo de conclusión de la práctica, pero en ningún caso se puede retirar sin antes haber concluido el trabajo encomendado.<sup>4</sup>

<sup>4</sup>Véase página oficial de la UNAM.



## 1.7. Tesis –trabajo de grado – diploma

En París-Belleville, la Tesis es un proyecto urbano-arquitectónico de último año, que por ahora es de vivienda o de alojamiento a gran escala. Se concibe como un gran diseño colectivo en el que cada estudiante desarrolla un fragmento. Estos fragmentos deben permitir el ensamble, de manera que conformen una unidad urbanística en la que cada uno pueda mantener su individualidad. Así como se definen el uso principal, una escala general y una particular, también se precisan los conceptos principales por trabajar: densidad y evolución, temporalidades, energías y desarrollo sostenible, las técnicas —estructura, materiales, ingeniería, puesta en obra, etc.—, e innovación en el programa. Justamente son estas determinantes generales las que posibilitan la articulación de los proyectos individuales.

La Tesis se desarrolla en tres fases: la primera, de exploración e investigación que es revisada por un prejurado 1; una segunda, de concepción y desarrollo del proyecto presentada ante un prejurado 2, y otra tercera, de formalización definitiva y de comunicación del proyecto, examinada por un prejurado 3. Luego viene la sustentación definitiva ante un jurado externo nacional e internacional y la exposición de los trabajos. Estos son ensamblados —a la manera de un rompecabezas— en un único proyecto propio de una obra colectiva, presentados en un único formato, como artículos de una revista, acompañados de planos, maquetas, videos, etc.

En Harvard, el trabajo de grado se desarrolla en tres fases, cada una con una presentación ante un jurado diferente. La primera fase de exploración e investigación, que es revisada por un jurado en el que puede no haber arquitectos sino, por ejemplo, líderes comunales o médicos, dependiendo del tipo de proyecto. El objetivo de esta parte del proceso es conocer el tema, por tanto, no se espera que haya planteamientos y soluciones arquitectónicas sino un conocimiento profundo del tema. La segunda fase de concepción y desarrollo del proyecto, presentada ante un nuevo jurado, este sí de arquitectos y profesores de la escuela. Y la tercera, de formalización y representación definitiva de comunicación del proyecto de arquitectura, examinada por un jurado mixto, con invitados nacionales e internacionales. El año termina con una exposición de los trabajos en el hall principal de la escuela. Para esta presentación, cada estudiante puede escoger aquello que va presentar, en un formato estándar, esto con el fin de generar una gran obra colectiva que queda expuesta al público durante los tres meses de verano.

En la **AA**, donde las Unidades (Units) son el centro de la formación, es necesario completar cuatro Unidades y una o dos tesis para graduarse. Las primeras dos unidades corresponden a la Escuela Intermedia (Intermedia School) y luego las dos de la Escuela de Diploma (Diploma School). En cada escuela existe una amplia gama de opciones. No hay talleres obligatorios. La segunda unidad de cada escuela no es ni más ni menos compleja que la primera. La aprobación de las dos Unidades correspondientes a la etapa de Diploma es condición fundamental para aprobar el pregrado. Adicionalmente, en los Estudios complementarios de historia y teoría, los estudiantes deben hacer tres cursos y sus respectivos ensayos, o hacer un curso y desarrollar una primera tesis más larga que debe concluir a cabalidad en enero del quinto año. En los Estudios complementarios técnicos —en el quinto año— se adelanta una segunda tesis de diseño técnico. Como en París- Belleville y Harvard, los proyectos de último año se exponen al público, para que la ciudad pueda ver el trabajo de sus nuevos arquitectos.



## 1.8. Tiempo de estudio para titularse como arquitecto

Abordamos un tema del cual no se habla explícitamente en el Inventario de programas, pero sí en el estudio de los sistemas educativos que hacen parte de los anexos de este trabajo. Este tema es crucial a la hora de comparar y revisar la calidad de la formación. Se trata del tiempo de estudio y los títulos que conceden algunas escuelas, y lo que esto implica para la práctica profesional. Hay dos aspectos que afectan notoriamente la disponibilidad para el aprendizaje. La cantidad de años de universidad y la madurez con la que se aborda el estudio. Para entender esta situación y su importancia, veamos una vez más lo que ocurre en las escuelas más representativas.

Harvard es una escuela de posgrado, por lo cual, cualquier estudiante que empiece a estudiar en el GSD, tiene ya, por lo menos, tres o cuatro años de estudio, es decir, tres años de College y uno de Major (no obligatorio en todas las escuelas), según el esquema norteamericano. La **AA** es una escuela de pregrado y posgrado, pero, debido a su enfoque, cualquier estudiante que ingrese debe tener por lo menos cuatro o cinco años de formación universitaria. En ninguna de las dos escuelas se exige que la formación previa sea en arquitectura, y cada una tiene programas para uno y otro caso: los que provienen de arquitectura y aquellos que llegan de otro tipo de formación.

Con “posponer” el ingreso a arquitectura se logra una mayor disposición hacia el estudio, producto de la madurez. Se consigue también un mayor número de años de formación universitaria, aunque no necesariamente en arquitectura. De manera que un graduado de Harvard ha estudiado un mínimo de siete años, aunque solo tres y medio de estos en la GSD. Para trabajar en obra debe hacer una práctica regulada de tres años o más, y aprobar un examen de estado. Y si se graduó de la **AA**, un mínimo de diez años (suponiendo que ha cursado un Bachelor previamente), aunque solo siete de estos en la **AA**. El sistema inglés exige dos prácticas en obra, de un año cada una, y cinco años de estudios.

Lo que se logra con estos sistemas es diluir el paso del colegio a la universidad, permitiendo a los estudiantes tener mayor cantidad de tiempo para ponderar la decisión de cuál profesión seguir. Como consecuencia de lo anterior, cualquier programa que ofrecen escuelas como estas, tiende a tener mayor receptividad y efecto formativo que cuando el paso se hace directamente del colegio a la universidad. Se trata también de postergar el paso al medio laboral, buscando una mejor preparación profesional.

En París-Belleville, la escuela es de pregrado y posgrado, lo mismo que Yale. Los estudiantes pueden ingresar a los dieciocho años, una vez concluida la exigente educación media francesa, en la que los estudiantes cursan un énfasis en sus últimos tres años, que bien puede ser en artes o en educación visual. Es claro que para cualquier ciudadano europeo la arquitectura es parte integral de su vida y su educación básica, cosa que no sucede en Colombia. De todos modos, el Diploma de Estado, que se consigue con la maestría, solo se obtiene después de cinco años de estudio y no habilita para la actuación en obra. Esto, a pesar de que se han hecho tres prácticas en obra: la pasantía Obrera y la pasantía de Fin de estudios, en pregrado, y la pasantía de Máster. La habilitación para la obra exige estudiar un año adicional en lo que se denomina el curso HMO-NP.



En Yale, un ejemplo típico del sistema norteamericano, el Bachelor of Arts —BA— y el Major, aunque se denominan títulos “profesionales”, son solo prerrequisitos para ingresar al Máster of Architecture —MArch—, con el que se obtiene finalmente el título de arquitecto. Sin embargo, la licencia de arquitecto solo se obtiene después de tres años de práctica y un examen de estado.

En Argentina y Chile hay programas de seis años, lo cual no garantiza un mayor nivel de madurez en la decisión, pero sí, aparentemente, un mayor nivel formativo. Sin embargo, en la medida en que el sistema argentino es masivo, con talleres y cursos con cientos de estudiantes, es posible que la cantidad y calidad de tiempo invertido, apenas se compensen.

En la Pontificia Universidad Católica de Chile, el análisis de la información disponible en Internet lleva a generalidades tales como: el proyecto formativo se divide en diez áreas de conocimiento: Proyecto arquitectónico, Teoría Historia y Crítica, Patrimonio, Fabricación Digital, Representación, Arquitectura y energía, Materialidad y sistemas, Proyecto urbano, Arquitectura del paisaje, Habitación colectiva. Considerando que el último año se dedica al proyecto de grado, habría que cubrir todo el conocimiento de estas diez áreas en cinco años. De no haber un programa de opciones (énfasis), no se podría hacer de manera seria. Sin embargo, como lo aclaramos en la introducción, casi cualquier información, contrastada con otra, se presta para deducir conclusiones y eventuales recomendaciones, a partir, por ejemplo, de los diferentes diplomas concedidos.

La PUC otorga Diploma académico en Teoría y arquitectura patrimonial, Diploma académico de Arquitectura en Proyecto urbano, Diploma académico de Sostenibilidad y sistemas de la arquitectura. Además, existen titulaciones intermedias: Bachiller (mínimo 7 semestres de estudios), y Licenciado en Arquitectura (mínimo 10 semestres de estudio). El Título Profesional de Arquitecto se otorga después de haber cursado satisfactoriamente 12 semestres y el último año dedicado al trabajo de grado. El periodo de prácticas profesionales abarca 4 semestres.

En Cardiff hay tres grados. El primero es el BSc (Bachelor of Science) que no otorga título de arquitecto. El segundo, viene al finalizar el periodo Graduate (MArch), cuando se cumplen 5 años de estudio; tampoco otorga título de arquitecto. El título de arquitecto se obtiene con 2 años más de Professional Practice and Management, Es decir, el sistema inglés exige siete años para el título de arquitecto, no seis como en Chile y Argentina y algunos programas de Brasil, ni tampoco cinco, como en Colombia.

En escuelas en las que los posgrados son tan importantes porque a través de estos es que se obtiene el título, hay arquitectos cualificados y titulados según el área de estudio. Máster of Architecture, Diploma in Professional Studies; MSc in Environmental Design of Buildings, MSc in Building Energy and Environment Performance Modelling, MSc Theory and Practice of Sustainable Design, MSc in Sustainable Energy and Environment; MA in Urban Design; MPhil in Architecture and Urban Design. El MPhil se otorga en el camino hacia el Doctorado.



En Colombia ya está institucionalizada la práctica de la Maestría, y cada vez se cuenta con más programas de formación. Sin embargo, esta no tiene repercusión en el ámbito de la práctica profesional porque solo hay un título reconocido, necesario para ejercer: el de arquitecto, que se obtiene después de cinco años de estudio, que faculta para dirigir obra y construir, con solo hacer el trámite de inscribirse ante el Consejo Profesional de Arquitectura y sus profesiones Auxiliares. Esto parecería un error si se compara con los sistemas canadiense o estadounidense, en los que el estudiante, después de cinco años de estudio, debe hacer una práctica de tres años en una oficina acreditada ante los sistemas de control del ejercicio de la arquitectura, luego de la presentación de siete a once exámenes de estado. En Inglaterra se necesitan mínimo siete años para este mismo fin, con dos prácticas en obra, de un año cada una. Y en Francia, después de cinco años de estudio obligatorio, que incluyen tres pasantías en obra, se debe cursar un año más orientado específicamente a la dirección de obra y construcción de edificios.

## 1.9. Investigación

En Colombia, el tema es tan apremiante como problemático. La solución por investigar en arquitectura parece posponerse para ser resuelto en las escuelas de posgrado, con lo cual se genera el inconveniente de que si no hay posgrado no se hace investigación. Y de todos modos, así haya posgrado, la investigación de carácter proyectual se excluye del pregrado, volviendo a la falsa premisa de que un arquitecto con posgrado está en capacidad de investigar, mientras uno sin posgrado está para resolver encargos.

En la AA, los estudiantes asumen una gran parte de la responsabilidad al momento de definir su propio futuro a través de la selección de una Unidad específica (en la escuela de pregrado) o programa (en la escuela de posgrados). El principio pedagógico de las Unidades es que los estudiantes aprenden mejor trabajando en grupos pequeños y concentrados al máximo, coordinados por un mismo tutor y un mismo equipo durante un año entero. Se espera que los estudiantes puedan dirigir mejor su propio camino a través de una escuela que ofrece una intensa variedad de caminos posibles. A diferencia del taller, en el que todos los estudiantes trabajan sobre lotes o programas comunes que les permiten “aprender” de lo que otros están haciendo, en las Unidades, el trabajo es individual, precisamente porque se considera una investigación personal.

En esta escuela, el principio académico de las Unidades (Units) es que en ella se enseña, se aprende y se critica arquitectura, a través de la investigación. Cada estudiante lleva su propio proceso guiado por las exigencias del proyecto. No es una investigación programada en el sentido de un proyecto que define unos objetivos, una pregunta de investigación, una metodología y una bibliografía, sino en el sentido de dejar que el proyecto de arquitectura se convierta en una oportunidad que genere sus propias preguntas, y que el estudiante de manera individual busque sus propias respuestas. Estas respuestas, por lo general, se resuelven en un proyecto de arquitectura.



En Harvard, la investigación que se da en los talleres consiste en sistematizar los resultados de los talleres de un semestre, pero que se repite varias veces. El ejemplo más reciente y emblemático de esto es la investigación de Rem Koolhaas sobre “shopping”, que se publicó como Harvard Project on the City. Es una investigación de carácter colectivo en la que los estudiantes contribuyen como “asesores” o “asistentes”, recibiendo crédito por ello en la publicación final. Este modo de investigar se viene construyendo en Harvard en un proyecto denominado Taller de memoria académica de la Escuela, siendo apenas la primera parte de una ambiciosa investigación en torno a los debates, transformaciones y cambios del diseño en el GSD.

En el Instituto Berlage de Rotterdam, aunque no hace parte del inventario, y aunque también es una escuela de posgrados, la definición de investigación en arquitectura a través del proyecto permite ubicarlo en un lugar intermedio entre Harvard y la **AA**:

[...] el Instituto Berlage se propone integrar educación e investigación, cultura y disciplina, teoría y práctica [...] y abordar la transformación del medio ambiente, combinando la generación de un conocimiento arquitectónico con la especulación y el realismo [...] las fuentes del conocimiento arquitectónico no son un cuerpo cerrado de conocimientos [...]. El Instituto aborda campos supra-disciplinares como economía, sociología y filosofía; al tiempo que campos sub-disciplinares como ingeniería, construcción y gerencia. La investigación en arquitectura es investigación aplicada.

Con esta definición no se descalifica necesariamente la investigación histórica o técnica, pero sí se toma un partido radical por la “investigación aplicada”, con lo que se quiere definir aplicada al proyecto o como parte del proyecto. Reiteramos que se trata de una escuela de posgrados, pero el enfoque es pertinente para entender un problema al que se ven avocadas la mayoría de las escuelas: la separación entre la investigación a través del proyecto y la investigación en áreas independientes como historia, hábitat o tecnología. Proyectar se considera diferente a investigar. Y si bien es cierto que una cosa es el aprendizaje del dibujo, la composición y la elaboración de modelos, también lo es, que a través de los edificios y el medio ambiente construido, la arquitectura demuestra finalmente su nuevo conocimiento.

## 1.10. ¿Excelencia docente?

En la primera entrega registramos la existencia “en los programas analizados de países desarrollados, una tendencia al elogio propagandístico de la excelencia de los grupos profesoriales de cada una, mencionándolos como una de las características más salientes de la calidad educativa general de aquellas”. Recalamos ahora la importancia del mismo aspecto, pero en otros términos: la enseñanza hoy en día está relacionada con la investigación; la noción del profesional experimentado que asiste a la universidad para compartir sus “conocimientos” con el estudiantado es una noción en desuso, o utilizada esporádicamente, asociada a la falta de recursos.



Ningún programa lo dice de manera explícita, pero de algún modo todos lo implican: el docente contemporáneo tiene necesariamente que concebirse a sí mismo como un investigador, como una persona que, sin importar si tiene, o no, un título que lo acredite en investigación, está dispuesto a pertenecer a la academia como un productor de conocimiento en su campo de experiencia. Aun tratándose de un profesional experimentado sin títulos que lo acrediten, si este es capaz de traducir su saber en conocimiento sistemático, ponerlo en contexto y problematizarlo con respecto a otros enfoques opuestos o similares, el título de investigador le pertenece honoris causa. Profesores enclaustrados en su saber, sin la disposición a debatirlo y someterlo a prueba, ya no se consideran importantes en ninguna parte del mundo en la que la investigación haya tomado un lugar preponderante.

## 1.11. ¿Escuelas de diseño?

La concepción de la escuela de diseño de Harvard es única. La GSD no es una escuela de arquitectura sino de diseño que incluye cuatro departamentos que definen lo que la universidad considera las profesiones necesarias para el diseño del ambiente construido (Built environment): Arquitectura (Architecture), Planeación urbana (Urban Planning), Paisajismo (Landscape Architecture) y Diseño de productos (Product Design).

Entre los nombres diferentes a “escuela”, “facultad” o “departamento” de arquitectura, son comunes los nombres de Facultad de artes, Facultad de arquitectura y urbanismo o Facultad de arquitectura y diseño. Por lo general, estas facultades funcionan por departamentos “vecinos”, mas no “hermanos”. Incluso en la misma GSD ocurre algo similar, en tanto no hay cursos comunes entre los programas ni tampoco la posibilidad del doble título. Justamente, la labor de su nuevo director se orienta a la definición de proyectos comunes entre los departamentos del GSD.

El diseño se ha banalizado porque ha sido asociado tradicionalmente a productos suntuarios destinados a una población pudiente. En cierto modo, los presupuestos de la Escuela de Diseño de Harvard subvierten este orden porque están integrados a la construcción del ambiente construido, que debe ser de calidad en todos los aspectos relacionados con el habitar. El diseño de ciertos productos está en la base de muchas de las problemáticas de cualquier ciudad colombiana, sin que ello se perciba de esta manera. La falta de calidad en la vivienda, si bien es el resultado de pobres diseños arquitectónicos y urbanísticos, también lo es de un infortunado diseño de los objetos que se necesitan para vivir. Las inundaciones son producto de la inadecuada implantación de las urbanizaciones, las vías, la disposición de desechos, etc., pero cualquiera de estos problemas, en últimas, se relaciona con un diseño inapropiado, a una u otra escala. Anticipamos en este tema una polémica ya conocida: proyectar en arquitectura es diferente a diseñar. También adelantamos una respuesta: diseñar un edificio, una porción de ciudad o un objeto es sinónimo de proyectarlo.



# Recomendaciones





## 2.1. Encuesta nacional

Le sugerimos a ACFA adelantar un sondeo o “levantamiento” nacional para determinar cómo están las facultades del país en los aspectos considerados hasta el momento. Así, en lugar de preguntarles ¿cómo están?, la pregunta sería ¿cómo están con respecto a los temas identificados en este estudio? El objetivo de esta indagación sería que las escuelas, se definan, primero, a sí mismas, a partir de unos temas y preguntas específicas; y luego, después de definirse, se autoexaminen y consideren si el camino en el que están es el que quieren seguir a futuro, o si prefieren cambiar su proyecto de escuela. Preguntas como:

1. En cultura, ¿cuál es o cuáles son los énfasis de la escuela en términos de las cinco categorías? O ¿Cómo concibe la escuela, su compromiso con la producción de arquitectura, en tanto parte de una cultura?
2. En taller: ¿Se enseña taller bajo el método del taller-estudio en el que los docentes dan unas pautas y los estudiantes desarrollan progresivamente un proyecto con la coparticipación del profesor? O ¿Se enseña bajo el método del estudio-unidad en el que cada estudiante es el líder de su propio proceso proyectual, y cuenta para ello con la colaboración de varios profesores?
3. En historia, teoría y crítica: ¿El estudio de la historia y la teoría pertenece al ámbito de los estudios interesantes o de los estudios indispensables? ¿El estudio de lo construido y del patrimonio son parte del programa formativo o se dejan para eventuales estudios de posgrado? ¿Se busca tomar una posición frente al pensamiento arquitectónico contemporáneo a través de la historia y la teoría?
4. En técnicas, ¿se enseña la técnica como área independiente o ligada a problemas del taller de diseño? ¿Cuál es la profundidad de los estudios técnicos? ¿Se enseñan por separado técnica constructiva y medio ambiente?
5. En representación ¿Se considera que el dibujo a máquina es una herramienta de dibujo o una herramienta de pensamiento? ¿Es parte del programa de la escuela “escribir bien”, lo que significa poder plasmar las ideas en textos comprensibles, cada uno con características diferentes según el tipo de trabajo? ¿Se considera que los arquitectos deben tener la capacidad de argumentar su pensamiento arquitectónico y escribirlo ordenadamente?
6. En Investigación, ¿se investiga la arquitectura a través del proyecto o la investigación es complementaria al proyecto? ¿El taller es objeto de investigación por parte de los docentes? ¿Cuáles son las investigaciones de los docentes y en qué medida se relacionan con el proyecto?
7. En el trabajo de grado: ¿Qué tanta importancia se da a la invitación de jurados externos? ¿Qué importancia real tiene el portafolio? ¿Se tiene conciencia de su importancia para conseguir empleo o ingresar a un posgrado?



En primera instancia se buscaría llegar a un diagnóstico “estándar”. Un auto-análisis que le permitiera a todas las escuelas hablar en un “mismo lenguaje”, nada más. Posteriormente, a partir de este diagnóstico, ACFA podría hacer la segunda pregunta: ¿Cómo quisiera que fuera la escuela en el futuro en cada uno de estos aspectos? Y resuelta esta segunda pregunta, vendría una tercera, que en realidad está contenida en tres: ¿Tienen los recursos económicos, físicos y humanos para hacerlo, es decir, la financiación, la planta física y las bibliotecas y los profesores capacitados para acometer tal proyecto? Pensamos que el desarrollo de esta Encuesta nacional, mucho más que llenarnos de estadísticas de los programas nacionales, sin análisis cualitativos de estas, nos debería permitir tener un panorama claro del presente y del futuro de la enseñanza de la arquitectura en Colombia. Un panorama realista que parta de reconocer lo que se tiene, con la suficiente franqueza para reconocer las falencias y oportunidades.

## 2.2. Licenciar y titular

Sometemos a consideración de ACFA una eventual reforma para el sistema colombiano de titulación: cuatro años para Licenciado y seis, para Arquitecto.

De modo indistinto, pero interrelacionado, lo que nos indica el análisis es que el tiempo de formación es un tema importante. Si la propuesta consistiera en mejorar la educación durante los cinco años de formación profesional, la respuesta derivada del análisis sería que esto no es probable. Posible, tal vez —a través de una especialidad a partir del cuarto año—, pero poco probable. Como no es posible formar un médico competente en cinco años, y como seguramente sí es posible formar asistentes de medicina en tres o cuatro años.

Si se dirige la mirada hacia el caso brasileño, se puede llevar la interpretación hacia una conclusión que parece muy convincente: el urbanismo es esencial en la formación de un arquitecto, con lo cual la formación básica de los cinco años tampoco es suficiente. Y si la mirada se orienta hacia Italia —Francia, España e incluso Brasil—, evidencia que un arquitecto sin formación básica en conservación patrimonial, también tendría poco valor. La cantidad de áreas y programas de la Universidad Católica de Chile puede ser confusa, pero tienen bastante claro que no hay una única manera de graduarse para trabajar en arquitectura. Bachiller, 3.5 años, licenciado, 5 años, y arquitecto, 6.

Formar un arquitecto en las escuelas más prestigiosas toma entre seis y nueve años, mientras en Colombia se hace en cinco. Para subir el nivel habría que cambiar el sistema, de modo que una persona autorizada por parte del sistema para ser “arquitecto” o, como se reconoce en nuestro medio, para “firmar planos”, debería estar mejor capacitada que en la actualidad. No es cuestión de optimizar los cinco años actuales por medio de especializaciones sino aumentar el *TIEMPO DE ESTUDIO Y HACER MÁS DIFÍCIL EL ACCESO AL TÍTULO. SIMULTÁNEAMENTE, AUMENTAR EL TIEMPO DE ESTUDIO DE MANERA GENERAL SERÍA IMPRÁCTICO, O IMPOSIBLE; MÁS RECOMENDABLE SERÍA EMULAR LO QUE SUCEDE EN LA MAYORÍA DE PAÍSES, ESTO ES, DIVIDIR LA CARRERA EN DOS TÍTULOS: UNO QUE PERMITA EL INGRESO AL MERCADO LABORAL Y OTRO QUE PERMITA EL MANEJO DE UN ENCARGO.*



En términos comparativos se podría adoptar la modalidad del título “licenciatura”, equivalente del Bachelor norteamericano, por el cual, una persona estaría capacitada para trabajar en arquitectura, mas no para hacerse responsable de un encargo de diseño, o de una obra. Operativamente bastaría reducir a cuatro años para el primer título, y aumentar a seis, los años para segundo. El primero sería una Licenciatura que facultaría para trabajar en arquitectura, mas no para “firmar” planos. El segundo daría el propio título de Arquitecto, y facultaría, precisamente, la firma de planos y, en consecuencia, adquirir la responsabilidad civil que implica dirigir una obra de construcción.

Recordemos que para trabajar en una oficina como dibujante, que es lo que empieza haciendo la mayoría de los graduados, lo que se exige es el manejo de programas de dibujo y la capacidad para resolver problemas de diseño, asignados y dirigidos por el arquitecto de la oficina o la institución. A estas personas no se les asigna el planteamiento de proyectos ni responsabilizarse de los mismos. Lo que se lograría, al introducir mayor cantidad de tiempo de estudio, el establecimiento de “un filtro” para reducir el número de Arquitectos, aumentando, desde luego, el número de Licenciados. Simultáneamente, quienes hoy en día no logran hacer su proyecto de grado, quedarían favorablemente titulados como Licenciados, al concluir el cuarto año.

## 2.3. Escuelas de diseño

Tomando como referencia el nombre de la escuela del GSD, sugerimos que ACFA promueva el eventual replanteamiento de algunas facultades en Colombia para que sus alcances incluyan la preparación de profesionales, a nivel de pregrado, en diseño urbano y/o urbanismo, paisajismo y diseño de productos y/o diseño industrial, de modo que se produzcan profesiones con títulos independientes que amplíen la oferta de las profesiones del diseño. De esta manera, se podría promover el doble o triple título en diseño —mediante uno o varios años adicionales dentro de la misma escuela—, promoviendo, de esta forma, un nivel de profesionalismo deseable en el mundo contemporáneo y, de paso, una posibilidad inédita.

## 2.4. Investigación

### 2.4.1. Talleres como investigación

En Harvard hay un Taller de memoria académica relacionado con los proyectos de tesis. Es un espacio investigativo —actualmente, en fase experimental— que busca sistematizar las líneas de pensamiento en el último de los talleres. La revisión analítica de otras tesis ofrece a los estudiantes de la siguiente promoción, la oportunidad de establecer los términos de su propio proyecto a partir de trabajos anteriores realizados en la misma escuela. Suponemos que esta metodología puede colaborar en la sistematización de la enseñanza del taller en las distintas escuelas colombianas, con miras a una futura investigación. Lo interesante y replicable del proyecto es que quienes ejercen como investigadores son los profesores; y lo son en tanto sistematizadores del trabajo y productores de resultados. Sin necesidad de asumir que la investigación en arquitectura se da en áreas



como historia o tecnología; y sin necesidad de esperar que haya escuelas de posgrado para avanzar en investigación, los modelos Berlage y Harvard ofrecen una solución aplicable a cualquier medio que consistiría fundamentalmente en que los talleres de arquitectura se aborden como proyectos de investigación de los profesores, no de los estudiantes.

Una investigación sin resultados no tiene validez ni reconocimiento. Si un profesor “dice” estar investigando, pero no concluye y socializa su trabajo, de manera que cumpla el precepto estándar según el cual investigar es producir nuevo conocimiento, pues no hay investigación, al menos desde el punto de vista académico. Se daría un gran paso en investigación si ACFA promueve un proyecto para que al cabo de dos o tres años, todo taller de diseño publique sus reflexiones y resultados. Publicar los resultados no sería publicar los proyectos de los estudiantes sino las conclusiones por parte de los profesores, respaldados y deducidos del trabajo hecho por los diferentes grupos de estudiantes que pasan por el taller durante varios semestres. Si se tiene en cuenta el modelo de la AA, en el que cada Unidad es un proyecto de investigación desarrollado durante un año, consideramos que la investigación docente en torno al taller, que proponemos en Colombia, puede favorecerse por proyectos de un año académico y no de un semestre.

En fin, considerando que las escuelas en las que se hace investigación proyectual siempre la realizan a nivel de posgrado<sup>5</sup>, por tanto, se debe ser prudente y no apresurarse a forzar investigadores que todavía no están preparados para ello. En pregrado, los estudiantes deberían ser estudiantes en formación. Los profesores de taller, en cambio, podrían dejar de ser profesores pasivos, o proyectistas que dictan clase, y deberían pasar a cumplir el rol de investigadores.

## 2.4.2. Espíritu investigativo

Como tercer paso de la encuesta nacional, recomendamos a ACFA lograr que cada escuela construya un inventario de investigadores que le permita definir el nivel investigativo de la escuela, a partir del nivel investigativo de sus profesores. Aunque importante, no creemos, sin embargo, que el medio único para hacerlo sea el sistema convencional de publicaciones en revistas indexadas, o al menos, no es ese el nivel de investigación que hablamos en este aparte, y que consideramos pertinente medir. Se trata más bien de evaluar la disposición hacia la investigación, es decir, que la intención del conocimiento impartido por los docentes esté siempre disponible, formulado con claridad en el programa del curso y que forme parte de un proyecto de adquisición de nuevo conocimiento, y que cada uno de los involucrados debería estar en la capacidad y obligación de hacer explícito para someterlo a discusión periódicamente. Se trata también de medir cuándo el taller es entendido como un proyecto de investigación o tener la posibilidad de ser formulado de este modo, justo porque la capacidad de los docentes encargados del taller así lo permite.

<sup>5</sup>La AA es una excepción, pero es que sus estudiantes tienen la madurez y calidad de estudiantes de posgrado.



## 2.5. Técnica(s)

Aunque los arquitectos no diseñen estructuras en Colombia, es necesario pensar en cómo propiciar un conocimiento más sólido al respecto, que facilite el diseño arquitectónico mismo. La dotación de laboratorios, en los que se estudie la resistencia de los materiales, pero también los ensamblajes y nuevas tecnologías, la elaboración de maquetas que permitan entender los componentes estructurales y su funcionalidad, la experimentación con la iluminación y aireación, etc., seguramente permitirá que los estudiantes incorporen de mejor manera los temas técnicos. Los modelos escala 1:1 definitivamente colaboran en el estudio en detalle de los asuntos constructivos. Prácticas de construcción en el taller, como las que adelantan los estudiantes de la AA para espacios pequeños, como la casa del conserje de Hook Park, aportan significativamente en este sentido.

Si pensamos en un mayor tiempo para la titulación es porque claramente sugerimos ampliar el tiempo de las prácticas y definir de manera precisa los objetivos de formación en estas. Las prácticas profesionales en oficinas de arquitectos, diseñadores y constructores, y directamente en obra, son fundamentales para la formación en la dirección de obra e incluso en el diseño arquitectónico. En muchos de los países estudiados, este tema se encuentra perfectamente reglamentado. Esto quiere decir que no cualquier oficina ni cualquier arquitecto están en capacidad de ser receptores de estudiantes de práctica.

Lo concerniente al medio ambiente, es indispensable definir con claridad cuál —si bien puede continuar la insulsa discusión acerca de si se debe decir sostenibilidad o sustentabilidad— es la diferencia entre ecología y bioclimática. Cada vez este tema toma mayor fuerza, sobre todo ligado al calentamiento global y la prevención de desastres. Colombia tendrá que definir cuáles de estos asuntos son pertinentes para nuestro medio.

## 2.6. Culturas académicas

### 2.6.1. Cultura del jurado de tesis

En los tres programas singulares estudiados en detalle, la tesis es un proyecto de fin de estudios, arquitectónico y/o urbanístico, que dura mínimo un año. Esta se divide por fases, conforme a unos objetivos predeterminados, y en cada fase hay jurados externos. Al final, incluso internacionales. La revisión de los proyectos de grado debería caracterizarse por su apertura y el constante sometimiento a “prueba” de la escuela, no solo mediante arquitectos sino con profesionales de otras disciplinas a los que se les debe aprender a hablar en términos de estas profesiones. Para que tenga la seriedad necesaria, los jurados deberían incentivarse con planes de estudio que traigan consigo proyectos atrayentes e innovadores en investigación.

### 2.6.2. Cultura del portafolio

En las pocas escuelas en las que el portafolio se tematiza como parte del programa, existe la conciencia de que la memoria de resultados finales de cada curso equivale a la hoja de vida del estudiante. Esta es fundamental a la hora de buscar un empleo o aplicar a un posgrado. Un portafolio es un libro que contiene los resultados finales de



cada taller de diseño. Incluso, si se ha llevado una memoria del proceso por medio de una "Bitácora", en el "Portafolio" se debería incluir una parte de esta memoria del proceso, sin confundir que una cosa es el registro de los procesos y otra muy diferente el registro de los resultados. La forma como se logra solo tiene tres pasos: definir con precisión qué es y para qué sirve un Portafolio, convertir el Portafolio en un requisito de ingreso a cualquier curso y exigir el Portafolio como requisito de grado. Es importante que algunos aspectos relevantes se comuniquen también en inglés. Algunas pocas escuelas en Colombia tienen ya una larga tradición al respecto, y su experiencia podría ser útil para la implementación masiva del Portafolio.

### 2.6.3. Cultura del programa

La elaboración de este trabajo fue posible gracias a que muchas escuelas toman en serio la publicación de sus programas. Sin embargo, una cosa es el programa de una escuela y otra muy distinta, el programa de un curso. Como dijimos antes, al presentar los programas de las tres escuelas que consideramos más interesantes, como modelos de formación, es en los programas de los cursos en los que se puede verificar toda la programación académica de la escuela. Definir objetivos, problemas y métodos de una escuela no se puede considerar una actividad superflua, ni tampoco debería ser la definición rigurosa de los objetivos, contenidos y métodos de cada curso planeado en las escuelas.

Los programas más serios tienen una información pública en Internet, completa y actualizada. Incluye además del planteamiento general, las propuestas de contenido, problemas, metodologías, trabajos exigidos (detalle de escalas) y bibliografía de cada curso. Sugerimos a ACFA, entonces, inducir una cultura de la publicación transparente que permita la consulta y discusión permanente de los programas de arquitectura de sus afiliados. Este esfuerzo facilita los procesos de autoevaluación y acreditación.

De esta manera, invitamos a ACFA a promover una cultura del portafolio en las escuelas y una cultura de jurados externos para que se promueva una cultura del programa. Esto, en el doble sentido de un programa de la escuela y de un programa para cada uno de los cursos que estén constantemente actualizados y disponibles al público. Nos basamos para esta recomendación, no en lo que pueda decir alguna de las escuelas estudiadas sino en lo que dijo hace ya muchos años un maestro de maestros como Ludovico Quaroni, para evitar que los profesores de cualquier asignatura, en especial la de proyectos, le enseñen a sus estudiantes cómo es que ellos —los profesores— sí son capaces de integrar todo aquello que se reúne al hacer un proyecto: "Una cosa es proyectar y otra enseñar y aprender a proyectar".

### 2.6.4. Cultura de la práctica

El servicio social, concebido a la manera exigida por la ley mexicana, o de "el rural" de los médicos colombianos, podría contribuir a mejorar el nivel de la arquitectura nacional. El estado actual de los poblados y ciudades de Colombia, a causa de la mala arquitectura, debería servir de argumento para sustentar que no se trata de un tema suntuario. Acogiendo los presupuestos de formación de la UNAM, se necesita superar al arquitecto de élite

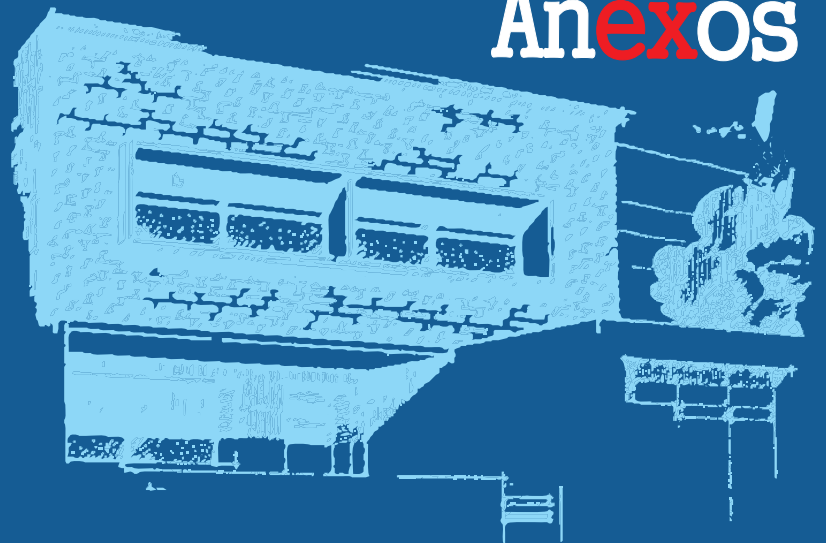
que se ocupa de la arquitectura “formal” y formar, en cambio, arquitectos competentes que contribuyan a la mejoría de la arquitectura “informal”. Dejamos, pues, para la discusión, la posibilidad de que ACFA lidere un “rural” en arquitectura, que, por lo demás, garantizaría un primer empleo a los egresados y, de paso, incrementaría la práctica en obra, que tanto solicitamos en el presente proyecto.

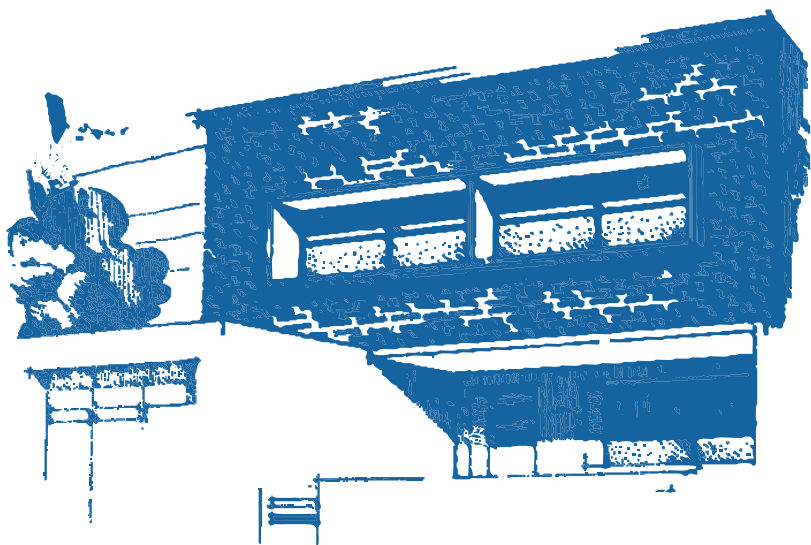
Consideramos que la copia del modelo mexicano sería de gran utilidad en Colombia. Se tiene la experiencia del sistema médico, no debería ser difícil adaptarlo. Se necesita, desde luego, un cambio profundo, que depende inicialmente de una voluntad política firme y de la decisión de hacer de la profesión algo más importante de lo que es hoy en día.

Para que fuera efectivo, tendría, además, que convertirse en una alternativa de requisito de grado. Proponemos, entonces, que como parte del proyecto de reforma a la titulación profesional como arquitecto —cuatro años de licenciatura+ dos años adicionales—, haya una opción entre el servicio social y la práctica profesional, en cualquier caso, de un año. De manera que, en últimas, titularse como licenciado tomaría los mismos cuatro años, pero titularse de arquitecto, serían siete años. Dejamos esta propuesta como cierre para el documento, recordando que, en el numeral 2.2., Licenciar y titular, hablamos solo de seis años. Pues bien, eso sería lo mínimo. La inclusión del año de práctica o servicio social, sería lo ideal.



Anexos





## ANEXO 1

### 3.1 PROGRAMAS A TRAVÉS DEL MUNDO

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
<b>“Estudio de la arquitectura en el orden internacional”</b>
Continente: América
País: Canadá
Universidad: University of Waterloo
Posición ranking nacional arquitectura: 1
Posición ranking nacional universidad: 8
Posición ranking mundial universidad: 97
Visibilidad: 123
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 4

#### 1. Aspectos generales y orientación del programa

La escuela de Arquitectura de la Universidad de Waterloo, provincia de Ontario, Canadá, fue fundada simultáneamente con el resto de aquella en 1957. Desde 2004 pasó a su sede actual, un edificio de interés histórico, el Molino de Seda Riverside, en las afueras de la ciudad de Cambridge (Canadá anglófono). Su oferta curricular incluye programas de pregrado y posgrado, estos últimos locales e internacionales.

Waterloo señala como meta de la enseñanza de arquitectura la formación de profesionales responsables y creativos respecto del medio construido, en su aspecto tecnológico (cualitativo) y estético (belleza, ambiente). De ahí que la sede actual de Arquitectura sea en medio de una comunidad pequeña pero con una vibrante atmósfera intelectual.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Programas de pregrado (*Undergraduate*)

Son una preparación para los estudios profesionales (*Másteres*) en arquitectura que buscan dar una base de conocimientos muy amplia tanto en sociología, cultura, física y procesos constructivos como en la interacción de los grupos humanos con el medio ambiente; esto, con un pensamiento crítico y formas variadas de expresión creativa. El grado que se otorga en este nivel es el de BAS (Bachelor of Architectural Studies), que es equivalente al BA (Bachelor of Arts).

Los estudios se basan en un núcleo de cursos de diseño, complementados por cursos de historia cultural (artes, política, arquitectura, urbanismo), los cuales estudian las relaciones entre sociedad y arquitectura. Estos programas se desarrollan en cuatro años presenciales. El último semestre del cuarto año se desarrolla en el taller de la U. de Waterloo, en Roma, Italia. Las áreas temáticas en pregrado son: 1. Diseño, comprensión de teorías y métodos. 2. Cultura, comprensión de las fuerzas o tendencias culturales en el mundo creativo. 3. Tecnología, la comprensión de aspectos tecnológicos aplicados al diseño y la construcción. 4. El Medio Ambiente, comprensión de problemas ambientales en ecología natural y humana.

**Diseño.** Se considera como una praxis abierta y especulativa. Al final del pregrado, los estudiantes combinan teoría, diseño y su propia experiencia profesional —si la tienen— en un proyecto individual, por ejemplo, el Diseño Comprehensivo de una Edificación, en el cual diseñan un edificio altamente complejo a un nivel máximo de detalle. El diseño se considera una actividad de alta complejidad sintética que reúne conocimiento y habilidades adquiridas en los restantes campos temáticos.

**Cultura.** El curriculum concibe la arquitectura como una práctica cultural. Los cursos tratan, con la imaginación humana, las formas de expresión y la historia de las ideas. Se impulsa a los estudiantes a leer y escribir intensivamente, y se les familiariza con obras de historia, filosofía, literatura y artes visuales. El cuarto año de estudio, en Roma, hace que la cultura y la historia entren a conformar una experiencia vital para el estudiante. Nótese que el énfasis de Waterloo es hacia la culturización de los estudiantes y la divulgación de la historia, no directamente a la conservación patrimonial, concebida como restauración. Sin embargo, en su estancia en Roma proponen nueva arquitectura en contextos históricos.

**Tecnología.** Los cursos de tecnología se basan en los principios de estática, propiedades de materiales y la construcción como una ciencia. Los estudiantes aprenden a construir en concreto, madera, metal, mampostería, etc., así como a usar las herramientas digitales y electrónicas en la familiarización con nuevos materiales y técnicas constructivas. Esas habilidades les permiten acceder a periodos de trabajo en oficinas profesionales durante los semestres de pregrado.

**Medio ambiente.** Incluye asignaturas que relacionan el espacio natural con el medio construido, tales como ética ambiental, sistemas de evaluación ambiental como el LEED TM, construcción ambientalmente sostenible,



diseño solar pasivo, acústica ambiental, iluminación, usos del terreno, patrones urbanos de ocupación territorial y espacios públicos en las ciudades en crecimiento.

## 2.2. Estudios avanzados (*Graduate Studies*)

Estos corresponden al Máster en Arquitectura (MArch), que a su vez permiten el acceso a la calificación profesional como arquitecto en Canadá, pero no lo habilita para el ejercicio en obra. Están diseñados para desarrollar las habilidades y la capacidad intelectual para desempeñar un liderazgo en la profesión y en la sociedad, para acceder a los estudios doctorales en arquitectura y otras disciplinas.

Las tesis de Máster —núcleo principal de estudios del programa— buscan desarrollar las capacidades investigativas y analítico-interpretativas, al igual que las aptitudes para diseñar. Para este efecto, además de una selección rigurosa de la planta docente, Waterloo invita con frecuencia profesores de destacada trayectoria, canadienses, estadounidenses y de países europeos como Italia, Inglaterra, Francia, Alemania y España, e incluso algunos de Latinoamérica.

El programa consta de cursos electivos y obligatorios, seminarios/talleres a nivel de Máster y una tesis de grado en un área de arquitectura. El curriculum de tres semestres normalmente toma dos años, o algo más, porque los estudiantes hacen prácticas remuneradas, como se explicará más adelante. Algunas asignaturas son semestrales, otras trimestrales y la tesis cuatrimestral.

La estructura de asignaturas es así :

- Tres Electivas especializadas de un semestre, tomadas en al menos dos de las corrientes académicas: Cultura, Tecnología, Medio Ambiente, distintas de Diseño (las corrientes académicas son las mismas del pregrado, pero más avanzadas).
- Tres asignaturas compulsorias (obligatorias), una con mayor “peso” que las otras dos, con una duración de un semestre la primera, y de un trimestre, cada una de las restantes. Todas estas pertenecen al tema de práctica profesional y de responsabilidad arquitectónica.
- Taller/Seminario de Diseño de Máster, equivalente a tres cursos de un semestre, es decir, de 1 y ½ año de duración académica en total.
- Tesis de Máster en Diseño, equivalente a 4 cuatrimestres. Esto significa que la tesis inicia a partir del primer semestre y se desarrolla durante el Máster.

### 2.2.1. Programa Internacional en Roma

Tiene lugar en el barrio histórico del Trastevere. Está orientado a los estudiantes de pregrado en cuarto año. Se lleva a cabo en cooperación con la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Roma, y cuenta con profesores y críticos de esta así como con arquitectos practicantes en esa y en otras ciudades italianas. Según los egresados de Waterloo, esa ha sido la experiencia existencial y de estudio más importante y enriquecedora de sus vidas, destacando la vinculación profunda con el pasado en una ciudad de máxima riqueza cultural. El curso



en Roma dura un semestre que se ajusta al calendario universitario italiano. Se trata del estudio y diseño de proyectos de intervención arquitectónica y urbanística en el contexto de la zona histórica central de la ciudad y/o sectores adyacentes a esta. No se tratan temas especializados de restauración sino de obra nueva en un medio histórico. Los proyectos de cada curso se reúnen en una exposición llamada ROME SHOW.

### 2.2.2. Programa de Educación Cooperativa

Es un programa clave en la Escuela de Arquitectura de Waterloo. Comienza en el segundo año de estudios (pregrado) y se extiende hasta la graduación del estudiante en dicho nivel. Se crean así “terms” o cuatrimestres de trabajo pagado, alternados con “terms” de estudio, lo cual alarga la duración de estudios, pero provee la oportunidad de experimentar la realidad del ejercicio profesional y de obtener conexiones laborales importantes para el futuro de los egresados de Waterloo.

Así, Waterloo coopera con firmas de arquitectura y construcción y oficinas gubernamentales en Toronto y muchas otras ciudades canadienses, extendiendo recientemente su campo de acción al norte de Estados Unidos, Japón, Alemania y España y algunos países latinoamericanos. La remuneración obtenida por los estudiantes en sus periodos de trabajo profesional les permite, en muchos casos, financiar sus estudios en Waterloo. La mayoría de los estudiantes del programa Co-op desarrolla por lo menos uno de los periodos de trabajo en países extranjeros, beneficiándose de una experiencia de vida internacional.

Se exige completar un mínimo de cinco “terms” de trabajo, de seis posibles o permitidos. Estos prolongarían los cuatro años de pregrado a un total de más de cinco y no más de seis años, de los cuales 1½ son de trabajo y cuatro de formación profesional. El éxito cuantitativo y cualitativo de este programa de Waterloo se refleja en que actualmente hay, entre egresados y estudiantes activos, más de 13.000 repartidos en casi 50 países. El programa Co-op es, a la fecha, único entre las escuelas de arquitectura de Canadá.

### 2.2.3. Informes periódicos y finales

La escuela de arquitectura de Waterloo exige de todos sus estudiantes la elaboración y presentación de informes semestrales de trabajo —trimestrales o cuatrimestrales, según el ritmo de cada curso— y de final de estudios en Másteres, así como la terminación de su Libro de Record de Experiencia Canadiense para su ejercicio profesional, de acuerdo con las normas y formatos al respecto.

## 3. Investigación

A la totalidad del cuerpo docente de Waterloo se le exige realizar o dirigir trabajo investigativo en la escuela. Esto se puede lograr con ayuda de otros docentes o grupos de estudiantes de todos los niveles, y es diferente de los aspectos investigativos programados como parte de los proyectos de diseño arquitectónico o urbano y en los de tecnología o construcción.



Fuentes de información  
<http://www.Architecture.uwaterloo.ca/programs/graduate.html>

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
“Estudio internacional de programas de arquitectura”
Continente: América
País: Canadá
Universidad: University of Toronto
Posición ranking nacional arquitectura: 2
Posición ranking nacional universidad: 1
Posición ranking mundial universidad: 31
Visibilidad: 43
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 4

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

Aunque la Universidad de Toronto, en el Canadá anglófono, es una de las más antiguas del continente americano —fundada en 1827—, su Facultad de Arquitectura data de la primera década del siglo XX. Esta siguió inicialmente las modalidades ideológicas y programáticas de las facultades norteamericanas existentes entonces, pero evolucionó luego para adquirir carácter propio. El justificado prestigio a nivel mundial de la U. de Toronto se debe ante todo a la investigación en Medicina, Biología, Matemáticas, Bibliografía y Física, pero la Facultad de Arquitectura, Paisajismo y Diseño tiene la calificación de los centros federales canadienses de educación superior de excelencia académica.

La orientación de la Facultad se puede resumir así: La arquitectura es a la vez una profesión y una disciplina, que desempeña un papel decisivo en la conformación del ambiente construido, conectando lo social con lo técnico, y



lo práctico con lo teórico. La práctica profesional del egresado de Toronto es ante todo cultural y artística, pero sin desconocer que la arquitectura interactúa con disciplinas tales como ingeniería, tecnología y medios de comunicación y de expresión.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Ciclo básico (*Bachelor of Arts*)

Toronto ofrece en Arquitectura, Paisajismo y Diseño, en colaboración con la facultad de Artes y Ciencias, dos “*Majors*” (cursos superiores o de transición), otorgando el grado de *Bachelor of Arts* (no tiene equivalente idiomático preciso en español porque nuestra concepción de bachiller es distinta) o estudios básicos para quienes desean entrar luego al estudio avanzado de la profesión de arquitecto.

A manera de introducción a la disciplina de Arquitectura, se hace énfasis en el “estado del arte”, temas y prácticas actuales desde puntos de vista críticos, teóricos e históricos. Los cursos o talleres en diseño y comunicaciones visuales proveen oportunidades para desarrollar habilidades analíticas, prácticas y formales que se complementan con cursos avanzados en diseño paisajístico, amoblamiento, diseño gráfico o escenográfico.

El programa de Estudios Avanzados en Arquitectura (Architectural Studies Major Program) permite una escogencia entre Diseño Arquitectónico o Historia, Teoría y Crítica. Este último está orientado a estudiantes que no desean proseguir una formación en diseño sino una amplia formación interdisciplinar en estudios sobre arquitectura. El énfasis aquí está en la interdisciplinariedad y en la teoría avanzada, puesto que la arquitectura actual está inexorablemente ligada al conocimiento, estudio y práctica del urbanismo, del medio ambiente, la literatura, los medios de comunicación, la teoría cultural, el arte, la ciencia y la tecnología, la filosofía, la economía y la ciencia política. Este “*Major*” se puede combinar con otro en una disciplina distinta, por ejemplo, Bellas Artes, estudios de planeación urbana o ciencias de computación. Los poseedores de un B.A. en estos programas pueden aplicar a programas de Máster en Arquitectura.

### 2.2. Ciclo profesional y posprofesional en Arquitectura

En Toronto, la estructura cronológica de estudios arquitectónicos es así: la obtención de un B.A. requiere 8 semestres y un promedio elevado de notas y créditos para tener acceso a otros 3 y ½ años para la obtención del título profesional de Magister en Arquitectura. Los estudios básicos no dan derecho al ejercicio profesional pleno en territorio canadiense, pero el título profesional otorgado en Toronto equivale al admitido en la mayoría de los estados de los EU. Lo que sucede es que el ejercicio en obra, tanto en Canadá como en EU., necesita tres años de práctica, después del título profesional.

***Máster profesional en arquitectura (MArch profesional)***. Este prepara a los estudiantes en la gama completa de actividades arquitectónicas, haciendo uso de cinco corrientes (streams) de enseñanza : 1. Diseño (8 cursos);



2. Comunicación y Representación Visual (2 cursos); 3. Historia y Teoría (2 cursos); 4. Tecnologías y Planeación (7 cursos) y 5. Práctica profesional (2 cursos). Los talleres (Studio) se complementan con cursos en comunicación visual y nuevos medios de representación arquitectónica.

Se busca desarrollar en los estudiantes un pensamiento crítico, creativo e independiente así como una actitud investigativa capaz de responder a temas de diseño, en medio de las transformaciones sociales y económicas propias de nuestra época. La región metropolitana de Toronto es el principal laboratorio urbano de los estudiantes.

***Máster posprofesional en arquitectura (MArch posprofesional).*** Es una opción de posgrado en diseño avanzado o investigación para quienes ya tienen un título profesional en arquitectura. Es equivalente, en nuestro medio, a una Maestría.

Quienes tienen acceso a estos estudios deben mostrar capacidad para ser líderes en el campo profesional y/o académico, estructurando su propio programa integrado de estudios, el cual incluye: talleres opcionales (en el campo de su preferencia), seminarios, asignaturas electivas y proyectos independientes hechos en taller (*Studio*). El programa termina con un proyecto de tesis que puede orientarse al diseño arquitectónico o bien a la investigación, según la escogencia del estudiante. Se favorecen los temas de investigación en el contexto arquitectónico, urbanístico y socioeconómico de la ciudad de Toronto.

Los estudiantes elaboran sus proyectos en colaboración con profesores consejeros invitados por la Facultad, según su experiencia en el campo de tesis escogido y asimismo se benefician de la presencia y ayuda de reconocidos arquitectos practicantes a nivel internacional, como de teóricos y críticos invitados, tales como Eric Bunge, Frank Gehry, Daniel Libeskind, Preston Scott, por nombrar algunos.

Los estudiantes del Máster posprofesional en arquitectura pueden complementar sus estudios participando en el Programa Daniels: Arquitectura Global y Experiencia Profesional. En el primero, la Facultad provee una oportunidad excepcional para la exploración de temas esenciales en arquitectura contemporánea, fuera de Canadá. En el segundo, la oportunidad de colaborar en la práctica profesional de firmas y arquitectos independientes en Toronto y sus alrededores, permite una familiarización con el trabajo arquitectónico.

### 2.3. Ciclo Avanzado en Paisajismo

El Programa Daniels ofrece dos opciones para el Máster en Paisajismo, con una duración de tres años. Estas dos opciones son de nivel académico, similar a las anteriormente descritas:



**Máster profesional en arquitectura paisajística.** Tiene el respaldo del Centro de Investigación en Paisajismo, reconocido como uno de los más importantes del continente. El programa incluye cursos en Historia, Tecnología y Medio Ambiente así como opciones de electivas libres. Los estudiantes deben plantear y desarrollar su propio programa de investigación y estudio que debe culminar con una tesis de diseño. Se promueven aquellas tesis que exploran los nexos entre arquitectura paisajística y las humanidades, los estudios sobre medio ambiente, ciencias sociales e ingeniería; esto con el objeto de generar modelos más complejos de práctica paisajística.

Maestría posprofesional en arquitectura paisajística. Este posgrado tiene una duración total de ocho “terms”, de carácter intensivo y estudio avanzado. Se prefieren candidatos que estén practicando la arquitectura actualmente y deseen realizar una transición a otro campo de acción y arquitectos graduados que hayan dado pruebas de liderazgo en el ejercicio profesional. Los enfoques ideológicos y metodológicos de esta opción son en tres áreas clave: Diseño paisajístico en el contexto del Urbanismo y la Planeación Contemporánea; Diseño paisajístico en un contexto de Ecología Regional, y Diseño paisajístico en el contexto de los medios de representación digitales.

Los estudiantes desarrollan su propio programa personalizado de investigación independiente, el cual debe llevarlos a la tesis en diseño. Pueden también declarar inicialmente un interés particular en investigación y organizar su programa en torno a asignaturas o talleres relacionados con el tema escogido, o pueden proseguir su estudio avanzado en problemas específicos de diseño paisajístico en seminarios y talleres que analizan el medio construido desde el punto de vista de problemas urbanos, espacios públicos, etc. Los profesores consultantes de la Facultad trabajan en estrecha relación con los estudiantes y cuentan con el respaldo de invitados expertos internacionales.

## 2.4. Ciclo Avanzado en Urbanismo

Maestría en diseño urbano. Este posgrado se realiza en cuatro semestres y prepara arquitectos y arquitectos paisajistas para la práctica profesional a escala urbana y regional. Se basa en la colaboración interdisciplinar e interprofesional con otras facultades en la U. de Toronto. El programa enfatiza una aproximación intelectual al análisis, y crítica y aspira a ser el principal foro canadiense para investigación avanzada, crítica y debate en diseño urbano. El programa incluye cursos avanzados en planeación urbana y regional así como en desarrollo y políticas en finca raíz<sup>6</sup>.

Fuentes de información  [http://www.gradschool.utoronto.ca/programs/Graduate\\_Units/Architecture.htm](http://www.gradschool.utoronto.ca/programs/Graduate_Units/Architecture.htm)

<sup>6</sup>Nota sobre práctica profesional: Toronto ofrece a los estudiantes de los Másteres, únicamente, la práctica profesional como una asignatura electiva en oficinas del Estado o privadas, de acuerdo con la disponibilidad de pasantías o empleos existente. Esto no es extensivo a los estudiantes de pregrado (B.A.).



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: América

País: Canadá

Universidad: Ryerson University

Posición ranking nacional arquitectura: 3

Posición ranking nacional universidad: 30

Posición ranking mundial universidad: 330

Visibilidad: 732

Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010

No. de hojas: 7

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

Al contrario de otras escuelas de arquitectura canadienses, la de la Universidad de Ryerson no fue fundada a tiempo con las demás dependencias de la misma. Su aparición en el contexto de esa institución ocurre ya en la segunda mitad del siglo XX y tiene como antecedente las escuelas de aprendizaje artesanal y técnico-manual, en las que se enseñaban oficios y no profesiones, fundadas estas últimas en la segunda mitad del siglo XIX. En los primeros cincuenta años pasó a ser una Escuela de Pregrado en Arquitectura (Undergraduate School). Los grados como *Bachelor of Architecture* (que no permiten el ejercicio profesional como arquitecto en Canadá) se comenzaron a otorgar en 1971. En 1975, la Escuela pasó a ser Departamento de Arquitectura en el contexto de la nueva Escuela de Artes. La calificación plena como universidad para Ryerson ocurrió en 1993, con la creación de la Escuela de Estudios de Posgrado de Yeates (nombre del benefactor-fundador de esta). Según la información disponible, la Yeates Graduate School alberga los programas de posgrado de arquitectura y otras disciplinas.



En el presente año, el novedoso programa ofrecido por la Universidad de Ryerson —no en una Escuela de Arquitectura según el modelo de otras canadienses y de otros países sino en un Departamento de la Facultad de Ciencias, y el de Ciencia Arquitectónica en particular—, fue objeto de una elogiosa acreditación oficial canadiense. Este programa abarca tres opciones o secciones: Ciencias de la Arquitectura, Ciencias de la Construcción, y Gestión (Management) de Proyectos. Esto es un trasunto indicativo de los principales frentes de formación profesional existentes en Ryerson. A la fecha existen programas de posgrado (Máster) en las dos primeras ciencias anunciadas, y para el 2011 esperan iniciar el programa —a nivel de posgrado— de Gestión de Proyectos, con una orientación interdisciplinar.

La idea de base es formar arquitectos capaces de operar en un medio cada vez más complejo, variado y dinámico. Además de sus habilidades técnicas, deben ser pensadores ilustrados, independientes y críticos, capaces de actuar de modo competente en industrias en las que cada vez es más importante el trabajo en equipo (nótese el énfasis en el campo industrial). Cabe señalar la importancia ideológica y funcional que la presencia política de los estudiantes ha tenido desde los años setenta en la escuela de Ryerson. Estos son una fuerza decisoria en los estamentos y orientación de la Universidad, y disfrutaron de independencia y capacidad de opción en los programas, asunto que no es usual en las universidades canadienses.

## 2. Estructura Académica

### 2.1. Programa de Pregrado (*Undergraduate Program*)

La duración de los programas básicos de pregrado es de cuatro años (8 semestres). Los tres primeros años proveen a los estudiantes de una base común de conocimientos, y el último año ofrece tres opciones diferentes: Arquitectura, Ciencia de la Construcción y Gestión de Proyectos (Management). Los años iniciales colocan a los estudiantes en posición para hacer escogencias entre aquellas, con elementos de juicio adecuados que les alienta a efectuarlas tempranamente en sus estudios, según sus posibilidades.

El programa se estructura alrededor de cuatro temas:

- Introducción y Contexto
- Preparación (herramientas y elementos)
- Integración
- Concentración/Especialización/Transición.

**El semestre 1** es una introducción al estudio y exposición del contexto de la ciencia de la arquitectura. Los **semestres 2, 3 y 4** son ejercicios destinados a familiarizar a los estudiantes con la naturaleza y uso de las herramientas y elementos (materiales) necesarios para continuar el estudio del oficio de arquitecto. **El semestre 5** es una transición a la etapa superior de aprendizaje. Los **semestres 6 y 7** proveen una extensa integración de los múltiples componentes de una educación en pregrado en la Ciencia Arquitectónica. **En los dos últimos semestres (7 y 8)**, los estudiantes deben seleccionar una de las tres opciones electivas

—Arquitectura, Construcción o Gestión de Proyectos— y realizan trabajo intensivo en una de estas especializaciones. El programa requiere también cierto número (variable) de estudios de asignaturas liberales, al igual que una amplia gama de electivas profesionales ofrecidas por el Departamento de Ciencia de la Arquitectura así como por otros Departamentos de la Universidad. Se exige, asimismo, la aplicación del conocimiento adquirido en estas asignaturas liberales y electivas a una amplia escala de problemas arquitectónicos y de medio ambiente.

El programa de Ciencia de la Arquitectura promueve un acercamiento integrado a aquella, mediante cursos en estudio (taller) o en ciclos de conferencias y seminarios. Los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en los cursos de conferencias y seminarios, a proyectos en estudio (taller) comprometidos con problemas reales en diseño, construcción, gestión, el entorno urbano o el medio ambiente.

### 2.1.1. Opciones especializadas

**Ciencia de la Arquitectura.** Ofrece una base técnica enfocada a principios de diseño. Con los medios de aprendizaje ortodoxos de conferencias, seminarios y talleres presenciales, los estudiantes aprenden planeación de programación de obras, diseño, técnicas de representación y presentación así como documentación para contratos.

**Ciencia de la Construcción.** Brinda una base técnica más detallada, incluyendo la selección y diseño de sistemas de ensamblajes constructivos, la evaluación de su conveniencia y funcionamiento así como las técnicas propias del dibujo técnico y de las varias modalidades de construcción.

**El proyecto de Gestión (Manejo).** Examina los aspectos funcionales administrativos y económicos de los procesos constructivos, incluyendo la planeación de obra, organización, manejo en obra y oficina, supervisión general y controles locales.

El supuesto teórico del programa anterior es que los egresados encontrarán oportunidades profesionales en:

- Diseño, documentación y manejo de proyectos en arquitectura, ingeniería, gestión ambiental y trabajo en firmas de planeación urbanística
- Producción, mercadeo, ventas, investigación, desarrollo, experimentación y evaluación de productos o sistemas en fabricación de materiales de construcción, manufactura de estos y firmas de construcción
- Supervisión de trabajo de campo y oficina en organizaciones de construcción
- Desarrollo y manejo de estudios de finca raíz/planeación/conservación/factibilidad y planeación de estrategia de manejo
- Trabajo en entidades gubernamentales locales, regionales, provinciales, federales e internacionales
- Acceso a educación profesional de posgrado e investigación.



## 2.1.2. Complementos a los Estudios de Pregrado

Para acceder al grado, los estudiantes deben tomar obligatoriamente:

**Estudios Liberales:** durante los seis primeros semestres, los estudiantes deben tomar tres cursos del nivel bajo y tres del nivel alto de asignaturas como historia general o del arte (n. bajo) o historia de la arquitectura, el urbanismo (n. alto), idiomas extranjeros, excluyendo francés que es obligatorio en educación secundaria canadiense, o cursos de introducción a las matemáticas en arquitectura, nociones de cultura general contemporánea, aspectos de cultura canadiense, etc.

**Minors:** (no tiene traducción precisa; son conjuntos de asignaturas más breves y menos intensas que los cursos “normales”, desarrollados durante un trimestre, que abarcan solamente una parte determinada de una materia de aprendizaje). Los estudiante de pregrado solo pueden escoger 1 *minor* de los muchos que ofrece la U. de Ryerson, en cualquiera de sus escuelas o facultades, puesto que se trata de una escogencia libre, cuyo objeto es ganar un número de créditos o puntos para optar el grado. Los “*minors*” técnicos son los más buscados.

## 2.2. Programas de Posgrado

El Departamento de Ciencia Arquitectónica ofrece dos programas: Máster en Arquitectura (M.Arch Program) y Máster en Ciencias de la Construcción (Máster of Building Program)

### 2.2.1. Máster en Arquitectura (M.Arch Program)

La ideología de las maestrías en Ryerson se basa en la necesidad actual de ver el mundo en torno nuestro de una manera renovada, comenzando con una nueva comprensión del papel crítico que la arquitectura juega en la creación del futuro. La misión de los egresados de Ryerson es pensar críticamente, actuar de modo colaborativo y responder con soluciones sostenibles (?) a los problemas locales y los desafíos globales. Para lograr esto, la escuela de Ryerson regresa —¿involuntariamente?— a un criterio elitista tradicional (e históricamente *original*) de formación *minoritaria* de expertos en un oficio o profesión determinada, admitiendo solo un máximo de treinta estudiantes por curso, muy altamente calificados, en los estudios de posgrado, con el objeto de proveer atención individual cuidadosa al desarrollo profesional de cada estudiante y hacer de cada uno de ellos un líder y un agente de cambio social positivo. Se exige a los candidatos del curso tener un grado de B. Arch. Sci. o su equivalente, con un promedio *mínimo* de calificaciones en pregrado de “B” (4 en equivalente numérico sobre 5) contados sobre los últimos cuatro semestres de estudio.

El programa de la Maestría se estructura alrededor de los temas de Práctica Crítica, Práctica Colaborativa y Práctica Investigativa.

- Práctica Crítica es ante todo una “práctica”, es decir, está comprometida en producir arquitectura, construida o teórica.



. Práctica Crítica es también “crítica”, es decir, está conformada por un examen teórico de las condiciones y contextos de la producción arquitectónica. Las más importantes de aquellas se sitúan en tres áreas conceptuales: sostenibilidad, el impacto de nuevas tecnologías y el contexto urbano (especialmente, en relación con el territorio metropolitano de Toronto).

El programa adelanta intensivamente los talleres propuestos, de los cuales hay seis semestres de estudio de tiempo completo, dos semestres de estudio de núcleos básicos, un semestre de estudios intensivo de asignaturas opcionales y tres semestres de elaboración de tesis en diseño, para un total de once semestres (5 y ½ años en total). En ese mismo lapso, los estudiantes deben terminar exitosamente cuatro seminarios, dos electivas y dos ejercicios colaborativos. El programa asume que los estudiantes están bien preparados en todos los aspectos de diseño arquitectónico (gráficos, compositivos, técnicos, etc.) así como en cultura y producción. Además de proveer oportunidades para desarrollar y afinar su competencia en estos aspectos, el programa busca comprometer a los estudiantes en una actitud independiente y crítica respecto de la cultura, práctica, producción y significado arquitectónicos.

Mediante asignaturas electivas, ejercicios colaborativos y una escogencia de proyecto de tesis en un área especializada de su gusto, el estudiante complementará y diversificará el programa de Máster, pese a que este se encuentra conformado por un solo campo de estudio. El área especializada, objeto de tesis, puede relacionarse con cualquier aspecto de la práctica arquitectónica que sea motivo de estudio en la Universidad de Ryerson.

### **Cursos de Núcleo en el Máster:**

**Taller de Crítica Práctica.** Estudia el desarrollo de respuestas arquitectónicas, utilizando técnicas de análisis crítico, para confrontarlos con complejos problemas de diseño que requieren un examen profundo de las condiciones subyacentes de la práctica arquitectónica.

**Seminario de Crítica Práctica.** Familiariza a los estudiantes con ejemplos de práctica crítica e investigación arquitectónica. Se discute el papel del arquitecto como observador, crítico, y creador de formas artificiales en el contexto social y las tendencias contemporáneas en cultura y teoría crítica. Se le pide a los estudiantes que elaboren un informe tomado de la temática de una de las áreas clave del programa: sostenibilidad, innovación tecnológica y problemas urbanos del área metropolitana de Toronto.

**Taller de Práctica Colaborativa.** Según el programa de Ryerson: “El mito del arquitecto estrella, del genio creativo heroico está fuera de órbita con la práctica de la arquitectura en nuestra sociedad progresivamente compleja [...]”. Se enfatiza el trabajo de equipo interdisciplinar para la resolución de un problema complejo que integra aspectos técnicos, culturales, sociales y económicos.



**Seminario de Práctica Contemporánea y Futura.** Se presentan aspectos múltiples desde un enfoque crítico y no prescriptivo sobre temas legales, administrativos, financieros, de manejo y gestión de proyectos. Se discuten formas alternativas de práctica profesional tales como el DIP (Diseño Integral de Proyectos) y se plantean alternativas para la práctica profesional actual.

### **Tesis de Maestría.**

Se compone de dos partes:

- Investigación. Culmina en la preparación y presentación pública de un Informe de tesis que forma la base crítica, histórica y teórica de esta. El tema de la tesis es aprobado por un supervisor y debe estar dentro del campo de la arquitectura. El componente nuclear de este informe o reporte es una revisión extensa de la bibliografía y trabajos académicos relevantes.
- Proyecto Crítico. Deriva del informe de tesis, previa revisión y aceptación del mismo por parte de un supervisor. El proyecto debe basarse en una praxis arquitectónica que no se limita al diseño de una edificación y será presentado ante un jurado, públicamente.

### **Cursos Opcionales o Variables.**

Básicamente son dos :

- Ejercicio Colaborativo 5, Concurso
- Ejercicio Colaborativo 6, Bases de Concurso y Adjudicación.

En la primera instancia, los estudiantes participan en un concurso arquitectónico cuyos términos y temas son preparados por los estudiantes del semestre anterior. Al semestre siguiente se invierten los papeles. Quienes participaron en el concurso anterior preparan ahora los términos del concurso para aquellos que los siguen y serán los jurados del mismo.

**Taller y Seminario Intensivo de Investigación:** Este curso continúa la introducción a los métodos de investigación arquitectónica dados en pregrado y en el primer semestre del Máster. Se discuten a la luz del proyecto de investigación, escogido por el estudiante, las particulares características, problemas y métodos de investigación aplicables a la arquitectura.

**Temas de Praxis Arquitectónica:** Este curso tiene lugar solamente en el semestre final del Máster y varía de uno a otro periodo por cuanto los temas, tratados en seminario, se escogen por los estudiantes, de una amplia gama de ellos.



**Cursos Electivos.** Se exige tomar dos de los cursos siguientes, aunque es posible aumentar este número, con la consiguiente ganancia de créditos. Todos los cursos son de tres horas semanales.

### 2.2.2. Máster en Ciencia de la Construcción (*Máster of Building Science*)

Este Máster es un programa interdisciplinar único en Canadá. Se ofrece a los graduados de programas relacionados con la construcción para que tengan la oportunidad de explorar en profundidad los principios científicos necesarios para materializar edificaciones sostenibles. La Ciencia de la Construcción es un área de experticia que llena los vacíos entre la arquitectura, la ingeniería, la experimentación y la investigación en construcción. Se reconoce como vital para el proceso que minimiza el impacto del medio construido sobre el mundo natural, a raíz de diseño, construcción, uso y mantenimiento de edificios.

El programa tiene su base en el Departamento de Ciencias de la Arquitectura, pero se beneficia de la participación de profesores de otros departamentos de la Facultad de Ingeniería, de Arquitectura y de Ciencias, y aspira a tener estudiantes de muy variado origen académico. La fortaleza del Departamento reside en su manera de equilibrar las habilidades de diseño, técnica y manejo para colocar a sus egresados en posiciones industriales clave.

### 2.2.3. Programa de Diseño Sostenible

Debido a la urgente necesidad de mejorar el impacto de edificios y estructuras varias sobre el mundo natural, las prácticas de construcción sostenibles, basadas en nuevos y fuertes principios científicos, son ahora esenciales. Las edificaciones nuevas deben mejorar su eficiencia energética, reducir el consumo de recursos naturales y generación de desechos, mejorar su medio ambiente interior, el efecto invernadero y conservar el patrimonio construido. El programa permite el desarrollo de conocimientos en áreas tales como diseño de detalles constructivos, funcionamiento/comportamiento de edificios, interacción humana, análisis de ciclos de vida, evaluación de regímenes de uso de edificios, procesos constructivos e investigación forense de problemas surgidos a partir de estos.

## 3. Investigación

Aparte del aporte en las aulas de los docentes reconocidos nacional e internacionalmente como expertos investigadores, los estudiantes de los programas de posgrados pueden trabajar de asistentes de investigación con profesores y científicos en las siguientes áreas:

Ciencias de la Construcción. El cuerpo docente trabaja actualmente en tecnologías innovadoras:

- Sistemas de envolturas de edificios
- Evaluación de comportamiento edificio
- Modelado de acústica y control de ruido



- Ingeniería de servicios en construcción
- Automatización y manejo de construcción
- Simulación computarizada de sistemas constructivos
- Diseño estructural
- Durabilidad de materiales.

**Sostenibilidad.** Se apoya y financia en parte por entidades como la NASA, el National Research Council of Canada y la Corp. Canada Mortgage and Housing. Trabaja en frentes como:

- Eficiencia Energética en Vivienda
- Beneficios de la Masa Térmica
- Reciclaje de materiales de construcción
- Cubiertas Verdes.

Está en proceso de diseño y aplicación el programa de Nuevos Medios y el Mundo Virtual, el cual tendrá lugar en el nuevo Laboratorio Integrado de Arquitectura Ryerson, para simulación y modelado altamente sofisticados.

**Manejo del Proyecto Constructivo.** En 2011 se inauguró la etapa experimental de este programa, en los siguientes temas:

- Economía de construcción
- Evaluación de productividad
- Diseño y organización de obra de construcción
- Innovación en procesos de construcción, incluyendo el desarrollo de software electrónico para automatización y simulación.

Arquitectura y Cultura. Los estudiantes pueden trabajar de asistentes de los docentes e investigadores que se ocupan de temas arquitectónicos como práctica cultural, historia de la arquitectura moderna en Canadá, arquitectura colonial en Brasil y arquitectura islámica en España, África del Norte y el Medio Oriente, así como el Modernismo en Europa.

Fuentes de información  <http://www.ryerson.ca/graduate/Architecture/>



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: América
País: Estados Unidos de América
Universidad: Harvard University
Posición ranking nacional arquitectura: 1
Posición ranking nacional universidad: 1
Posición ranking mundial universidad: 3
Visibilidad: 3
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 4

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

Conforme a los ranking nacionales y mundiales, se trata del primer programa de arquitectura de Estados Unidos y del mundo. Este honoroso puesto lo disputa con el programa londinense de la AA. En el esquema educativo de Harvard, el Bachelor se cursa en el Harvard College o en otras instituciones. El GSD es claramente una escuela de posgrados y de diseño, a la que está adscrito el Departamento de Arquitectura. Este se encuentra consolidado en aspectos como la diversidad, la creatividad, y la erudición. Posee un profesorado internacional prominente en toda la amplitud del campo. Los estudiantes están expuestos a variados y diferentes enfoques de diseño. Críticos y teóricos de todo el mundo presentan a los estudiantes las cuestiones y tendencias en el diseño arquitectónico contemporáneo.



Harvard reclama la formación de líderes en todos los campos. De allí el compromiso de la Escuela con la excelencia en el diseño a través de la investigación en todos los campos que consideran pertinentes para la configuración del medio ambiente construido. Además del diseño en las diferentes espacialidades de la escuela, en los estudios visuales, la historia, la tecnología y la práctica profesional. La infraestructura del GSD proporciona una base para la exploración en diseño y comunicación, ofreciendo a los estudiantes una gran cantidad de recursos para representar ideas. La experiencia educativa en el GSD se enriquece por la interacción entre los departamentos de Arquitectura, Arquitectura del Paisaje, Planificación Urbana, y Diseño, así como por la articulación de proyectos con otras facultades y escuelas de la Universidad de Harvard y el MIT.

## 2. Estructura académica

La Escuela ofrece tres tipos de titulación: profesional (MArch I), posprofesional (MArch II) y de estudios avanzados (Máster y doctorados que otorga el Programa de Estudios Avanzados —ASP—) en las cuatro ramas del diseño: Arquitectura (*Architecture*), Arquitectura del Paisaje (*Landscape Architecture*), Planificación Urbana (*Urban Planning*) y Diseño de Objetos (*Product Design*).

### 2.1. Titulación profesional

**Máster en arquitectura (MArch I).** El programa que conduce a la Maestría en Arquitectura —como el primer título profesional en arquitectura— está dirigido a personas que han terminado la licenciatura (Bachelor), bien con un grado pre-profesional en una de las profesiones del diseño o con especialidad distinta de una de estas profesiones. En este último caso, se necesita realizar cursos de nivelación y someterse a algunas variantes del programa general de arquitectura. El curso proporciona conocimientos en historia, teoría, tecnología, entorno social y ejercicio de la profesión.

En el Máster se presta especial atención al desarrollo del diseño a través de la serie de cursos de taller. Como parte del proceso de desarrollo del pensamiento independiente y de resolución de problemas de diseño, los estudiantes deben preparar una tesis de diseño. La finalización del MArch I —estudios profesionales de arquitectura—, por sí misma no garantiza el registro profesional. Para ello es necesario realizar una pasantía en un estudio de arquitectura y aprobar un examen de inscripción profesional.

Los cursos del MArch I se distribuyen en siete semestres académicos:

**Semestre 1:** Taller básico, Estudios visuales, Representación proyectiva de la arquitectura, Edificios, textos y contextos, Materiales y construcción, Energía, Tecnología y Construcción  
**Semestre 2:** Taller básico, Edificios, textos y contextos, Construcción de edificios y Tecnologías ambientales en los edificios

**Semestre 3:** Taller básico, Medios Digitales, Edificios, textos y contextos y Análisis y diseño de estructuras del edificio

**Semestre 4:** Taller básico, Análisis y diseño de estructuras de construcción, Problemas en la práctica de la arquitectura y Electivas



**Semestre 5:** Opción de taller, Tecnología de la construcción y Electivas

**Semestre 6:** Opción de taller, Electiva de preparación de tesis y Electivas

**Semestre 7:** Diseño independiente de tesis y Electivas.

## 2.2. Titulación posprofesional

Máster en Arquitectura (MArch II). El programa que conduce a la Maestría en Arquitectura como un grado posprofesional está dirigido a personas que hayan completado un periodo de cinco años del programa profesional de licenciatura en arquitectura o su equivalente (entre el *Bachelor* y el MArch I). El curso de estudio tiene especial énfasis en el diseño. Los estudiantes pueden avanzar y ampliar sus conocimientos teóricos y analíticos mediante el desarrollo de un curso de refuerzo que compensa las debilidades. Un mínimo de la mitad de las asignaturas optativas en el currículo del estudiante deben ser de los cursos ofrecidos por el GSD. La otra mitad, perfectamente se pueden tomar en la Universidad, el MIT o la Escuela Fletcher de Derecho y Diplomacia de Tufts. Pueden participar de algunos cursos también —seguramente electivos— en el Harvard College y/o la Escuela de Verano.

Los estudiantes que deseen hacer como tesis una investigación y no un diseño arquitectónico, deben obtener la aprobación de su recorrido de estudios por parte del director del programa, al final del primer semestre de estudios. Estos estudiantes deben asistir a un curso preparatorio de tesis en investigación.

Los cursos del March II son los siguientes:

**Semestre 1:** Opción taller, Seminario y Electivas

**Semestre 2:** Opción taller y Electivas

**Semestre 3:** Opción taller, Electivas o tesis de diseño independiente y Electivas.

## 2.3. Titulación del Programa de Estudios Avanzados (ASP)

**Máster en Estudios de Diseño (MDesS).** Está dirigido principalmente a quienes poseen un título profesional en cualquiera de las profesiones del GSD, arquitectura, arquitectura del paisaje, planeación urbana o diseño, pero pueden ser admitidos también los solicitantes con un título en una disciplina relacionada. Aunque la titulación es una —Máster en Estudios de Diseño—, se elige una profundización sobre la base de ocho áreas, en directa relación con el tema escogido para la investigación: Arte, diseño y dominio público, Prácticas espaciales preventivas, Conservación crítica y estratégica, Historia y filosofía del diseño, Promoción inmobiliaria, Diseño Sostenible, Tecnología, y Urbanismo, paisaje, ecología.



**Máster en Historia y Filosofía del Diseño (MPhil).** Este Máster —de tres semestres de duración— es una plataforma flexible para la investigación académica en las disciplinas del diseño: arquitectura, arquitectura del paisaje, planeación urbana y en ejercicios de estética, espacialidad y tecnología. El objetivo del programa es promover el conocimiento intensivo del diseño a través de la investigación histórica en contextos sociales, culturales y políticos, así como a través de exploraciones teóricas, y de la formulación de enfoques críticos. El programa ofrece una base sólida para la preparación de la tesis doctoral en historia del diseño, arquitectura, planeación urbana o paisajismo, así como en otros campos adyacentes, actualmente incorporados en el estudio del entorno construido.

**Doctor en Diseño (DDE).** El DDE de Harvard Graduate School of Design es un programa de doctorado para los profesionales que desean desarrollar una investigación intensiva en el campo del diseño. Esta investigación cubre una amplia gama de temas relacionados con el entorno construido, y representa la vanguardia de la investigación de diseño profesional en el mundo. El carácter multidisciplinar de la investigación en áreas como la tecnología aplicada al medio ambiente construido, diseño urbano, planificación y estudios ambientales relacionados con el paisaje ofrece una excelente oportunidad para relacionarse con otras escuelas de Harvard.

**Doctor en Filosofía (PH. D).** El programa de Doctorado en Arquitectura, Arquitectura Paisajista y Planificación Urbana es uno de los doce programas interfacultades administrado conjuntamente por la Escuela de Graduados de Artes y Ciencias con otras escuelas de posgrado de Harvard. El intento de comprender cómo el espacio construido afecta a las personas que viven en él y, a la inversa, cómo los valores sociales, políticos y culturales afectan las decisiones que se toman en el diseño del espacio, es el objetivo básico de este programa. Este examina el entorno construido como un modo de producción cultural, utilizando categorías rigurosamente desarrolladas y conceptos de otros campos para abrir nuevas posibles interpretaciones. El curso se dirige hacia la investigación científica avanzada, por lo general de naturaleza histórica o teórica.

### 3. Investigación

A través de la investigación de la Escuela, profesores y estudiantes conocen una amplia gama de intereses sociales, políticos, técnicos y estéticos de las cuestiones relacionadas con el diseño. La universidad cuenta, además, con un extenso programa de publicaciones, incluyendo el Harvard Design Magazine, obras de estudio y libros sobre historia, teoría, y ciudad. Todas estas publicaciones tienen un alcance internacional.

#### **Iniciativa de Fomento de la Investigación (RAI)**

Se creó con los objetivos de integrar la formación profesional a las actividades académicas y abordar temas emergentes de interés común. En el espíritu de promover la investigación interdisciplinaria, esta iniciativa también trata de fomentar las oportunidades para el trabajo colaborativo entre el GSD y otras dependencias de la Universidad de Harvard, incluso el trabajo conjunto con otras partes del mundo. Con el fin de acortar la distancia entre la investigación docente y los programas académicos, y entre la investigación y el diseño, se han creado laboratorios de investigación, cuatro de ellos de reciente aparición:



**Agencia social:** abarca retos sobre el desarrollo social y económico, la resolución de desastres, la planificación anticipada y el diseño.

**Entornos interactivos:** explora las posibilidades de una mayor interacción entre el diseño y la habitabilidad, a diferentes escalas.

**Nuevas geografías:** trabaja en torno a la consideración de nuevas cuestiones de diseño a gran escala, alrededor de la relación entre el entorno construido y la geografía física.

**Sostenibilidad en el diseño:** estudia la interconexión entre la investigación científica nueva sobre la sostenibilidad y el diseño.

Además de sus propios proyectos de investigación, estos laboratorios de vez en cuando trabajan en esfuerzos comunes. En 2010, los laboratorios colaborarían en un proyecto titulado “Una escuela para el año 2030”, desarrollado con la Harvard Graduate School of Education. A continuación se enumeran los Centros de Investigación y Programas de la Escuela de Diseño.

Centro Conjunto para Estudios de la Vivienda

Bienes Raíces en el GSD

Centro de Tecnología y Medio Ambiente

El Programa Aga Khan en el GSD

El Programa de RMJM de Investigación y Educación en Diseño Integrado

El Programa de Infraestructura para la Sostenibilidad Zofnass

Transurban: Diseño y Sostenibilidad Ambiental

GSD-Squared: La investigación sobre la luz del día y Diseño de Edificio Energéticamente Eficiente

Vivienda Pública: Estudio de costos operacionales

Fuentes de información

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/>

[http://www.gsd.harvard.edu/programs\\_of\\_study/Architecture\\_landscape\\_Architecture\\_and\\_urban\\_planning\\_2.php](http://www.gsd.harvard.edu/programs_of_study/Architecture_landscape_Architecture_and_urban_planning_2.php)

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/arch/index.html>

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/la/index.html>

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/mdes/>

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/upd/index.html>

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/ddes/index.html>

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/phd/index.html>

<http://www.gsd.harvard.edu/research/index.htm>



Fuentes de la información  <http://www.architecture.yale.edu/drupal/programs>

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente: América	
País: Estados Unidos de América	
Universidad: Yale University	
Posición ranking nacional arquitectura: 2	
Posición ranking nacional universidad: 29	
Posición ranking mundial universidad: 29	
Visibilidad: 14	
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010	
No. de hojas: 8	

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La Escuela de Arquitectura de Yale pertenece a una de las más antiguas universidades privadas de los estados Unidos, fundada a mediados del siglo XIX como parte de Bellas Artes, siguiendo el modelo académico francés, en la segunda mitad del siglo XX tuvo varias reformas en su estructura académica, separándose de artes plásticas y visuales, y virando a la enseñanza de planeación urbanística y territorial.

Yale le apunta a una educación en artes liberales que tiene como objetivo una amplia formación. La escuela adopta como política básica un enfoque pluralista de la enseñanza de la arquitectura. Los estudiantes tienen oportunidades de familiarizarse con una vasta gama de enfoques de diseño contemporáneo. La escuela no pretende imponer la filosofía de diseño único, sino que alienta en cada estudiante el desarrollo del discernimiento y de un enfoque individual en el diseño.



Los objetivos de la Escuela de Arquitectura reflejan la opinión de que la arquitectura es una disciplina intelectual, tanto de un arte como una profesión. El programa, por tanto, se basa en las siguientes intenciones:

- Estimular la sensibilidad artística y las capacidades creativas del estudiante. Nótese que, en primer término, está un aspecto considerado en otras escuelas como accesorio o secundario a la profesionalización tecnologista.
- Reforzar el desarrollo intelectual y la capacidad para proponer soluciones creativas para problemas de diseño únicos y/o cambiantes.
- Ayudar al estudiante a adquirir la capacidades necesarias para la práctica competente como arquitecto, para continuar ese aprendizaje durante toda su vida.

Se exige que todos los estudiantes tomen cursos en ciertas habilidades fundamentales: escritura (literatura), razonamiento cuantitativo y lenguas extranjeras. En un mundo globalizado, ningún estudiante de Yale puede permanecer al margen de las fuerzas que estructuran este mundo, y por esta razón Yale insta a todos sus estudiantes a permanecer un verano —o un año entero— en otro país. Para garantizar que el enfoque no sea demasiado estrecho ni difuso, el estudiante tiene una amplitud razonable en los primeros años, que luego debe concentrarse en cursos de su preferencia.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Programa de Pregrado (*Undergraduate Program*)

Para acceder posteriormente a los estudios de arquitectura es indispensable cursar un *Bachelor* en Artes, de tres años. Luego, los estudiantes pasan a una formación denominada *Major* que, en últimas, es un curso introductorio a la arquitectura que necesita la aprobación de siete cursos, tres de ellos llamados de concentración que, al parecer, son obligatorios: 1. Arquitectura y Diseño, que investiga las maneras como las ideas culturales, información, actividades y lugares pueden ser visualmente comunicadas en el tejido material de la arquitectura. 2. Historia, Teoría y Crítica, que examina los textos escritos sobre la arquitectura de la antigüedad clásica a los debates actuales. Los estudiantes deben analizar con rigor y escribir artículos teóricos y críticos sobre el potencial del pasado, el presente y futuro de la arquitectura. 3. Arquitectura y Estudios Urbanos, que promueve una amplia investigación interdisciplinaria de las complejas fuerzas que dan forma al entorno urbano y físico.



## 2.2. Programas de Posgrado

### 2.2.1. Máster

**M.Arch I.** Es el primer título profesional que se obtiene después de los estudios que se prolongan por tres años, y su programa básico es el siguiente:

**Año 1:** Diseño arquitectónico, Visualización, Análisis formal, Estructuras, Arquitectura moderna, Proyecto de edificios, Tecnología de edificios, El clima y el sitio, Introducción al diseño urbano

**Año 2:** Diseño arquitectónico, Diseño ambiental, Teoría de la arquitectura (1750-1968), Teoría de la arquitectura (1968-presente), Introducción a la planeación y el desarrollo, Sistemas integrados y Electivas

**Año 3:** Talleres de Diseño avanzado (arquitectura industrial, educacional, hospitalaria, etc.) y Electivas.

Además de los 108 créditos cumplidos satisfactoriamente, los estudiantes deben presentar periódicamente el Portafolio ante un Comité de Diseño.

**M. Arch II.** Es un posgrado posprofesional que requiere un título profesional en arquitectura. Está organizado en dos años. Además del cumplimiento de 72 créditos, los estudiantes deben presentar periódicamente el portafolio ante el Comité de Diseño.

**M.E.D.**, es un Máster en Diseño Ambiental, previsto para dos años de estudio, y no es un Máster profesional.

**M. Phil.** Máster en Filosofía que se otorga en la ruta hacia el doctorado, con la aprobación de los seminarios obligatorios del doctorado y del tema de tesis.

Adicionalmente, Yale ofrece algunos Programas conjuntos de posgrado, conducentes a doble titulación y ofrecidos por la Escuela de Arquitectura en colaboración con otras escuelas:

**M. Arch/M.B.A** Máster en Arquitectura (Escuela de Arquitectura) y Máster en Administración de Negocios (Escuela de Negocios).

**M.Arch/M.E.D.** Máster en Arquitectura y Máster en Gestión Ambiental (Escuela de Arquitectura y Escuela de Silvicultura y Estudios Ambientales).

### 2.2.2. Doctorado

El Ph.D. o Doctorado en Filosofía se hace en cinco años. En dos de ellos, el estudiante debe tomar varios seminarios presenciales y obligatorios. En el tercer año presenta y defiende su tema de tesis. En el cuarto y quinto, al lado del desarrollo de la tesis doctoral, dicta clases bajo la supervisión de un profesor de trayectoria. El curso asegura una sólida formación en el estudio histórico y la historiografía, la transmisión de conocimientos técnicos y el conocimiento de las tendencias intelectuales relacionadas con el papel de la arquitectura en el mundo.



La historia de la ciencia y la tecnología (así como su relación con la cultura y las artes), la historia de los medios de comunicación y la comprensión de la práctica arquitectónica son tan importantes como las bellas artes y la literatura.

Este Doctorado prepara a los candidatos para las carreras en la docencia universitaria, la promoción cultural y la administración, conservación de museos y la edición. Su objetivo es principalmente educar a los profesores capaces de instruir a los futuros arquitectos con eficacia en la historia de su propio campo y sus múltiples conexiones con la cultura en general.

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>
Continente: América
País: Estados Unidos de América
Universidad: Columbia University
Posición ranking nacional arquitectura: 3
Posición ranking nacional universidad: 13
Posición ranking mundial universidad: 13
Visibilidad: 14
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La escuela de Arquitectura de la Universidad de Columbia, en Nueva York, fue fundada en 1881. Fue una de las primeras en los Estados Unidos que siguió el modelo francés en vigencia durante la segunda mitad del siglo XIX. Este modelo “clásico” fue gradualmente abandonado durante las primeras décadas del siglo XX, en favor de tendencias modernizantes determinadas por el auge de las tecnologías constructivas surgidas en esa época, y la ideología de tendencias nuevas tales como las preconizadas en la Bauhaus alemana y los movimientos nuevos vienés u holandés de los años veinte. Actualmente, Columbia presenta programas muy centrados en la



formación profesional y la investigación, aunque abiertos ideológicamente, sin compromisos definidos con una tendencia de diseño en particular. Columbia fue la primera escuela de arquitectura de EU en admitir una mujer como estudiante, —la primera arquitecta del continente, Julia Morgan—, en 1895.

El planteamiento curricular del Graduate School of Architecture, Planning and Preservation (GSAAP) enfatiza la necesidad de analizar y cuestionar la interpretación de la historia y/o las premisas conceptuales y orientaciones ideológicas futuras o subyacentes expresadas en los diseños profesionales. Esto, simultáneamente con la preparación de los estudiantes para ser profesionales altamente competentes en sus respectivos campos de especialización. Es claro que se trata de una escuela de posgrados, como la de Harvard, ya no en diseño como en aquella, sino en arquitectura, planeación y preservación. Aunque la formación especializada ha crecido en los últimos años, la arquitectura sigue siendo el núcleo intelectual de la escuela y es la que imprime una identidad particular a los otros programas. Todos estos se encuentran comprometidos en la doble tarea de la formación profesional e investigación.

La escuela de Columbia es de las pocas en el mundo que, desde los años sesenta, incluyó en sus programas y su nombre mismo, de modo destacado, la enseñanza a nivel de Maestría y Doctorado (Ph.D.) de Conservación (el vocablo inglés “preservation” agrupa las políticas de cuidado, vigilancia, mantenimiento y restauración patrimoniales). Este énfasis se complementó en los años sesenta con la oferta de cursos avanzados en técnicas de restauración y la creación de uno de los mejores laboratorios y centros de investigación sobre materiales y métodos constructivos tradicionales en el mundo. La intervención de grupos de profesores y estudiantes avanzados en trabajos de planeación urbana y regional en New York y otras ciudades del este de los EU ha sido destacada desde la década de los setenta del siglo XX.

La formación cultural y el trabajo investigativo de docentes y estudiantes de arquitectura en Columbia tiene el excepcional respaldo de la biblioteca Avery, una de las más completas y mejores del mundo, y probablemente la más destacada en su género en EU.

## 2. Estructura académica

Al igual que otras escuelas de arquitectura de alto nivel en EU, la de Columbia adoptó en la década anterior la política educativa de ofrecer un total de tres años de estudio para obtener un Máster en Arquitectura (MArch I) y dos años más para el MArch II. En pregrado, solamente se ofrece, para estudiantes provenientes de disciplinas afines a la arquitectura o la planeación, un curso de un semestre de Introducción a la Arquitectura, conocido anteriormente como Pre-Arquitectura (equivalente a un Major). Los programas básicos (tres años) se desarrollan a lo largo de seis semestres, en cuatro secuencias: 1 y 2. Talleres o Estudios de Diseño, de Núcleo básico y Avanzados. 3. Historia y Teoría. 4. Ciencia y Tecnología. 5. Electivas.



En estudios Avanzados, la escuela de Columbia enfatiza los campos de Diseño Urbano, Planeación y Gestión (Management), Urbanística, Gestión de Proyectos Inmobiliarios, así como las varias disciplinas de Conservación Histórica (restauración puntual, conservación y rehabilitación de áreas urbanas, análisis y reglamentación para conservación de áreas urbanas y territorios) y estudio avanzado de tecnologías aplicadas a la construcción. Otros estudios incluyen el programa interdisciplinar internacional New York-París, que se desarrolla en las dos ciudades, y el Máster y Doctorado en Ciencias: Crítica, Curaduría, y Práctica Conceptual en Arquitectura.

El Ph.D. en Arquitectura se orienta hacia la formación de investigadores en el campo de la historia y la teoría de la arquitectura, exigiendo una contribución original al campo. El foco del programa está en la historia, la teoría de la arquitectura y el urbanismo modernos y contemporáneos (desde el siglo XVIII a nuestros días).

Programa Nueva York – París. El programa está diseñado para desarrollar la apreciación crítica de las formas urbanas, su génesis, y el papel de la arquitectura, la conservación y la planificación en la creación de un entorno urbano contemporáneo. Aunque está pensado como un año de artes liberales (humanística), el currículo se centra en las cuestiones del diseño, de la historia urbana y la teoría de estas dos ciudades.

Fuentes de información

<http://www.arch.columbia.edu/school/section/programs/ph-d/phd-program-Architecture>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>
Continente: América
País: Estados Unidos de América
Universidad: Yale University
Posición ranking nacional arquitectura: 2
Posición ranking nacional universidad: 29
Posición ranking mundial universidad: 29
Visibilidad: 14
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 8

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La Universidad de São Paulo fue creada en 1934, recogiendo facultades preexistentes, incluso desde 1827. En un principio estuvo localizada en la zona céntrica de la ciudad, área a la cual dotó de una intensa actividad cultural y política. La dictadura frenó su desarrollo académico y, en 1968, la trasladó a la Ciudad Universitaria del Oeste de Sao Paulo. Esta dictadura también fraccionó la universidad en diversos campus, con el objeto de hacerla más controlable<sup>7</sup>.

Es considerada la mejor universidad de América Latina, según el *Times Higher Education* en 2011-2012<sup>8</sup>. Tiene una población estudiantil cercana a los 90.000 estudiantes, de los cuales 13.000 cursan doctorados.

<sup>7</sup> <[http://www.usp.br/internacional/home.php?id\\_cont=3&idioma=es](http://www.usp.br/internacional/home.php?id_cont=3&idioma=es)> Consultado noviembre 20 de 2011.

<sup>8</sup> <<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-2012/top-400.html>>. Consultado noviembre 19 de 2011.



Los docentes son 5.865, y de ellos 5.786 tienen título de doctorado. Su producción investigativa es verdaderamente significativa, pues corresponde a más de la cuarta parte de Brasil y al 0.05% mundial. La universidad se reparte en once campus, cuatro de ellos en São Paulo. Alberga cuatro importantes museos que alojan obras de arte destacadas y 42 bibliotecas. Es, además, una universidad gratuita<sup>9</sup>.

Desde las reformas de 1962 y 1968, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo —FAU— le apuesta a un arquitecto capaz de afrontar las diversas escalas del análisis y la intervención, desde el paisaje hasta el edificio aislado. Desafíos como la vivienda de interés social, la interacción entre las ciudades, el medio ambiente, el paisaje, la preservación y restauración del patrimonio cultural constituyen puntos de convergencia entre las humanidades, las artes o las técnicas así como entre la enseñanza y la investigación, los pregrados y posgrados de la FAU. Es justo para promover las conexiones entre los principales propósitos académicos —como medio para superar las barreras de las contribuciones artificialmente separadas entre “profesionales” y “académicos”— que los sistemas de educación, la investigación y la cultura, y la extensión de la FAU se han reestructurado. Los ejercicios concretos permiten estas integraciones horizontales y verticales, que el programa se propone.

La enseñanza en estos términos no tiene un fin cerrado y dividido en segmentos en los niveles de licenciatura y posgrado, sino que busca la convergencia entre la producción de conocimiento e investigación y aplicaciones innovadoras en la extensión universitaria. Es en este contexto que se encuentran en el pregrado la formación de un nuevo curso entre unidad de enfoque en el diseño industrial y diseño gráfico y la experiencia de formación dual con la ingeniería civil, en colaboración con la Escuela Politécnica. Es también en ese mismo entorno que se diversifican las áreas de concentración de posgraduación, de manera que estas permitan mayor tránsito de la investigación hacia los variados contenidos del pregrado, merecedor este del acceso a los nuevos conocimientos generados. El programa de la Universidad Paulista es de Arquitectura y Urbanismo, con un fuerte énfasis en historia y teoría.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El plan de estudios se divide en tres grandes áreas que corresponden, a su vez, a los departamentos de Historia de la Arquitectura y Estética del Proyecto, Proyecto, y Tecnología de Arquitectura. Hay un trabajo final de graduación, en los últimos dos semestres. Este Plan se organiza en diez semestres académicos.

**Semestre 1:** Historia y teorías de la arquitectura, Historia del arte, Fundamentos del proyecto, Construcción de edificios, Confort ambiental, Geometría aplicada a la producción arquitectónica y Geometría descriptiva

<sup>9</sup><[http://www.usp.br/internacional/home.php?id\\_cont=3&idioma=es](http://www.usp.br/internacional/home.php?id_cont=3&idioma=es)>. Consultado noviembre 20 de 2011.



**Semestre 2:** Historia y teorías de la arquitectura, Fundamentos sociales de arquitectura y urbanismo, Arquitectura-Proyecto, Comunicación visual-Lenguajes, Arquitectura del paisaje, Construcción de edificios y Confort ambiental-Ergonomía, Diseño arquitectónico y Topografía Semestre 3: Historia y teorías de la arquitectura, Fundamentos sociales de arquitectura y urbanismo, Arquitectura-Proyecto, Planeamiento de estructuras urbanas, Planeamiento del paisaje, Construcción de edificios, Instalaciones y equipamientos hidráulicos y Cálculo

**Semestre 4:** Estudios de urbanización, Historia del arte, Planeamiento de estructuras urbanas y regionales, Comunicación Visual del edificio y la ciudad, Diseño del objeto, Construcción de edificios, Confort ambiental-Illuminación, Computación gráfica y Optativa

**Semestre 5:** Estudios de urbanización, Técnicas retrospectivas aplicadas al estudio de los bienes culturales, Arquitectura- Proyecto, Planeamiento de estructuras urbanas y regionales, Arquitectura e industria, Construcción de edificios, Estadística aplicada, Mecánica de suelos y fundaciones y Estructuras en arquitectura

**Semestre 6:** Historia del urbanismo contemporáneo, Arquitectura-Proyecto, Organización urbana y Planeamiento, Infraestructura urbana y medio ambiente, Confort ambiental, Estructuras en arquitectura y Optativa

**Semestre 7:** Historia y Teorías de arquitectura, Arquitectura-Proyecto, Diseño urbano y proyecto de espacios de ciudad, Confort ambiental, Proyecto de costos, Estructuras en arquitectura y Optativa Semestre 8: Estructuras en arquitectura: Proyecto y Optativas (cinco)

**Semestre 9:** Práctica profesional y organización del trabajo, Optativas (tres) y Trabajo final de graduación

**Semestre 10:** Trabajo final de graduación.

## 2.2. Posgrado

El Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo de la FAU tiene un compromiso histórico con la formación multidisciplinar del arquitecto y urbanista. Este reúne a los tres departamentos de la escuela y actualmente cuenta con ocho áreas de enfoque:

- Tecnología de arquitectura
- Historia y fundamentos de la arquitectura y el urbanismo
- Diseño y arquitectura
- Paisaje y ambiente
- Proyecto, espacio y cultura
- Hábitat
- Proyecto de arquitectura
- Planeamiento urbano y regional.

El Máster se creó en 1972 —uno de los pioneros en América Latina— y la Escuela de Posgrados en 1980. Incluía esta un doctorado que permaneció como único en el país hasta 1998. Si se tiene en cuenta que el primer doctorado en arquitectura, en la Universidad Nacional de Colombia, es del 2008, puede decirse que la investigación doctoral en el país inicia treinta años después que en Brasil. Una referencia al tamaño del programa

se puede obtener con los datos suministrados para el primer semestre de 2004: 298 estudiantes de maestría, 286 estudiantes de doctorado y 351 alumnos especiales, matriculados en 34 cursos de ese semestre.

Hoy la FAU cuenta con una Maestría en Arquitectura, Urbanismo y Tecnología y otra en Teoría e Historia de la Arquitectura y el Urbanismo. Tiene, además, un Doctorado en Arquitectura, Urbanismo y Tecnología y otro en Teoría e Historia de la Arquitectura y el Urbanismo.

### 3. Investigación

La investigación es responsabilidad de una Comisión Central de la universidad y se organiza en núcleos que tienen su apoyo en laboratorios temáticos.

**EI NUTAU-USP** es el núcleo de Investigación en Tecnología de Arquitectura y Urbanismo, que se ocupa de realidades arquitectónicas y urbanísticas brasileñas. Actualmente, el principal tema en torno al cual están centradas las investigaciones es la sustentabilidad de edificaciones y áreas urbanizadas.

**EI INFURB– USP** es el núcleo de investigación en Informaciones Urbanas que se ocupa de las estructuras espaciales regionales y urbanas. Su investigación se organiza en torno a dos líneas principales: Procesos de transformación urbana y Sistemas de infraestructuras y servicios en red.

**EI NAPPLAC** es el núcleo de Apoyo a la Investigación, Producción y Lenguajes del Ambiente Construido, que orienta su investigación hacia la producción y apropiación del espacio urbano. Entiende el espacio como construcción social, y procura develar las lógicas de producción y localización de redes de infraestructuras del sector inmobiliario y de construcción civil. Por su parte, el LABAUT es el Laboratorio de Confort Ambiental y Eficiencia Energética.

**EI LABHAB** es el Laboratorio de Habitación y Asentamientos Humanos. Se ocupa de entender la relación entre el Estado, el mercado y las sociedades en la producción del espacio urbano; las lógicas de la tierra urbana para los asentamientos humanos; las relaciones problemáticas medio ambiente y habitación; la provisión de habitación, y el papel de las ciudades en el marco de la economía regional.

Fuentes de información

<http://www.fau.usp.br/cursos/index.html>  
[http://www.fau.usp.br/cursos/graduacao/arq\\_urbanismo/estrutura/index.html](http://www.fau.usp.br/cursos/graduacao/arq_urbanismo/estrutura/index.html)  
[http://www.usp.br/internacional/home.php?id\\_cont=4&idioma=es](http://www.usp.br/internacional/home.php?id_cont=4&idioma=es)  
<http://www.usp.br/fau/cursos/pos/index.html>  
<http://www.usp.br/nutau/>  
<http://www.usp.br/fau/pesquisa/infurb/index.html>



<http://www.usp.br/fau/pesquisa/napplac/index.html>  
<http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/index.html>  
 Estructura curricular 2008.pdf  
 LABAUT\_FAUUSP.pdf

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	América
País:	Brasil
Universidad:	Universidade Estadual de Campinas
Posición ranking nacional arquitectura:	
Posición ranking nacional universidad:	2
Posición ranking mundial universidad:	39
Visibilidad:	222
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	3

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La propuesta de la Universidad de Campinas es ofrecer un curso de Arquitectura y Urbanismo que forme profesionales preparados para los grandes cambios que están aconteciendo en el área, debido a variados procesos de transformaciones tecnológicas y sociales. El estado actual de los conflictos sociales y ambientales urbanos exige del arquitecto una actuación más próxima a la sociedad y a las soluciones para los graves problemas de las aglomeraciones urbanas. Esto hace que su formación de proyectista deba priorizar el aspecto tecnológico en conjunto con las preocupaciones humanísticas y ambientales.

El programa —de seis años— se propone formar profesionales arquitectos y urbanistas capacitados para responder a los problemas prioritarios del ambiente construido en las ciudades brasileñas. Para el efecto, asume un proyecto de enseñanza atento a las actualidades de las diversas áreas relacionadas con la profesión: tecnología, metodología del proyecto, historia, sociología, urbanismo, gerencia de proyectos y obras, arte, etc.



En especial, incentiva a sus estudiantes a la elaboración de una postura crítica frente a las principales problemáticas de la arquitectura contemporánea, de modo que sus futuras actuaciones profesionales encajen de mejor manera en el entorno construido.

Las disciplinas de teoría y proyecto, presentes a lo largo del curso, constituyen un ambiente de investigación y aplicación de una suerte de síntesis de conocimiento. En estas disciplinas son abordados temas relevantes, considerando las diversas variables del proyecto, inclusive su impacto sobre la sociedad y el medio ambiente. Las visitas a obras y sitios representativos, complementan la formación.

Las disciplinas del proyecto se refuerzan con la informática aplicada al proyecto. Los modelos tridimensionales digitales introducen un nuevo medio en que la virtualidad se aproxima a la realidad de los objetos. Para la experimentación en este campo, se cuenta con un Laboratorio de Informática. El alumno tiene la posibilidad de involucrarse en investigaciones en curso, respaldadas por el Laboratorio de realidad virtual y el escritorio modelo, que se dedica a la exploración en las problemáticas del proyecto arquitectónico y urbanístico.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado<sup>10</sup>

El programa está organizado por años y semestres de la siguiente manera:

**Año 1. Semestre 1:** Teoría y proyecto, Geometría aplicada a la arquitectura, Diseño: artístico, Informática aplicada, Historia de la arquitectura y el urbanismo, Estudios socioeconómicos y Cálculo

**Semestre 2:** Teoría y proyecto, Estructuras, Diseño: técnico, Topografía e informaciones geográficas para arquitectura, Informática aplicada, Historia de la arquitectura y el urbanismo

**Año 2. Semestre 3:** Teoría y proyecto, Informática aplicada, Estructuras, Diseño: plástica aplicada, Estadísticas para ciencias de la tierra, Historia de la arquitectura y el urbanismo y Estudios socioeconómicos

**Semestre 4:** Teoría y proyecto, Informática aplicada, Estructuras, Fundamentos de urbanismo, Historia de la arquitectura y el urbanismo, Modelos y maquetas y Física aplicada a arquitectura

**Año 3. Semestre 5:** Teoría y proyecto, Estructuras, Planeamiento urbano, Historia de la arquitectura y el urbanismo, Tecnología del ambiente construido y Estudios socioeconómicos.

<sup>10</sup> Currículo organizado por áreas de conocimiento a partir de 2003.



**Semestre 6:** Teoría y proyecto, Estructuras, Planeamiento urbano, Historia de la arquitectura y el urbanismo, Tecnología del ambiente construido y Arquitectura del paisaje

**Año 4. Semestre 7:** Teoría y proyecto, Hidráulica, Iluminación artificial en arquitectura, Proyectos de paisaje, Estructuras y Estudios socioeconómicos

**Semestre 8:** Teoría y proyecto, Tecnología del ambiente construido, Hidrología urbana, Planeamiento del paisaje, Diseño: industrial y Electiva

**Año 5. Semestre 9:** Teoría y proyecto, Programación visual, Tecnología del ambiente construido, Planeamiento urbano, Técnicas retrospectivas y Electiva

**Semestre 10:** Teoría y proyecto, Arquitectura de interiores, Legislación y ética profesional, Metodología y técnicas de investigación en arquitectura y urbanismo, y Electiva

**Año 6. Semestre 11:** Proyecto de graduación  
Semestre 12: Proyecto de graduación.

## 2.2. Posgrado

Existe un programa de Arquitectura y Construcción que se dicta a nivel de maestría y doctorado. Las líneas de investigación de este programa son:

**Confort en el edificio y la ciudad.** Línea de investigación que tiene por objeto organizar los criterios y modelos de evaluación dirigidos al establecimiento de confort térmico, acústico, y de iluminación, y al cumplimiento de los requisitos funcionales de los edificios y conjuntos urbanos. También tiene como objetivo elaborar directrices, métodos y procedimientos de proyección relacionados con los temas expuestos.

**Gestión y tecnología del ambiente construido.** Esta línea de investigación aborda las cuestiones relacionadas con los materiales y la durabilidad de los edificios, la construcción de sistemas técnicos, operativos y de gestión de la construcción, además del estudio de los productos de tecnología y procesos relacionados con la optimización de la calidad del entorno construido. Incluye temas como la planificación-producción, planificación financiera y riesgos económicos, tecnologías de la información y la comunicación en la construcción.

**Metodología y teoría del proyecto y la ciudad.** Esta línea de investigación se convierte en sí misma en condicionante y método que define el proceso de formulación de la propuesta arquitectónica. Abarca las herramientas técnicas y metodologías del ejercicio de proyectar. Cubre temas que van desde la metodología y proceso de proyectos arquitectónicos y zonas residenciales hasta la restauración y conservación del patrimonio arquitectónico y urbano.



Fuentes de información

[http://www.fec.unicamp.br/itf/index\\_1.php?secaoGeral=12](http://www.fec.unicamp.br/itf/index_1.php?secaoGeral=12)  
[http://www.fec.unicamp.br/itf/index\\_1.php?pg=59.php&dpto=10&secaoGeral=9](http://www.fec.unicamp.br/itf/index_1.php?pg=59.php&dpto=10&secaoGeral=9)  
[http://www.fec.unicamp.br/itf/index\\_1.php?pg=294.php&secaoGeral=9&dpto=10](http://www.fec.unicamp.br/itf/index_1.php?pg=294.php&secaoGeral=9&dpto=10)  
[http://www.fec.unicamp.br/itf/index\\_1.php?pg=390.php&secaoGeral=12](http://www.fec.unicamp.br/itf/index_1.php?pg=390.php&secaoGeral=12)  
 Proyecto pedagógico 2006.pdf.

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	América
País:	Brasil
Universidad:	Universida de Federal de Santa Caterina
Posición ranking nacional arquitectura:	
Posición ranking nacional universidad:	3
Posición ranking mundial universidad:	377
Visibilidad:	442
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	2

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

Se trata de un programa de Arquitectura y Urbanismo, de diez semestres, con una formación por ciclos e interdisciplinaria, que va desde la metodología y el ejercicio del proyecto arquitectónico y el planeamiento de ciudad, hasta las disciplinas del área tecnológica. Esa formación abarcadora del arquitecto y urbanista, en el concepto de esta Universidad de Santa Caterina, le concede una formación de carácter analítico, artístico, propositivo, teórico-crítico, técnico y creativo, que hace posible una actuación socialmente comprometida.

En los semestres 9 y 10, el estudiante desarrolla y presenta un Trabajo de Conclusión de Curso, que recoge los principales aspectos de su aprendizaje, evaluado en dos etapas: primero, a partir de un jurado interno y, luego, uno externo. Su aprobación es requisito indispensable para el ejercicio profesional.



Los profesores responsables de la formación están vinculados a cuatro núcleos de enseñanza: Núcleo de Proyecto, Núcleo de Urbanismo-Paisajismo, Núcleo de Teoría-Historia y Núcleo de Tecnología. Del total de cursos obligatorios ofrecidos por el Departamento de Arquitectura y Urbanismo, diez están vinculados al Núcleo de Proyecto; cinco, al de Urbanismo, y trece, al de Teoría-Historia. El conjunto de profesores están vinculados a la investigación y extensión. Ocho laboratorios apoyan las tareas de docencia, investigación y extensión:

- Laboratorio de Documentación y Acervo
- Laboratorio de Modelos y de Maquetas
- Laboratorio de Microcomputadores
- Laboratorio de Confort Ambiental y Acústico
- Laboratorio de Sistemas Constructivos
- Laboratorio de Proyectos
- Laboratorio de Urbanismo
- Laboratorio de Técnicas de la Restauración.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El curso es de cinco años y se organiza por fases (que en la práctica corresponden a semestres):

**Fase 1:** Historia del arte, la arquitectura y el urbanismo, Introducción al proyecto de arquitectura y urbanismo, Experimentación I (comprensión del funcionamiento de las estructuras a través de elaboración y análisis de modelos), Geometría descriptiva, Taller de diseño (representación de formas en el espacio como consecuencia de la experimentación tridimensional, experimentación con materiales básicos, técnicas de representación, introducción a programación visual)

**Fase 2:** Historia del arte, la arquitectura y el urbanismo, Proyecto arquitectónico y paisajismo, Introducción al análisis de estructuras, Experimentación II (análisis cualitativo del funcionamiento de estructuras a través de observaciones y experiencias, nociones de pre-dimensionamiento, introducción al proyecto de estructuras), Topografía aplicada, Taller de diseño

**Fase 3:** Teoría urbana, Proyecto arquitectónico y programa visual, Tecnología de la edificación, Resistencia de sólidos, Introducción al Cad, Introducción a la física-ambiente construido

**Fase 4:** Urbanismo, Historia del arte, la arquitectura y el urbanismo, Proyecto arquitectónico, Confort ambiental-térmico, Tecnología de la edificación, Instalaciones prediales

**Fase 5:** Urbanismo y paisajismo, Arquitectura brasileña, Proyecto arquitectónico, Confort ambiental-iluminación, Tecnología de la edificación, Estática y sistemas estructurales



**Fase 6:** Urbanismo y paisajismo, Sistemas urbanos, Teoría y estética del proyecto, Historia de ciudad, Arquitectura brasileña, Tecnología de la edificación, Estructuras de concreto, Disciplina optativa

**Fase 7:** Urbanismo y paisajismo, Teoría urbana, Historia de ciudad, Proyecto arquitectónico, Confort ambiental —acústica—, Estructuras de acero, Disciplina optativa

**Fase 8:** Urbanismo, Teoría urbana, Arquitectura Latinoamericana, Proyecto arquitectónico, Estructuras de madera, Disciplina optativa

**Fase 9:** Patrimonio histórico y técnicas retrospectivas, Proyecto arquitectónico, Introducción al proyecto de graduación

**Fase 10:** Trabajo de conclusión de curso.

## 2.2. Posgrados

Existe una Maestría en Arquitectura y Urbanismo y un Doctorado en Arquitectura y Urbanismo.

Fuentes de información

<http://www.posarq.ufsc.br/>  
<http://www.arq.ufsc.br/>  
Currículo pregrado.pdf



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente: América	
País: Chile	
Universidad: Pontificia Universidad Católica de Chile	
Posición ranking nacional arquitectura: 1	
Posición ranking nacional universidad: 3	
Posición ranking mundial universidad: 625	
Visibilidad: 756	
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010	
No. de hojas: 4	

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

En su página virtual, la Escuela de Arquitectura de la Católica de Chile se propone realizar una docencia actualizada y exploratoria de alto nivel tanto nacional e internacional, que contribuya a formar arquitectos con liderazgo profesional y académico en la disciplina. Hace parte de sus intereses, el desarrollo y promoción de investigaciones altamente calificadas en el campo propio de la arquitectura y en las instancias multidisciplinarias que corresponda.

La Católica de Chile tiene convenio con la AA londinense y seguramente esta es la razón por la cual entiende las actividades de extensión y publicaciones como elemento central del proyecto formativo.



## 2.1. Pregrado

El proyecto formativo se divide en áreas de conocimiento, así:

**Área de proyecto arquitectónico** Comprende el ejercicio de diseñar —en el taller— espacios arquitectónicos. Está orientado a la resolución formal de problemas complejos, a distintas escalas .

**Área de teoría historia y crítica.** Se ocupa de entregar los conocimientos fundamentales para situar una obra de arquitectura y/o urbana en su contexto histórico, artístico y cultural, así como de los fundamentos y posturas teóricas pasadas y vigentes de la arquitectura.

**Área de patrimonio** Entrega los fundamentos básicos para la apreciación y determinación de valor patrimonial de una obra de arquitectura y las herramientas necesarias para el levantamiento de información y producir los criterios básicos de conservación.

**Área de fabricación digital** Da los conceptos y herramientas necesarias para la simulación y modelación de proyectos de arquitectura y/o urbanos, a partir del dominio de programas de producción prototípicas y de generación de formas complejas de programas de computadora .

**Área de representación** Es el modo de presentación intradisciplinar y extradisciplinar que se concibe como un modo de observación y como herramienta de creación formal en arquitectura.

**Área de arquitectura y energía** .Introduce los conocimientos y herramientas necesarias para el manejo y evaluación de estándares de confort en un proyecto de arquitectura: comportamiento térmico, acústico y lumínico así como el conocimiento de sistemas de certificación.

**Área de materialidad y sistemas** Brinda los conocimientos básicos para el dominio de la forma resistente, el dominio de la materialidad y los sistemas de redes implicados en un proyecto ,manejo de normas básicas de habitabilidad y legislación de edificación.

**Área de proyecto urbano** .Otorga los conocimientos y herramientas necesarias para el análisis y diseño de proyectos de escalas mayores que integran variables de mayor complejidad.

**Área de arquitectura del paisaje** .Incorpora los conocimientos necesarios para la integración de conceptos medioambientales, ecología y sustentables ,en el desarrollo de proyectos de paisaje urbano o territorial. Entrega ,además ,herramientas de manejo y modelación topográfica, sistemas hidrológicos y especies vegetales.



**Área de habitación colectiva** .Ofrece los conocimientos de referencia necesarios de legislación y normativa para la integración a proyectos de vivienda social o habitación colectiva.

El pregrado dura seis años y ofrece varias posibilidades de titulación, dependiendo de los intereses de los estudiantes. Estos énfasis se cursan a partir de la etapa de profundización: Diploma académico en Teoría y arquitectura patrimonial, Diploma académico de Arquitectura en Proyecto urbano, Diploma académico de Sustentabilidad y sistemas de la arquitectura. Existen titulaciones intermedias: Bachiller (mínimo siete semestres de estudios) y Licenciado en Arquitectura (mínimo diez semestres de estudio). El Título Profesional de Arquitecto se otorga después de haber cursado satisfactoriamente doce semestres. El periodo de prácticas profesionales abarca cuatro semestres.

La estructura del plan de estudios es la siguiente:

**Área de formación.** Semestre 1: Taller de formación, Presentación, Introducción a la arquitectura, Matemáticas, Física general. Semestre 2: Taller de formación, Historia de la arquitectura, Geometría, Introducción a la edificación y tecnologías, Electivas. Semestre 3: Taller Formación, Proyección y volumen, Introducción a la ciudad, Territorio y medio ambiente, Electivo teológico, Inglés. Semestre 4: Historia de la arquitectura, Ciudad, territorio y medio ambiente, Estructuras, Edificación y tecnologías, Electivo otras disciplinas, Castellano. Semestre 5: Taller formación, Forma animada, Estructuras, Electivo otras disciplinas. Semestre 6: Taller formación, Ciudad, territorio y medio ambiente, Edificación y tecnologías, Electivo otras disciplinas. Semestre 7: Taller de investigación, Teoría, historia y crítica, Taller de ejercitación, Práctica de obras, Electivo otras disciplinas.

**Área de profundización.** Semestre 8: Área ejercitación, Taller de ejercitación, Práctica profesional, Electivo otras disciplinas. Semestre 9: Taller de ejercitación, Electivo otras disciplinas. Semestre 10: Taller de ejercitación.

**Área de titulación.** Semestre 11: Proyecto de título. Semestre 12: Proyecto de título.

### 2.1.1. Particularidades del programa

**Talleres de formación:** la línea de Talleres, en la etapa de formación, corresponde a cinco experiencias proyectuales completas. Esta tiene como objetivo central situar a los alumnos en un nivel de abstracción frente a las obras de arquitectura y, al mismo tiempo, entregar conocimiento disciplinar que permita a los estudiantes adquirir el bagaje cultural necesario para una experiencia creativa. Situaciones de terremotos, topografías, la ciudad como construcción cultural, equipamientos comunitarios, caletas de pescadores artesanales, ciudad y campamento, trazado rural, la urbanidad rural, etc., son todos temas de estos talleres.

La línea de Talleres en la etapa de Profundización incluye una experiencia inicial de Investigación en el semestre 7, y tres experiencias proyectuales, de complejidad equivalente, en los talleres verticales, integrados a los semestres 8, 9 y 10. En los talleres del área se busca pasar desde un nivel abstracto frente a la arquitectura, adquirido en la etapa anterior, a la realidad que permite escudriñar el sentido oculto de los fenómenos. En la concepción de la línea de Talleres juegan los distintos enfoques o aproximaciones propias de cada profesor.



Los Talleres de ejercitación se constituyen en prácticas proyectuales que trabajan problemas específicos que se orientan al trabajo colectivo y al pensamiento complejo, agregando variantes al ejercicio anterior. Algún ejemplo de esta ejercitación es el Gran Hotel Zeta, un edificio o conjunto mixto que incluye un hotel urbano, que se localizará en el interior de la Manzana de la Catedral de Santiago. Hay aquí un problema de inserción de nuevas arquitecturas en contextos consolidados, de recomposiciones morfológicas, etc.

**Seminario de Investigación 2-2010:** tiene como objetivo lograr que el alumno adquiera habilidades y competencias, tales como una actitud intelectual reflexiva, rigor de análisis y abstracción crítica, a través de una experiencia de investigación en una variedad de posibles temas vinculados a la disciplina. En el seminario se presenta y discuten los temas de investigación en curso. Algunos ejemplos de ellos son: “Desde el balneario moderno al turismo contemporáneo: repensando el borde costero de Viña del Mar”, “Los espacios de la vivienda colectiva moderna: la evolución de los sistemas residenciales en Santiago, 1906-1959”, “Los espacios de la vivienda colectiva moderna” y “Rutas patrimoniales y paisajes culturales devastados: Regiones de O'Higgins y Maule”.

## 2.2. Posgrado

La Católica de Chile ofrece los siguientes posgrados: Magíster en Arquitectura, Magíster en Desarrollo Urbano, Magíster en Proyecto Urbano, Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente; Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos.

## 3. Investigación

La creación de Centros de investigación y/o estudio, con programas de servicios externos asociados, permite articular las líneas de investigación disciplinar con la práctica profesional y la participación de estudiantes del pregrado en el desarrollo de proyectos multidisciplinares.

**Observatorio de ciudades** Es una comunidad multidisciplinar de expertos con alta capacidad de análisis y prospección, orientada al mercado público, privado, académico y organizaciones ciudadanas. Se propone como referente (tercera opinión) para la política pública y la acción privada sobre el territorio urbanizado.

**Laboratorio de máquinas y herramientas** .Es un proyecto de innovación docente, con equipos de alta tecnología para la experimentación en el área de tecnología y energía .Se proyecta como una instancia de desarrollo e investigación, en alianzas estratégicas con la industria del rubro.

**Centro de Información y documentación CID- SLGM** Es un centro orientado a la adquisición, preservación y difusión de material documental considerado significativo dentro del ámbito de la investigación arquitectónica, urbana, paisajística y artística de Chile y América Latina; tiene como objetivo prestar un servicio al desarrollo cultural del país abierto a investigadores nacionales y extranjeros.



Fuentes de información

<http://fadeu.puc.cl/category/dirip/investigaciones-en-curso/>  
<http://arq.puc.cl/plan-de-estudios/>  
 Propuesta para diplomas académicos en arquitectura. pdf  
 0820\_mallacurricular.pdf

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente: América	
País: Chile	
Universidad: Pontificia Universidad de Chile	
Posición ranking nacional arquitectura: 2	
Posición ranking nacional universidad: 1	
Posición ranking mundial universidad: 199	
Visibilidad: 231	
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010	
No. de hojas: 3	
Observaciones: es escasa la información sobre orientación del programa y relativamente amplia sobre posgrados e investigación (áreas y programas de investigación). Sin embargo, es tan insustancial la información de posgrados, que no se incluyó.	

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La Universidad de Chile fue creada por la ley del 18 de noviembre de 1842 e instaurada en septiembre de 1843. Es heredera de la colonial Real Universidad de San Felipe y, en el 2010, contaba con una población de 27.000 estudiantes de pregrado y 8.600 de posgrado, acomodados en un extenso campus universitario. Tiene 4 museos y 49 bibliotecas<sup>11</sup>. La Universidad de Chile aporta el 37% de las publicaciones científicas de Chile<sup>12</sup>.

<sup>11</sup>Reseña histórica de la Universidad de Chile, “Pilar Republicano”. <http://www.uchile.cl>

<sup>12</sup>Universidad de Chile. Investigación en cifras.



de las competencias en el diseño de espacios arquitectónicos. Se trata del programa más antiguo del país y también el más populoso.

## 2. Estructura académica

La licenciatura, que otorga el título de arquitecto, tiene una duración de seis años académicos, organizados a partir de ciclos de formación. El último año está dedicado al trabajo de grado. La jornada es diurna, y el currículum semiflexible.

### 2.1. Pregrado

**Primer año.** Taller de introducción al diseño, Forma y espacio, Geometría, Teoría de la arquitectura, Matemáticas y Física de la arquitectura

**Segundo año.** Taller de diseño básico, Percepción, Gráfica computacional, Historia, Teoría, Urbanismo, Construcción, Matemáticas y Estructuras

**Tercer año.** Taller de diseño, Historia, Teoría, Urbanismo, Construcción, Estructuras, Macroeconomía y Formación general

**Cuarto año.** Taller de diseño, Gráfica computacional, Historia, Teoría, Urbanismo, Construcción, Estructuras, Evaluación de proyectos y Formación general

**Quinto año.** Práctica profesional, Seminario (es igual la equivalencia en créditos de ambas asignaturas)

**Sexto año.** Proyecto de título y Tesis de título.

La Universidad de Chile ofrece los siguientes programas relacionados con la arquitectura:

1. Especialización en Arquitectura del Paisaje
2. Especialización en Conservación y Restauración Arquitectónica
3. Magíster en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios
4. Magíster en Geografía-Mención Recursos Territoriales
5. Magíster en Geografía-Mención Organización Urbano-Regional
6. Magíster en Hábitat Residencial
7. Magíster en Urbanismo.



## 3. Investigación

Según la página virtual de la FAU de la Universidad de Chile, las áreas prioritarias de investigación fueron aprobadas en 1992 y ratificadas en 1999. Son las siguientes:

### ***Diseño arquitectónico como factor e instrumento de desarrollo nacional***

***Programa de diseño arquitectónico apropiado.*** El objetivo es mantener al país en el flujo mundial del avance científico y tecnológico respecto a sistemas estructurales y tecnológicos.

***Programa Diseño Arquitectónico Prospectivo.*** Se centra en la recuperación de la identidad a partir del concepto de regionalismo, entre otros.

***Programa Vivienda Social.*** los objetivos principales son la formulación de criterios e instrumentos de evaluación, y la generación y sistematización de información

### ***Medio ambiente urbano – rural y calidad de vida***

***Programa Planificación Regional y Urbana.*** Estudio del conjunto de prácticas de intervención en diversos ámbitos, que tienen efectos significativos sobre el funcionamiento del sistema urbano.

***Programa Hábitat Rural como Ecosistema Integrado.*** El objetivo es estudiar a escala microrregional y regional, la relación entre los sistemas productivos y los centros poblados existentes, atendiendo a las problemáticas de calidad de vida.

***Programa Diseño del Entorno y Paisaje.*** El programa desarrolla estudios interdisciplinarios para la definición de nuevas metodologías de diseño y gestión del espacio habitable en la perspectiva de la producción de un diseño apropiado.

***Programa Dinámica del Medio Físico Geográfico e Impacto Ambiental.*** Se orienta a las investigaciones sobre el cambio climático global, sus causas y consecuencias sobre el medio ambiente y su dinámica.

### ***Identidad, preservación y desarrollo del patrimonio cultural-arquitectónico de Chile***

***Programa Patrimonio Arquitectónico Monumental en Centros Urbanos.*** Los objetivos son destacar e inventariar el patrimonio urbano y establecer planes de protección de áreas patrimoniales.

***Programa Patrimonio Cultural y Hábitat de Isla de Pascua.*** El Estado chileno ha considerado prioritaria la necesidad de impulsar el desarrollo de Isla de Pascua (Monumento Histórico Nacional) y su vinculación en forma más directa con los requerimientos del desarrollo cultural y social de la nación.



**Programa Patrimonio Cultural y Hábitat de Comunidades del Altiplano Chileno y Araucanía.** El objetivo es la configuración de inventarios de este patrimonio, la definición de métodos de preservación y estudios para su proyección y gestión.

**Programa patrimonio arquitectónico de Chiloé.** La región de Chiloé constituye el asiento de valiosas manifestaciones de la arquitectura en madera. El programa tiene por objetivo estudiar estos valiosos conjuntos y edificios aislados para implementar medidas de protección e impulsar el diseño de obras nuevas inspiradas en los conceptos de esta rica tradición regional.

### **Potenciación y desarrollo de la creatividad en el campo del espacio habitable**

**Programa creatividad y multimedia.** Empleo de las NTIC para fines de docencia, investigación y extensión de la Facultad.

Programa teoría de la creatividad para el cambio pedagógico. Se trata de aislar aquellos conceptos y métodos que son más acordes a la creatividad arquitectónica para adecuarlos y transformarlos a nuestra idiosincrasia y heurística.

Fuentes de información

<http://www.uchile.cl/posgrado>  
[http://www.uchile.cl/?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=conUrl&url=4928](http://www.uchile.cl/?_nfpb=true&_pageLabel=conUrl&url=4928)



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente: América	
País: Chile	
Universidad: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	
Posición ranking nacional arquitectura: 3	
Posición ranking nacional universidad: 7	
Posición ranking mundial universidad: 1450	
Visibilidad: 1881	
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010	
No. de hojas: 2	

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

Es una licenciatura que otorga el título de arquitecto, y tiene una duración de seis años académicos. El programa pretende tener una dimensión continental y por ello el taller, que es el centro de la formación, realiza una travesía por América. La arquitectura se concibe como el arte de organizar los espacios. Se trabaja en coordinación con diseño gráfico y diseño industrial, en el campo de experimentación artística de Ciudad Abierta de Ritoque. El método de estudio se basa en la “Observación” dibujada, medida y escrita, que es el modo adecuado de interactuar con el entorno. Esta Observación se consigna en la “Carpeta de apuntes” que acompaña a los estudiantes durante sus estudios (algo así como el portafolio en el sistema sajón). Las tareas de Observación se exponen colectivamente en el taller. Ciudad Abierta constituyó, en la década del sesenta, una interesante innovación pedagógica.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

La formación se organiza por ciclos: Básico (primer año), Superior (segundo, tercero, cuarto y quinto año) y Titulación (sexto año). El Plan de estudios se estructura por años y estos se dividen en tres periodos.

**Primer año:** Taller inicial común, primera y segunda etapas, Taller de construcción 1, Presentación de la arquitectura 0, Fundamentos de matemáticas 1, Cultura religiosa: fundamentos de la religión cristiana, Cultura religiosa: moral profesional, Cultura del cuerpo 1 y 2, Taller de Amereida 1, 2 y 3.

**Segundo año:** Taller arquitectónico tercera y cuarta etapas, Taller de construcción 2, Taller Amereida 4, 5 y 6, Presentación de la arquitectura 1, Cultura del cuerpo 3 y 4, Fundamentos de matemáticas 2, Conceptos físicos del equilibrio en sólidos y fluidos, Conceptos físicos de calor y ondas.

**Tercer año:** Taller arquitectónico quinta y sexta etapas, Taller de construcción 3, Taller Amereida 7, 8 y 9, Presentación de arquitectura 2, Cultura del cuerpo 5 y 6, Fundamentos de matemáticas 3, Física de los materiales, Equilibrio y resistencia de la forma construida.

**Cuarto año:** Taller arquitectónico séptima y octava etapas, Taller de construcción 4, Taller Amereida 10, 11 y 12, Presentación de la arquitectura 3, Cultura del cuerpo 7 y 8, Fundamentos de matemáticas 4, Casos constructivos estructurales, Dibujo asistido por computador.

**Quinto año:** Taller arquitectónico novena y décima etapas, Taller de construcción 5, Presentación de la arquitectura 4, Fundamentos de matemáticas 5, Diseño estructural asísmico, Conceptos de redes y sistemas.

Sexto año: se trabaja exclusivamente en un taller arquitectónico de titulación.

#### 2.1.1. Competencias

La Católica de Valparaíso explicita al detalle el asunto de las competencias.

**Competencias fundamentales.** Se propicia una educación integral que favorece el crecimiento armónico de todas las dimensiones que constituyen la persona humana, abordada tanto desde la perspectiva intelectual como vivencial, en el modo de promover la coherencia entre el conocimiento, la verdad y la vida. Este enfoque permite adquirir valores de apertura a la trascendencia y capacidad para observar la realidad circundante.



**Competencias disciplinares.** Capacidad para pasar de la observación a la forma; integrar los aspectos poéticos, sociales y físicos presentes en los lugares; innovar en la forma arquitectónica del espacio habitable y su contexto, y realizar planes y programas apropiados al lugar y el contexto.

**Competencias profesionales.** Capacidad racional para coordinar, integrar y derivar los distintos aspectos científicos, técnicos y legales presentes en el desarrollo y la ejecución del proyecto arquitectónico; capacidad para integrar equipos interdisciplinarios.

## 2.2. Posgrado

La Católica de Valparaíso ofrece los siguientes posgrados en el área de la arquitectura: Magíster en Arquitectura y Diseño-Mención Náutico y Marítimo, Magíster en Ciudad y Territorio.

## 3. Investigación

El centro de la investigación es *Ciudad Abierta*, espacio de creación formal que representa una enorme ventaja comparativa desde el punto de vista de la investigación y la experimentación en la docencia. La página virtual del programa señala que “siendo estos oficios —arquitectura y diseño— que le dan cabida a los quehaceres humanos, tienen de suyo un trato multidisciplinario”. La variedad de planteamientos teóricos y formales en la concepción y experimentación de las obras de Ciudad Abierta, representa un rico material de investigación.

Fuentes de información

<http://www.formacioncontinua.ucv.cl/personas/>  
<http://www.ead.pucv.cl/>  
<http://www.ead.pucv.cl/carreras/arquitectura/programa-arquitectura/>



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: América
País: México
Universidad: Instituto Tecnológico de Monterrey —ITESM—
Posición ranking nacional arquitectura: 1
Posición ranking nacional universidad: 2
Posición ranking mundial universidad: 460
Visibilidad: 406
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2

### 1. Aspectos generales y Orientación del programa

Según la página virtual del ITESM, la arquitectura da respuestas a las necesidades de espacio involucrando no solo aspectos funcionales sino también sociales, culturales, estéticos, económicos y ecológicos. La arquitectura implica un compromiso que va más allá de la solución adecuada de edificios individuales; resuelve también aspectos en el contexto más amplio de la ciudad y la sociedad. Esta misma señala que el ITESM moldea un profesional con una sólida formación técnica, artística y práctica, siendo su especialidad el diseño arquitectónico y urbano.

El Tecnológico de Monterrey cumple con sus metas educativas mediante un proceso que integra el perfil del alumno y sus competencias de egreso, procesos de enseñanza y aprendizaje que se apoya en el profesor como facilitador y guía del aprendizaje.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El programa que ofrece el ITESM es una carrera de cinco años, dispuesta por contenidos y con escasa flexibilidad. La formación se orienta a que los egresados estén en capacidad de instalar una oficina particular y puedan generar empleo. El Plan de estudios se organiza por semestres.

**Primer semestre:** Introducción a la arquitectura, Geometría descriptiva, Técnicas de representación, Fundamentos del diseño, Modelos y maquetas, Taller de análisis y expresión verbal, Matemáticas para el diseño.

**Segundo semestre:** Geometría, Fundamentos del diseño, Taller de dibujo arquitectónico, Métodos de diseño y creatividad, Ética e identidad y cultura mexicana.

**Tercer semestre:** Dibujo (modelación digital), Historia de la arquitectura y la ciudad, Teorías de arquitectura, Proyectos arquitectónicos, Materiales y procedimientos de construcción, Estática y resistencia de materiales.

**Cuarto semestre:** Historia de la arquitectura y de la ciudad, Proyectos arquitectónicos, Tecnologías de la construcción, Análisis estructural, Visualización digital, Sostenibilidad ambiental.

**Quinto semestre:** Historia de la arquitectura y la ciudad, Proyectos arquitectónicos, Estructuras (esta vez de concreto), Construcción (ahora con instalaciones en los edificios), Expresión verbal.

**Sexto semestre:** Historia de la arquitectura y la ciudad, Proyectos arquitectónicos, Construcción (a través de un taller), Estructuras (ahora de acero y madera), Lengua extranjera.

**Séptimo semestre:** Proyectos (esta vez integradores), Construcción (como en el semestre anterior, a través de taller), Seminario de teoría e historia, Perspectiva sociopolítica, Tópicos (del cual solo se dice que el alumno seleccionará un curso optativo).

**Octavo semestre:** Proyectos (esta vez integradores), Teoría (iniciada en el semestre anterior y esta vez de ciudad), Construcción (costos y presupuestos), Tópicos, Desarrollo de emprendedores.

**Noveno semestre:** Proyectos integradores, Construcción (ahora, administración de obras), dos Tópicos (electivas), Metodologías de diseño urbano.

**Décimo semestre:** Proyectos integradores, Proyecto urbano, Promotoría, Gestión y vinculación profesional (se trata de un plan de trabajo individual para la vinculación laboral), Ética (curso orientado a la relación profesional-ciudadanía).

**Requisitos para la obtención del título.** Para obtener el grado de arquitecto es necesario haber aprobado el Plan de estudios, realizar la Práctica profesional conforme a los requisitos de ley y aprobado el Examen General para el Egreso de la Licenciatura del Centro Nacional de Evaluación para la Educación A.C., que tiene por finalidad evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas durante la carrera profesional. Además, se requiere el cumplimiento con el Servicio social y obtener el puntaje establecido como mínimo por el ITESM para evaluar el dominio del idioma inglés.

**Competencias.** Las competencias del egresado están relacionadas con propósitos de formación: ciudadanos éticos y con responsabilidad social, ciudadanos del mundo, emprendedores y líderes. Además de las competencias disciplinares, el ITESM aspira a que sus egresados se comuniquen correctamente de manera oral y escrita, tengan aprecio por la cultura humanística, orienten su trabajo hacia resultados a partir de la planeación-organización y mejora de procesos, posean pensamiento crítico, aprecio y cuidado de su salud y capacidad para investigar y aprender por cuenta propia.

## 2.2. Posgrado

El ITESM ofrece una Maestría en Arquitectura y Nuevo Urbanismo.

Fuentes de información

<http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Carreras+Profesionales/Areas+de+estudio/Arquitectura/>  
<http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Maestrias+y+Doctorados/Maestrias/>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>
Continente: América
País: México
Universidad: Universidad Nacional Autónoma de México —UNAM—
Posición ranking nacional arquitectura: 1
Posición ranking nacional universidad: 2
Posición ranking mundial universidad: 460
Visibilidad: 406
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

Es el programa de arquitectura más antiguo de América Latina. Pertenece a una universidad que ocupa una destacada posición en la región y el mundo, cuyo campus se asemeja a una ciudad intermedia. En efecto, posee casi 300.000 estudiantes, más de 34.000 docentes<sup>13</sup> y un área que sobrepasa los 6.000 km<sup>2</sup>. El programa de arquitectura en solitario cuenta con más de 600 docentes y más de 5.000 estudiantes<sup>14</sup>. La UNAM posee cerca de 30 institutos y centros de investigación<sup>15</sup>. Su campus fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, destacándolo como “un conjunto monumental ejemplar del modernismo del siglo XX”.

<sup>13</sup>Estas cifras se tomaron de [http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2007/pdf/3\\_unamcifras07.pdf](http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2007/pdf/3_unamcifras07.pdf). Consultada en febrero de 2011.

<sup>14</sup>Véase UNAM-Plan 99ver2002.pdf

<sup>15</sup>Estas cifras son tomadas de la dirección electrónica: [http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2007/pdf/3\\_unamcifras07.pdf](http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2007/pdf/3_unamcifras07.pdf). Consultada en febrero de 2011.



El programa de la UNAM es una licenciatura que otorga el título de arquitecto y tiene una duración de cinco años. La Licenciatura en Arquitectura es coordinada por el Colegio Académico de Arquitectura, que está conformado por los Coordinadores de los 16 Talleres de Arquitectura, los Seminarios de Área de Proyectos, Tecnología, Teoría, Historia e Investigación, Urbano-Ambiental, Extensión Universitaria y la propia Coordinación del Colegio Académico. Así el Colegio desarrolla las funciones de verificación, seguimiento y actualización de los planes de estudio.

La formación se orienta al conocimiento de la realidad cultural propia y dotar al estudiante de un pensamiento crítico que le permita actuar en esta. El objetivo último es formar arquitectos, conscientes de su compromiso con la sociedad y con la responsabilidad de ser egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México, que a la vez tengan la capacidad para fundamentar, valorar y tomar decisiones proyectuales sobre el objeto arquitectónico, en función de su posible influencia en la calidad de vida contemporánea. La UNAM busca superar el arquitecto de élite, responsable del estrecho campo de acción de la profesión, y piensa más bien en un arquitecto capaz de contribuir a una mejor conformación de ciudades y territorios.

Los argumentos que se expresaron y guiaron el trabajo de revisión y actualización del Plan de estudios, en 1999, fueron:

1. Las contradicciones en el ámbito de la enseñanza de la arquitectura
2. La poca claridad de los métodos didácticos
3. La inconformidad de los estudiantes ante la saturación y la repetición de los contenidos
4. La poca congruencia entre los componentes curriculares
5. Las irregularidades administrativas provocadas por todo lo anterior
6. La falta de una visión totalizadora e integral de la arquitectura.

## 2. Estructura curricular

### 2.1. Pregrado

Se presenta exclusivamente el pregrado de Arquitectura, no el de Arquitectura del Paisaje. La estructura del programa de arquitectura se basa en áreas de conocimiento. Las áreas básicas han sido habitualmente tres: Teoría, Proyecto y Tecnología. Debido a los problemas y necesidades que en los últimos tiempos ha generado el crecimiento desmedido de las ciudades y su impacto en el deterioro físico, se adicionó a las anteriores el área Urbano - Ambiental y más recientemente el área de Extensión Universitaria, que cumple con la función básica de la difusión del conocimiento y la cultura, en este caso, arquitectónica.

**Área de teoría, historia e investigación.** Es responsable de proporcionar al estudiante las herramientas para la acción reflexiva y crítica del quehacer arquitectónico en su desarrollo histórico.



**Área de proyecto.** La actividad relacionada con el proyecto arquitectónico se considera la principal característica de la formación en arquitectura. Es mediante esta actividad que se plantean y resuelven las contradicciones entre los requisitos y condiciones de un problema arquitectónico, y la prefiguración de las características de uso, expresión y realización de objetos urbano-arquitectónicos.

**Área de tecnología.** Considera la tecnología como un medio para la realización del objeto arquitectónico. Propicia la investigación y experimentación en objetos arquitectónicos para cumplir con los requisitos expresivos y culturales que se les asignan a estos, a través del empleo de técnicas constructivas apropiadas y asequibles para los usuarios.

**Área urbano-ambiental.** Toma conciencia de las relaciones del objeto arquitectónico con el contexto físico y urbano en que se ubica, mediante métodos, lenguajes y técnicas propios.

### 2.1.1. Organización de los estudios

Los estudios se organizan por semestres, de la siguiente manera:

**Primer semestre:** Introducción histórico-crítica, Teoría de la arquitectura I, Taller de arquitectura I, Matemáticas aplicadas I, Sistemas estructurales I.

**Segundo semestre:** Arquitectura en México-siglo XX, Teoría de la arquitectura II, Taller de arquitectura II, Matemáticas aplicadas II, y Sistemas estructurales II.

**Tercer semestre:** Arquitectura mesoamericana, Teoría de la arquitectura III, Arquitectura, ambiente y ciudad I, Taller de arquitectura III, Sistemas estructurales III, Instalaciones I.

**Cuarto semestre:** Arquitectura en México - siglos XVI al XVIII, Teoría de la arquitectura IV, Arquitectura, ambiente y ciudad II, Taller de arquitectura IV, Sistemas estructurales IV, Instalaciones II.

**Quinto semestre:** Arquitectura en México-siglo XIX, Teoría de la arquitectura V, Diseño urbano-ambiental, Taller de arquitectura V, Sistemas estructurales V, Administración I.

**Sexto semestre:** Curso selectivo, Taller de arquitectura VI, Sistemas estructurales VI, Instalaciones III, Administración II, Extensión universitaria.

**Séptimo semestre:** Taller de arquitectura VII, Administración III, Práctica profesional supervisada. Cursos selectivos (3).

**Octavo semestre:** Taller de arquitectura VIII; Cursos selectivos (4).



**Noveno semestre:** Seminario de titulación I, Cursos selectivos (4).

**Décimo semestre:** Seminario de titulación II.

### 2.1.2. Requisitos para la titulación

Aprobar todas las asignaturas y talleres de arquitectura que corresponden a las áreas que estructuran el plan de estudios, entre estas, la práctica profesional (mínimo 260 horas, que el estudiante deberá desarrollar en tres meses y máximo un semestre); realizar el Servicio Social (480 horas que el estudiante deberá realizar en un tiempo mínimo de seis meses y máximo en dos años), que obliga la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos y que tiene como prerrequisitos haber cubierto el 65% de los créditos de la carrera y aprobado el taller de arquitectura IV y la extensión universitaria IV; constancia de aprobación del examen de comprensión de idioma inglés o francés, expedida por el CELE de la UNAM o por la propia facultad; presentar la tesis escrita y la réplica oral de la misma, y garantizar el conocimiento en diseño asistido por computadora.

### 2.1.3. Práctica pre-profesional

Para el caso de la práctica pre-profesional, que es distinta del servicio social, los estudiantes deben acreditar como mínimo un total de 260 horas, que pueden cubrirse en jornadas diarias de cuatro horas o más, y constituyen un requisito curricular para tener derecho a la presentación del examen profesional. El tiempo de ejecución es de tres meses o hasta concluir el trabajo encomendado por la sede. El plazo máximo es de un semestre escolar. Si el alumno realiza una jornada mayor a la estipulada, se reduce el tiempo de conclusión de la Práctica, pero en ningún caso se puede retirar sin antes haber concluido el trabajo encomendado al inicio por la sede (véase el anexo 2, de este mismo texto: Requisitos para ejercer la profesión).

### 2.1.4. Servicio social

El servicio social es una obligación señalada en el Art. 5o. de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. Este representa la posibilidad de retribuir a la comunidad de menores recursos, parte del esfuerzo invertido en la formación universitaria de los estudiantes. Constituye una etapa más en la formación profesional del alumno, permitiéndole el contacto directo con la realidad social, económica y cultural del país. En el caso de la UNAM, al año se abren dos periodos de inscripción al servicio social, apareciendo la convocatoria correspondiente al inicio de cada semestre. Este servicio social tiene una duración de 480 horas que deberá realizarse en un tiempo mínimo de seis meses y máximo de dos años. El alumno debe inscribirse en los programas de servicio social previamente registrados en esta coordinación en los tiempos establecidos por la convocatoria.

El Servicio Social puede ser realizado en:

1. Instituciones del gobierno federal, estatal y municipal
2. Asociaciones civiles no lucrativas
3. Organizaciones no gubernamentales
4. Asociaciones de asistencia privada no lucrativa.



## 2.2. Posgrado

A partir de 1999-2000, los programas de posgrado en arquitectura y urbanismo de la UNAM son el resultado de la transformación de la antigua Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, en la que había un Doctorado y cinco Maestrías de Arquitectura, y un Doctorado y cuatro Maestrías de Urbanismo.

Actualmente existen:

El Programa de **Maestría y Doctorado en Arquitectura**, que tiene cinco opciones identificadas bajo el nombre campos de conocimiento:

1. Análisis, Teoría e Historia de la Arquitectura y la Ciudad
2. Diseño
3. Economía, Política y Ambiente
4. Restauración de Monumentos
5. Tecnología.

El Programa de **Maestría y Doctorado en Urbanismo** con cuatro opciones identificadas bajo el nombre campos de conocimiento:

1. Análisis, Teoría e Historia
2. Desarrollo Inmobiliario
3. Economía, Política y Ambiente
4. Planificación Urbana y Regional.

El proyecto académico de la Unidad de Posgrado tiene por objeto contribuir a la formación de posgraduados con una visión amplia y crítica del diseño, la producción y transformación del espacio arquitectónico y urbano. Se pretende que los estudiantes que eligen este campo de conocimiento alcancen un alto nivel de formación y capacitación necesarias para actuar en la investigación, la docencia y la práctica profesional.

El campo de conocimiento Análisis, Teoría e Historia de la Arquitectura y la Ciudad ofrece a sus alumnos dos Maestrías: Arquitectura y Urbanismo con los siguientes ejes temáticos:

### **En Arquitectura:**

1. Análisis y crítica de la arquitectura contemporánea
2. Formación de investigadores de la historia y la teoría de la arquitectura
3. Enseñanza de la arquitectura
4. Diseño arquitectónico y urbano con énfasis en la vivienda

### En Urbanismo:

1. Análisis y teoría sobre la producción del espacio urbano
2. Formación de investigadores de la historia de la ciudad
3. Enseñanza del urbanismo
4. Análisis y crítica de la planeación urbana: planes, programas y proyectos para la ciudad.

Los proyectos de investigación de los estudiantes se adscriben a las líneas de investigación que desarrollan los profesores. Las que actualmente existen son:

1. Historia de la ciudad y la arquitectura
2. Historia, presente y futuro de la Ciudad de México
3. Teoría y crítica de la ciudad y la arquitectura
4. Vivienda social y su diseño arquitectónico y urbano
5. Diseño participativo
6. Planificación urbana participativa
7. Centros Históricos en México y América Latina
8. Ciudad y patrimonio
9. Teoría y diseño arquitectónico
10. Enseñanza de la arquitectura y del urbanismo
11. Ciudad y arquitectura en la globalización
12. Reciclamiento de estructuras urbanas
13. Centro y periferia en la gran metrópoli

Los estudios de Maestría tienen una duración de cuatro semestres. La tesis y el Examen de Grado deberán presentarse durante el año siguiente a la terminación de los estudios.

En cada uno de los semestres se cursan:

1. Un taller de investigación en el que se define y desarrolla el proyecto de investigación de cada uno de los alumnos que finalmente constituye el trabajo de tesis.
2. Dos seminarios de área
3. Dos seminarios de temas selectos
4. Durante el cuarto semestre se cursan obligatoriamente dos seminarios: Formación Didáctica y Práctica Complementaria.



## 3. Investigación

### Investigación teórica e investigación participativa de la producción del espacio urbano y habitacional.

Los proyectos de investigación del Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos (Cenvi) están dirigidos a profundizar el conocimiento sobre los temas relacionados con la producción y transformación del espacio urbano y habitacional, con especial atención en los siguientes aspectos:

1. Políticas Públicas: análisis de las determinaciones y efectos de las prácticas gubernamentales que inciden sobre la ciudad y la vivienda.
2. Agentes privados que actúan en la conformación del medio construido: industria de la construcción, sector inmobiliario, banca y otros.
3. El sistema financiero para la vivienda.
4. El problema habitacional y los asentamientos irregulares.
5. El proceso de deterioro de las áreas centrales y el fenómeno de expulsión de la población residente.
6. El desarrollo urbano metropolitano.
7. Los efectos de la urbanización sobre el medio ambiente.
8. La pobreza urbana.
9. Mujer y hábitat.

Al lado de proyectos de investigación sobre temas específicos, el Cenvi realiza una labor permanente de recopilación y análisis de situación de coyuntura. Asimismo, promueve y asesora el estudio y análisis de situaciones y contextos urbanos determinados con los propios pobladores, a través de la investigación participativa. Los proyectos de investigación del Cenvi frecuentemente se realizan en conjunto con universidades y centros de investigación especializada, con quienes se tiene convenios de cooperación.

Durante más de veinte años, el trabajo de Cenvi se ha desarrollado en muchas regiones del país, pero las experiencias de larga trayectoria se localizan principalmente en el espacio metropolitano de la Ciudad de México y en el estado de Veracruz. En la estrategia de trabajo de Cenvi se privilegian los estudios, proyectos y acciones en los centros urbanos en proceso de deterioro y despoblamiento, los barrios y colonias en proceso de consolidación y las áreas de expansión reciente de las ciudades.

Fuentes de información

<http://www.arq.unam.mx/index.php/posgrado>  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/licenciaturas/arquitectura>  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/arqplanestudios>  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/serviciosocial-arquitectura>  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/practicasprofesionales-arquitectura>  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/examenesprofesionales>  
<http://www.cenvi.org.mx/posgrado-unam.htm>



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: América
País: México
Universidad: Universidad Iberoamericana —UIA—
Posición ranking nacional arquitectura: 3
Posición ranking nacional universidad: 17
Posición ranking mundial universidad: 1681
Visibilidad: 1850
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

La página virtual de la UIA reitera su interés en formar profesionales comprometidos con los problemas sociales del país, además de seres humanos que comprendan las características socioeconómicas y culturales, que sean conscientes de las profundas diferencias sociales que existen en México. A manera de respuesta a estos presupuestos, el objetivo general del programa es favorecer el desarrollo de la sociedad mexicana mediante la formación de arquitectos capacitados para el diseño y construcción de espacios habitables, con las más modernas tecnologías y dentro del marco de la sustentabilidad y promoción de la ética y la justicia social.

La página de la UIA señala que son objetivos también del programa proyectar y construir creativamente los espacios para el habitar humano, con un conocimiento crítico de materiales, tecnologías, herramientas,



procedimientos y sistemas constructivos sustentables; fundamentar los proyectos, las obras y las propuestas arquitectónicas y urbanísticas en: a) Un adecuado manejo de metodologías de investigación. b) La consideración de técnicas ambientales, sociales, económicas y políticas. c) Análisis y diagnósticos de los problemas del habitar humano y de la manera como han sido abordados en los distintos contextos históricos, geográficos y culturales, y d) El uso de teorías innovadoras y sustentables para la solución de los problemas del habitar humano.

La UIA se interesa también por que sus estudiantes organicen el trabajo tanto personal como de equipo, a partir del manejo adecuado de conocimientos sobre administración, difusión, promoción, negociación, mercadotecnia, finanzas y derecho laboral. A la vez, que estos puedan expresarse a través del manejo pertinente de instrumentos y técnicas de representación, comunicación y tecnologías de información actuales, y de la comprensión de los procesos arquitectónicos.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

Licenciatura de diez semestres, dividida en ciclos, con un énfasis en los temas ambientales y del paisaje, con escasa flexibilidad. En la malla curricular no son claras las conexiones horizontales y verticales de una misma línea temática porque no siempre hay correspondencia visual, y a veces se interrumpe la continuidad de los cursos.

El curso se organiza de la siguiente manera:

**Primer semestre:** Estructuras isostáticas, Expresión, Geometría, Introducción a la arquitectura, Materiales y tecnologías constructivas, Medio natural y entorno construido, y Proyecto.

**Segundo semestre:** Análisis del sitio, Expresión, Fundamentos de diseño asistido por computadora, Materiales y tecnologías constructivas, Metodología de la investigación de arquitectura, Proyectos, Resistencia de materiales.

**Tercer semestre:** Análisis de las estructuras, Cultura de ciudad, Diseño arquitectónico asistido por computador, Geometría, Instalaciones hidráulicas, Proyectos, Taller de construcción en mampostería, Teoría del conocimiento y la arquitectura.

**Cuarto semestre:** Arquitectura y comunicación, Expresión, Instalaciones eléctricas y sistemas, Proyectos, Sistemas estructurales, Teoría, historia y crítica de la arquitectura del siglo XX, Reflexión universitaria.

**Quinto semestre:** Diseño urbano y taller, Expresión, Proyecto y medio ambiente, Sistemas estructurales, Taller de construcción en acero, Teoría, historia y crítica de la antigüedad.



**Sexto semestre:** Diseño arquitectónico asistido por computador, Diseño de paisaje y taller, Gerencia, Costos y presupuesto, Proyecto y tecnología, Taller de construcción en concreto, Teoría, historia y crítica de los siglos XIV a XVI.

**Séptimo semestre:** Diseño, hábitat y taller, Ecotécnicas, Finanzas en la arquitectura, Proyecto y ciudad, Teoría, historia y crítica de la arquitectura siglos XVII a XIX, Reflexión universitaria.

**Octavo semestre:** Análisis y programación arquitectónica, Arquitectura en red asistida por computadora, Misión empresarial, Práctica profesional, Servicio social, Proyecto sociedad y cultura, Taller de construcciones complejas.

**Noveno semestre:** Proyecto, Análisis y síntesis arquitectónico, Proyectos urbanos, Seminario de asesoría constructiva, Seminario de investigación de arquitectura, Reflexión universitaria, Optativas (2).

**Décimo semestre:** Administración de proyectos en arquitectura, Desarrollo de proyecto y taller, Seminario de asesoría constructiva, Seminario de proyectos urbanos, Optativas (2).

La práctica profesional y el servicio social es una asignatura obligatoria, con una intensidad de dos horas a la semana<sup>16</sup>.

### 2.1.1. Competencias

Aunque no se habla directamente del tema de competencias sino que el egresado es capaz de..., estas capacidades bien podrían asimilarse a competencias generales:

- El arquitecto de la UIA es capaz de analizar la problemática del habitar en las distintas culturas. Proponer una arquitectura sustentable adaptada al entorno natural, sociocultural y urbano.
- Conocer las propiedades y características fundamentales de los materiales, tecnologías, herramientas, procedimientos y sistemas constructivos.
- Aplicar los principios básicos de la administración, en la metodología de planeación y en los sistemas de evaluación y control.
- Conocer y aplicar la reglamentación oficial que rige las construcciones y los trámites requeridos así como los derechos, obligaciones y responsabilidades en el campo laboral.

<sup>16</sup>No fue posible detectar el semestre en el que inician estas prácticas.



## 2.2. Posgrado

La UIA de Ciudad de México ofrece los siguientes posgrados en el campo de la arquitectura: Maestría en Proyectos para el Desarrollo Urbano y Maestría en Arquitectura del Paisaje.

Fuentes de información

<http://www.uia.mx/web/site/tpl-Nivel2.php?menu=mgAcademia&seccion=LArquitecturaestructura>  
[http://enlinea.uia.mx/EstructuraAcademica/consulta\\_plan\\_ideal.cfm?carrera=801&plan=6](http://enlinea.uia.mx/EstructuraAcademica/consulta_plan_ideal.cfm?carrera=801&plan=6)

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>
Continente: Europa
País: España
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Posición ranking nacional arquitectura: 1
Posición ranking nacional universidad: 2
Posición ranking mundial universidad: 147
Visibilidad: 258
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2
Observaciones: Es insuficiente la información en línea de la UPM

### 1. Aspectos generales y de orientación del programa

El programa se propone formar profesionales capacitados para desempeñar actividades relacionadas con el proyecto y la dirección de obras de arquitectura y urbanismo, rehabilitación de edificios catalogados o protegidos con carácter ambiental o histórico-artístico, ordenación del territorio, gestión del suelo, paisaje y medioambiente, así como la dirección de las obras derivadas de estos proyectos.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El programa tiene una duración de cinco años y los cursos se establecen anualmente. Estos corresponden a dos ciclos y 450 créditos (10 horas de trabajo equivalen a 1 crédito), que se reparten entre Obligatorios, de Libre elección, y Optativos<sup>17</sup>.

**Primer ciclo.** Primer curso: Geometría descriptiva (Taller); Dibujo, análisis e ideación (Taller); Geometría métrica, proyectiva, analítica y álgebra; Introducción a la arquitectura; Sistemas constructivos; Proyectos; Cálculo infinitesimal; Fundamentos y teorías físicas; Optativas o de Libre elección (5 créditos).

Segundo curso: Proyectos (Taller), Dibujo, análisis e ideación, Geometría, ecuaciones diferenciales y cálculo, Materiales de construcción, Historia del arte y de la arquitectura, Análisis de la arquitectura, Introducción al urbanismo, Mecánica de sólidos y sistemas estructurales.

Para superar este ciclo, el alumno debe aprobar las asignaturas troncales y obligatorias, y haber cursado 5 créditos en las asignaturas de Libre elección. Para este efecto, las Optativas valen de Libre elección.

**Segundo ciclo.** Tercer curso: Proyectos (Taller), Construcción obra gruesa (Taller), Física y mecánica de las construcciones, Historia de la arquitectura y el urbanismo, Urbanismo, bases y proyectos (Taller), Técnicas de acondicionamiento ambiental y equipamiento, Análisis de estructuras, Libre elección (11 créditos).

Cuarto curso: Proyectos (Taller, Construcción obra interior (Taller), Electrotenia, luminotecnia, y comunicación, Composición arquitectónica, Urbanismo, planeamiento (Taller), Instalaciones y servicios técnicos, Dimensionado de estructuras, Optativas (5 créditos), Libre elección (11 créditos). Quinto curso: Proyectos (Taller), Proyectos y ejecución de instalaciones (Taller), Proyectos y ejecución de estructuras (Taller), Oficio de arquitecto, Ordenación territorial y metropolitana, Jardinería y paisaje (Taller), Mecánica del suelo y cimentaciones, Proyecto fin de carrera, Optativas (5 créditos), Libre elección (5 créditos).

### 2.2. Posgrado

#### **Máster**

En el nivel de Máster, la Politécnica de Madrid ofrece:

1. Máster Universitario en Análisis, Teoría e Historia de la Arquitectura
2. Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico
3. Máster Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas (programa completo)

<sup>17</sup>El Plan de estudios consultado es de 1996. En el Plan de 2010, organizado por cuatrimestres, solo se encontraron en línea los dos primeros cuatrimestres. No es claro el planteamiento investigativo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM).



4. Máster Universitario en Estructuras de Edificación
5. Máster Universitario en Planeamiento Urbano y Territorial-Especialidad en Estudios Urbanos (programa completo)
6. Máster Universitario en Planeamiento Urbano y Territorial-Especialidad en Planeamiento Urbanístico (programa completo)
7. Máster Universitario en Proyectos Arquitectónicos Avanzados.

## **Doctorado**

En el nivel de Doctorado, se ofrece:

1. Doctorado en Análisis, Teoría e Historia de la Arquitectura
2. Doctorado en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico (programa completo),
3. Doctorado en Construcción y Tecnologías Arquitectónicas (programa completo)
4. Doctorado en Estructuras de la Edificación
5. Doctorado en Periferias, Sostenibilidad y Vitalidad Urbana
6. Doctorado en Proyectos Arquitectónicos Avanzados.

Fuentes de información

Universidad Politécnica de Madrid  
[http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios\\_Titulaciones/Estudios\\_Máster/ProgramasMáster](http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Máster/ProgramasMáster)  
[http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios\\_Titulaciones/EstudiosOficialesGrado/ArticulosRelacionados/b166b8e68f6d6210VgnVCM10000009c7648aRCRD](http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/EstudiosOficialesGrado/ArticulosRelacionados/b166b8e68f6d6210VgnVCM10000009c7648aRCRD)  
Plan de Estudios año 1996.



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: América
País: México
Universidad: Universidad Iberoamericana —UIA—
Posición ranking nacional arquitectura: 3
Posición ranking nacional universidad: 17
Posición ranking mundial universidad: 1681
Visibilidad: 1850
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

La formación del arquitecto se hace en cinco años, distribuidos en cuatrimestres y con una carga lectiva de 375 créditos. Los objetivos de formación del arquitecto en la UPC son:

1. Aptitud para la creación de proyectos arquitectónicos que satisfagan también las exigencias estéticas y técnicas.
2. Conocimiento adecuado de la historia y las teorías de la arquitectura, así como de las artes, la tecnología y las ciencias humanas relacionadas.
3. Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.



4. Comprensión adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas adecuadas en los procesos de planificación.
5. Capacidad de comprender la relación entre las personas y los edificios, y entre estos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.
6. Capacidad de comprender la profesión de la arquitectura y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tienen en cuenta los factores sociales.
7. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados al ámbito de la proyección de edificios.
8. Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las diferentes tecnologías, así como de la función de los edificios de forma que se les dote de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
9. Capacidad de concepción para la satisfacción y los requisitos de los usuarios respetando los presupuestos y normativa sobre construcción.
10. Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios e integrar los planes en la planificación.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

Los estudios se dividen en cuatro grandes módulos<sup>18</sup>:

#### 2.1.1. Módulo de ciencias básicas y dibujo

Este otorga una *aptitud* para:

- Aplicar los procedimientos básicos y la representación de espacios y objetos.
- Concebir y representar los atributos visuales de los objetos, y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluida la informática.

Ofrece *conocimientos* adecuados y aplicados a la arquitectura y el urbanismo de:

- Los sistemas de representación espacial
- El análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual
- La geometría métrica y proyectiva
- Las técnicas de levantamiento gráfico desde el dibujo de apuntes a la restitución científica

<sup>18</sup>El nuevo Plan de estudios de la Escuela de Vallés, solo presenta en la red los dos primeros cursos.



- Los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas, y los campos vectoriales y tensoriales
- Los principios de termodinámica, acústica y óptica
- Los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo
- Las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

Propicia *conocimiento aplicado* de:

- El cálculo numérico.
- La geometría analítica y diferencial
- Los métodos algebraicos.

### 2.1.2. Módulo de construcción, estructuras, e instalaciones

Otorga una *aptitud* para:

- Concebir, diseñar, calcular, e integrar en edificios y conjuntos urbanos
- Ejecutar: estructuras de edificación, sistemas de división interior, carpintería, y otra obra de acabado, sistemas de cerramiento, cubierta y otra obra mayor, soluciones de cimentación, Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, calefacción, y climatización.

Brinda *aptitud además* para:

- Aplicar las normas técnicas y constructivas
- Conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil
- Conservar la obra acabada
- Valorar las obras.

Da *capacidad* para:

- Conservar la obra mayor
- Proyectar la transformación de instalaciones edificatorias y urbanas de reforma y suministro eléctrico, comunicación audiovisual, acondicionamiento acústico y de iluminación artificial
- Conservar instalaciones.

Propicia *conocimientos adecuados* en:

- La mecánica de sólidos, de medios continuos y de suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada



- Los sistemas constructivos convencionales y su patología
- Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción
- Los sistemas constructivos industrializados.

Brinda *conocimientos* en:

- La deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil
- Los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional
- La organización de oficinas profesionales
- Los métodos de medición, valoración y peritaje
- El proyecto de seguridad e higiene en obra
- La dirección y gestión inmobiliarias.

### 2.1.3. Módulo de composición, proyectación y urbanismo

Este módulo brinda *aptitud* para la concepción, la práctica y desarrollo de:

1. Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos
2. Proyectos urbanos
3. Dirección de obras.

Propicia una *aptitud* para:

- Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos
- Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido
- Suprimir barreras arquitectónicas
- Ejercer la crítica arquitectónica
- Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural
- Catalogar el patrimonio edificado y urbano, y planificar su protección.

Otorga *capacidad* para:

- Realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles
- Redactar proyectos de obra civil
- Diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje
- Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas
- Elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.

Ofrece el *conocimiento adecuado* de:

- Las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos
- La historia general de la arquitectura



- Los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía
- Los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda
- La ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales, las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
- La estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas
- La relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto
- Las bases de la arquitectura vernácula
- La sociología, teoría, economía e historia urbanas
- Los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana
- Los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.

Ofrece *conocimiento también* de:

- La reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional
- El análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados
- La tasación de bienes inmuebles.

#### 2.1.4. Proyecto final de grado

Una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, el proyecto final de grado comprende la presentación y defensa de un ejercicio original realizado individualmente. Esta sustentación se hace ante un tribunal universitario en el que se incluirá como mínimo un profesional de reconocido prestigio, propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera. Este se desarrolla hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que trate, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

La UPC otorga también el título de *Arquitecto Técnico*, a través de un programa de 180 créditos, repartidos en los siguiente módulos: De formación básica; Específicos; y Proyecto final de grado. Este se orienta a dirigir y gestionar la ejecución material de las obras de edificación<sup>19</sup>.

<sup>19</sup>La existencia de aparejadores y arquitectos técnicos obliga a definir de manera precisa y minuciosa las competencias del arquitecto profesional.



## 2.2. Posgrado

### **Másteres.**

Arquitectura Avanzada; Arquitectura del Paisaje, Arquitectura y Medio Ambiente; Integración de Energías Renovables en la Arquitectura; Arquitectura y Sostenibilidad; Herramientas de Diseño y Técnicas de Control Medioambiental; Gestión y Transformación de las Ciudades en Países en... (sic); Diseño 3D y Simulación Visual en Arquitectura; El Espacio Expositivo en el Ámbito de la Museografía Creativa; Estructuras en la Arquitectura; European Postgraduate Másteres Programme in Urbanism; Gestión Urbanística; Historia, Arte, Arquitectura y Ciudad; Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI; Medio Ambiente Urbano y Sostenibilidad; Metropolis; Planificación Territorial; Proyección Urbanística; Proyectos XXI. De la Geometría al Espacio Construido; Restauración de Monumentos de Arquitectura (MRM); Sistemas de Información Geográfica; Tecnologías de la Edificación, y Valoraciones Inmobiliarias.

### **Doctorados**

Ámbitos de Investigación en la energía y el Medio Ambiente en la Arquitectura; Comunicación Visual en Arquitectura y Diseño; Gestión y Valoración Urbana y Arquitectónica; Proyectos Arquitectónicos; Tecnología de la Arquitectura; Edificación y Urbanismo; Teoría e Historia de la Arquitectura, y Urbanismo.

Fuentes de al información

<http://formaciocontinua.upc.edu/esp/cursos/arquitectura-sostenibilitat-eines-disseny-techniques-control-mediambiental/21010200/>  
<https://www.upc.edu/sga/recursos/normatives/habilitacions/arq/Arquitecte#denominacio>



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: Europa

País: : España

Universidad: Universidad Politécnica de Valencia

Posición ranking nacional arquitectura: 3

Posición ranking nacional universidad: 4

Posición ranking mundial universidad: 205

Visibilidad: 176

Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010

No. de hojas:

### 1. Aspectos generales y de orientación del programa

El título español de arquitecto es universitario, de ciclo único de cinco años. El título de arquitecto está examinado por una directiva de la Unión Europea relativa al reconocimiento de las cualificaciones profesionales. Esta impone unas condiciones mínimas de duración, contenido, y comprobación universitaria de las condiciones adquiridas. Los arquitectos españoles tienen una sólida formación técnica, reconocida en el ámbito europeo. Sus funciones profesionales en el sector de la edificación, al que se dedican proyectando y dirigiendo obras, están reguladas por la ley de Ordenación de la Edificación.

El Plan de estudios de 2010 responde a la necesidad de adaptar la titulación de arquitecto al Espacio Europeo de Educación Superior. Conlleva, de esta forma, los objetivos generales expuestos en los sucesivos acuerdos de



los ministerios de educación superior que participan en el proceso de Bolonia, actualizados y resumidos en el comunicado de Londres, de mayo de 2007.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El programa consta de 300 créditos repartidos en cinco cursos anuales, y treinta más para el proyecto de grado.

**Curso 1:** Expresión gráfica, Matemáticas, Composición arquitectónica, Construcción, Metodología del proyecto.

**Curso 2:** Construcción, Composición arquitectónica, Proyectos arquitectónicos, Urbanismo, Física, Optativas.

**Curso 3:** Construcción, Estructuras, Proyectos arquitectónicos, Urbanismo, Composición arquitectónica, Instalaciones, Empresa y profesión.

**Curso 4:** Construcción, Estructuras, Proyectos arquitectónicos, Urbanismo, Composición arquitectónica, Instalaciones.

**Curso 5:** Construcción, Integración de disciplinas, Estructuras, Ingeniería del terreno, Proyectos arquitectónicos, Urbanismo, Intensificación de cursos, Proyecto fin de grado.

**Metodologías de la enseñanza:** clase presencial, trabajos en grupos, resolución de ejercicios y problemas, tutoría, estudios de caso, aprendizaje basado en proyectos, simulaciones, estudio y trabajo autónomo, y el portafolio.

#### **Competencias:**

- Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a la vez las exigencias estéticas y técnicas.
- Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas.
- Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica; comprensión adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
- Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios, y entre estos y su entorno.
- Capacidad para comprender la necesidad de relacionar los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.
- Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.



- Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción; Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.
- Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a este de comodidad y protección ante los factores climáticos.
- Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites que imponen los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.
- Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios e integrar los planos en la planificación.

## 2.2. Posgrado

La Politécnica de Valencia ofrece los siguientes posgrados: Máster en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño; Doctorado en Arquitectura, Edificación, Urbanismo y Paisaje.

Fuentes de información

[http://www.upv.es/contenidos/PO/menu\\_495045c.html](http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495045c.html)

Memoria para la solicitud de verificación de título: Grado en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Valencia. 2007.



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	Europa
País:	Francia
Universidad:	Escuela Nacional Superior de Arquitectura de París – Belleville
Posición ranking nacional arquitectura:	
Posición ranking nacional universidad:	
Posición ranking mundial universidad:	
Visibilidad:	
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	5

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

Creada en 1969, como parte de la reorganización de la Universidad de París, reemplazó la antigua Escuela de Arquitectura adscrita, desde el siglo XVIII, a la Escuela Nacional de Bellas Artes. En 2005, adoptó la denominación presente y conformó sus programas de acuerdo con la legislación sobre enseñanza superior de ese año, que recoge directrices de la Comunidad Europea. En este mismo año pasó a su sede actual en el suburbio de Belleville. La Escuela hace parte del monopolio estatal francés de la educación superior en arquitectura. En efecto, en Francia no existen escuelas privadas de arquitectura. La educación en este campo la proveen veinte escuelas nacionales.

En París-Belleville no se descarta del todo la tradición académica francesa, pero se mantiene un carácter nacional de formación profesional abierto a los aportes internacionales. La ENSAPB tiende actualmente a formar



arquitectos teóricamente capaces de ejercer en cualquiera de los países de la Unión Europea, pero estos deben ser egresados por lo menos del nivel de Máster o bien de Doctorado, mas no busca globalizar la enseñanza de la profesión, tal como lo pretenden Harvard o la AA inglesa. Por esta razón, los viajes de estudio y práctica de estudiantes de Licenciatura y Máster se circunscriben a la órbita de los países europeos. Una notable excepción circunstancial y de última época fue la escogencia como tema de investigación de algunas ciudades en el continente asiático, en regiones o países que fueron en el pasado posesiones o pertenecieron a la Comunidad Francesa.

El programa de la escuela le presta mucha atención al patrimonio y su rehabilitación como a la creación de arquitectura de edificios, arquitectura urbana y arquitectura del territorio, y gran atención a las formas como a las técnicas constructivas (hay en el programa un seminario conjunto arquitectura-ingeniería) y a la responsabilidad social del arquitecto. Pero cualquiera que sea la escala del tema, la escuela desea siempre que esta sea referida a la del edificio. No se procede con una ilación profesionalizante en los primeros años de enseñanza sino con una enseñanza continua, progresiva primero, y acumulativa, más tarde, con respecto al proyecto. Con la puesta en paralelo de disciplinas asociadas, incluyendo la construcción y la historia —obligatorias en el tiempo de estudios—, sumadas a una fuerte oferta de seminarios y cursos opcionales o electivos, la escuela favorece el compromiso del estudiante con su medio, permitiéndole, a la vez, forjarse una cultura arquitectónica y una amplia capacidad de juicio en la materia.

La reforma legislativa de 2005 prolongó las reflexiones sobre el programa oficial de enseñanza de la arquitectura, señalando :

- La articulación de los contenidos pedagógicos en torno al proyecto.
- Un aligeramiento de los horarios académicos, reduciendo la presencialidad de los estudiantes en clases con la finalidad de permitir una disponibilidad de tiempo mayor para dedicarlo al ejercicio de la concepción del proyecto.
- El nuevo programa de estudios tiene como metas:
  - Al término de 3 años de estudios, el alumno debe ser capaz de elaborar un proyecto completo de arquitectura y construcción así como un proyecto de arquitectura urbanística. Todas las enseñanzas están concebidas y organizadas de modo progresivo para que el estudiante no pueda quedar bloqueado en ninguna disciplina.
  - En la etapa de Maestría, el estudiante puede individualizar en mayor grado su recorrido académico. Los seminarios y talleres no están estrictamente correlacionados y este puede escoger la secuencia de los cursos. La idea es multiplicar las experiencias haciendo varios proyectos y —contrariamente al dispositivo académico de los años de acceso a la licencia (los tres primeros)— no realizar un aprendizaje del arte de proyectar según esquema progresivo sino acumular experiencias diversas. En esta fase, las asignaturas son obligatorias pero la escogencias de los talleres de diseño y de las electivas es total.
  - Durante el tiempo de ambos ciclos o fases, los estudiantes se benefician de una enseñanza continua en historia, teoría de la arquitectura y en construcción.



- En el doctorado, la meta es hallar las ideas y cuestionamientos en la disciplina arquitectónica en mayor grado y con mayor profundidad que en las fases anteriores, para responder a la necesidad de formar docentes capaces y desarrollar la investigación en arquitectura.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

#### 2.1.1. Organización y metodología de los estudios

La organización y metodología de los estudios se basa en asignaturas que están semestralizadas, pero la enseñanza se apoya sobre un ritmo anual. A su vez, cada semestre está organizado en unidades de enseñanza (UE) distribuidas en grupos de tres o cuatro por semestre. A los dos últimos semestres (tercer año), se le suma una UE suplementaria, correspondiente a asignaturas electivas u opcionales. Cada UE está dirigida por un grupo de docentes encargados de la coordinación pedagógica y la organización de los jurados revisores y calificadores. Las UE son de cuatro tipos:

**UE 1.** Enseñanza del proyecto en taller o estudio. Cursos de teoría y análisis arquitectónico en relación con la temática del semestre. Laboratorio: Cultura y herramientas del proyecto aplicables a la temática del semestre.

**UE 2.** La temática. Relativa al tema del proyecto. Se desarrolla a manera de cursos intensivos y laboratorios pluridisciplinarios centrados sobre una temática basada en el tema arquitectónico tratado en la UE 1. Cada semestre comienza con un curso intensivo temático, directamente relacionado con la problemática abordada en los talleres. La idea es preparar al estudiante para la experiencia que debe llevar a cabo, en taller, en el marco de su proyecto.

**UE 3.** Enseñanza vertical. Cursos obligatorios relativos al conocimiento o percepción de la arquitectura, desde la historia y la construcción.

**UE 4.** Proyecto personal de formación. Esta reagrupa, en los 2 últimos semestres, asignaturas opcionales o electivas, junto con los informes de fases de formación cumplidas y los informes de estudios.

#### 2.1.2. Objetivos pedagógicos

**Semestre 1.** Adquisición de los útiles (herramientas) de la arquitectura y la teoría. Esto se complementa con aprendizaje de un idioma extranjero y cursos de historia y construcción.

**Semestre 2.** Iniciación al proyecto, “Fabricación del espacio”, complementado con cursos de historia del arte. Arquitectura y urbanismo, construcción y técnicas de dibujo y presentación. Aprendizaje de un idioma extranjero.



**Semestre 3.** Habitar, la Vivienda. Los complementos del tema incluyen la teoría del hábitat y de la vivienda, nociones de antropología y sociología, de tecnología de construcción aplicada a la vivienda, de formas y problemas urbanos y de lugar, artes plásticas y ciencias (geometría, vectorización, informática, etc.) y aprendizaje de un idioma extranjero.

**Semestre 4.** Equipar, equipamiento y espacio público. Los talleres se ocupan de cuestiones como Formación del proyecto, Imagen del proyecto, Situación del proyecto y Lógica investigativa aplicada al proyecto. Los complementos incluyen cursos intensivos de espacio público y otros de paisajismo, introducción a la teoría proyectual y relaciones entre lugares urbanos y arquitectura, además de los ya mencionados para los semestre anteriores (idiomas, ciencias, construcción, historia, lenguas extranjeras).

**Semestre 5.** Construir, arquitectura y ciencias. Teoría y técnicas de construcción, Composición (diseño en síntesis tecno-estética). Curso intensivo importante: modelizar y conceptualizar. Los nexos entre las técnicas, la geometría y las técnicas de representación formal y estructural. Otros cursos complementarios: Informática, Arquitectura y Entorno Ambiental, Incluye también cursos sobre Modernidad (Filosofía, utopías y proyecto) y en Historia: Urbanismo Posmoderno. En la UE4: Recorrido personal, con opción obligatoria en artes plásticas, otras electivas y una práctica profesional o “stage”.

**Semestre 6.** El proyecto completo. Habitar en la Ciudad. Teoría y composición avanzadas, Desafíos urbanísticos (cursos intensivos de libre escogencia ) tales como “Fabricar la ciudad y habitar el territorio” o “La regla y el espíritu reglamentario”. Las diferentes escalas de la ciudad y el territorio. Cursos asociados: historia de las ciudades. Enseñanza ciudadana, actores y políticas urbanas. Las electivas y la práctica profesional, como en el semestre anterior.

La tendencia actual en París-Belleville es multiplicar las posibilidades de formación profesional, apartándose sensiblemente de la figura académica del modelo único de arquitecto, aunque sin abandonar el campo de acción de este, como es la ciudad y el territorio. El diseñador de formas por construir es apenas uno de los modelos profesionales que puede egresar de la ENSAPB. Esto es solamente la formación básica para quienes se ofrece posteriormente un amplio programa de posgrados. En suma, no se descarta la tradición académica francesa del todo, pero se mantiene un carácter nacional de formación profesional abierto, eso sí, a los aportes recientes internacionales. De ahí la mención hecha en el programa de la ENSAPB, de Kenneth Frampton (1998), relacionada con la inclusión de esta entre las diez escuelas de arquitectura en el mundo capaces de proveer a sus estudiantes una formación fundamental.

### 2.1.3. Pasantías (Stage)

En el primer ciclo de formación —la Licenciatura—, los estudiantes deben efectuar dos pasantías: pasantía obrera, que en principio se realiza en el quinto semestre, y de Primera práctica, que inicialmente se realiza en el



sexto semestre. Estas tienen una duración mínima de seis semanas y pueden agruparse. Es obligatorio desarrollarlas por fuera de las 34 semanas de escolaridad. Al final, se exige un informe de práctica.

## 2.1.4. Trabajo de grado

El Trabajo de grado o Tesis, en la Escuela de París-Belleville, corresponde al proyecto de diseño de último semestre. Se trata, en este momento, de un proyecto de alojamiento completo que trabaja las ideas de densidad y evolución; las temporalidades, las energías y el desarrollo sostenible; las técnicas (estructura, materiales, ingeniería, puesta en obra, etc.), y las diversas mixturas: tipológica, generacional o programática.

El Trabajo de grado se desarrolla en tres fases: una primera de exploración e investigación, que es revisada por un prejurado 1; una segunda, de concepción y desarrollo del proyecto, presentada ante un prejurado 2, y una tercera, de formalización definitiva y comunicación del proyecto, examinada por un prejurado 3. Luego viene la sustentación definitiva ante un jurado externo nacional e internacional y la exposición de los trabajos.

El nivel de Licenciatura no otorga registro profesional alguno ni mucho menos habilita para la dirección de la obra de construcción.

## 2.2. Posgrado

### 2.2.1. Máster

La ENSAPB propone un Máster único y común a todos los estudiantes de pregrado. Este ciclo permite dominar la concepción de un proyecto arquitectónico y/o urbanístico de manera autónoma. Facilita también el análisis crítico de los procesos de edificación en sus relaciones con diversos contextos y escalas, y en referencia con usos, técnicas y temporalidades varias. Asimismo prepara al estudiante para la investigación avanzada en arquitectura y lo sensibiliza en las diferentes modalidades de ejercicios que supone actualmente la práctica de la profesión. El Máster se concibe como un recorrido obligatorio, pues conduce al registro profesional en Francia, aunque no habilita para el ejercicio en obra.

**Pasantías.** En el segundo ciclo de formación —el Máster— existe una pasantía obligatoria de formación práctica que implica la celebración de un convenio entre la escuela, la organización que alberga al estudiante y al estudiante mismo. Se debe elaborar un informe de la actividad profesional, por parte del empleador. Este debe incluir un cuestionamiento crítico de la actividad desarrollada, bajo la instrucción de la Escuela. La pasantía es de dos meses, a tiempo completo, o cuatro, a medio tiempo, posiblemente divisible en dos periodos.

**Trabajo de grado.** El trabajo de grado es un proyecto de diseño, arquitectónico o urbano, que se desarrolla en el cuarto semestre, denominado Proyecto de fin de estudios (PFE) y que se somete periódicamente a la revisión de jurados. En la última evaluación, los jurados son externos, nacionales e internacionales. Existe la opción de Máster mención investigación. Esta opción es indispensable para cursar el Doctorado. Los estudiantes que elijan esta opción hacen su stage en un laboratorio de investigación, por ejemplo, el IPRAUS.

## 2.2.2. Formaciones PostMáster

La formación a nivel de postMáster está dividida en: formación profesionalizante y de investigación. En la primera clasificación se encuentra el HMO-NP, que tiene un año de duración y habilita para la dirección de obra; el DSA, que es un diploma de especialización y profundización otorgado después de dieciocho meses o dos años; el DPEA, que constituye una variante del anterior y está orientado igualmente a la profundización. En la segunda se encuentra el Doctorado propiamente dicho, dedicado a la investigación, con una duración de los cursos de tres años (es el equivalente al Ph.D. de los sistemas educativos sajones).

## 3. Investigación

El diálogo entre proyecto pedagógico y proyecto científico condujo a la creación del laboratorio de investigación del Instituto para la investigación Arquitectónica, Urbanística y Social IPRAUS (*Institut Pour la Recherche Architecturale Urbanistique et Sociale*) con la tríada "Saberes, Enseñanza, Investigación", agrupando laboratorios hasta entonces aislados en Malaquais, Belleville y el Valle del río Marne. Las investigaciones responden a dos objetivos: Uno, contribuir a la enseñanza en la escuela y, dos, producir conocimientos sobre los espacios ciudadanos: el espacio concebido, el espacio representado, el espacio construido y el espacio habitado.

Los ejes de investigación del IPRAUS son:

- 
- Formas arquitectónicas y urbanas: historia y patrimonio
- Arquitectura del territorio, transporte y medio ambiente
- La vivienda, la experimentación y la patrimonialización
- París metrópoli
- Metrópolis de Asia Pacífica. Arquitectura y urbanismo comparados
- Arquitectura: difusión, transmisión y enseñanza.

Fuentes de información

<http://www.Paris-Belleville.archi.fr/?a=2&b=2&c=2>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	Europa
País:	Francia
Universidad:	Escuela Nacional Superior de Arquitectura de París – Belleville
Posición ranking nacional arquitectura:	
Posición ranking nacional universidad:	
Posición ranking mundial universidad:	
Visibilidad:	
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	5

## 1. Aspectos generales y Orientación del programa

Con su programa pedagógico diversificado, la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Paris- Malaquais —ENSPM— forma profesionales cultivados, capaces de responder a los diferentes aspectos de la demanda social. Es un lugar de elaboración de los saberes de la arquitectura y el medio ambiente. Se enseña el proyecto de arquitectura en taller, la teoría, la multimedia, la construcción, el dibujo, etc. La escuela trabaja en redefinir los límites de la disciplina arquitectural, suscitando el aporte de la filosofía, la sociología, la historia, las artes plásticas, la escenografía, la coreografía, del teatro (*performance*), etc.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El primer ciclo —de seis semestres— conduce al diploma de estudios en arquitectura y concede el grado de licencia. El primer año se construye a partir de la mirada que trae consigo el estudiante sobre la concepción de la ciudad y la arquitectura. El segundo año presenta los útiles, métodos y temáticas del proyecto arquitectural. El tercer año desarrolla los enfoques específicos de la concepción y la construcción del proyecto arquitectónico así como los enfoques propios de la alta calidad ambiental.

#### 2.1.1. Los modos pedagógicos

Las unidades de enseñanza se orientan por cinco modos pedagógicos:

1. **Cursos magistrales:** cursos teóricos dirigidos al conjunto de la promoción, validados por un control continuo o un examen final.
2. **Trabajos dirigidos:** ejercicios aplicados y encuadrados que se dirigen a un grupo de veinte estudiantes.
3. **Seminarios:** presentación de trabajos, por parte de un investigador, a un grupo de treinta estudiantes. Una sesión de debate y de cuestionamiento sigue después de esta presentación.
4. **Talleres de proyectos:** el estudiante elabora un enfoque de concepción de proyecto. Tiene un seguimiento semanal colectivo de los avances de los trabajos del estudiante, por uno o varios profesores arquitectos, que le permite presentar el proyecto delante de un jurado al final del semestre.
5. **Pasantías:** situaciones profesionales de una duración que oscila entre unas cuantas semanas a unos cuantos meses.

#### 2.1.2. Metodologías pedagógicas

El empleo del tiempo del estudiante se organiza con base en 34 semanas al año, con alternancia: periodos de quince semanas compuestas de enseñanzas pedagógicas semanalmente (proyecto, teoría, útiles y desarrollo):

1. **Periodos de dos semanas de enseñanza “intensivos”.** (informática, fotografía, maqueta, taller de escritura, viajes de estudio...) Son la ocasión para los encuentros entre estudiantes, profesores e invitados exteriores.
1. **Periodos de pasantías.** El estudiante de arquitectura efectúa tres pasantías en el curso en sus dos primeros ciclos de aprendizaje: una pasantía corta, llamada “pasantía obrera”, otra “primera práctica” y la pasantía “final de estudio”, que dura dos meses, y puede efectuarse en cualquier lugar o momento del ciclo Máster.
2. **Lecciones por fuera de las escuela.** El estudiante tiene la posibilidad de seguir los estudios determinados por la Escuela en otras instituciones como universidades o en el Conservatorio Nacional de las Artes y los Oficios, o bien, puede efectuar una estancia en el extranjero (Erasmus, convenciones bilaterales, etc.).



## 2.1.3. Talleres técnico-pedagógicos

1. **Taller de fabricación.** Espacio de experimentación y validación que permite poner en obra los proyectos de los estudiantes desde la etapa de la concepción. También se pueden iniciar en la modelación, la fabricación y construcción de gran escala.
2. **Taller de video y foto.** Abierto para los trabajos fotográficos ligados a las actividades pedagógicas de la escuela. El taller propone igualmente una asistencia técnica en la realización de trabajos fotográficos numéricos, montaje de fotos en programas como PhotoShop CS3, montaje de video en Final Cut y pasantías sobre PhotoShop.
3. **Taller de informática.** Tres salas informáticas permiten a los estudiantes trabajar en programas comunes (tratamiento de texto, Autocad, Archicad, etc.).

## 2.2. Posgrado

El segundo ciclo se refiere al Máster, de cuatro semestres, que conduce al Diploma de Arquitecto de Estado. Los tres primeros semestres se articulan en torno a tres unidades: proyecto de arquitectura, temáticas asociadas a cursos teóricos y seminarios, e investigación. El cuarto semestre está consagrado a la memoria y al Proyecto de Fin de Estudios.

El *HMNOP* se hace en un año, después de obtener el título de Arquitecto de Estado (producto del Máster), y habilita para la dirección de obra y la economía del proyecto. Sirve, también, para permitir el ingreso a la profesión de maestros de obra experimentados.

El tercer ciclo corresponde al Doctorado, centrado en la investigación, y cuyos cursos se hacen en tres años. Este tiempo, por supuesto, aparte del que pueda tardar la tesis doctoral. La ENSAPM está facultada para conceder Doctorado en Arquitectura. Para este efecto, es Miembro Asociado de la Université Paris-Est (PRES), y cuenta con tres laboratorios de investigación afiliados a la Ciudad Escuela de Posgrados, Transportes y Territorios (adjunto a la PRES). Estos son:

- Laboratorio ACS (Arquitectura, Cultura, Sociedad siglo XIX-XXI), se pregunta por la relación entre la concepción arquitectural, el uso de edificios y la cultura de diferentes actores.
- Laboratorio GSA (Geometría, Estructura y Arquitectura), se dedica a entender la geometría y su relación con la construcción.
- Laboratorio LIAT (Infraestructura, Arquitectura, Territorio), orientado al estudio del impacto de grandes proyectos e infraestructuras sobre la ciudad, el territorio y el paisaje.

Fuentes de información  <http://www.paris-malaquais.archi.fr/programme-75-1.html#Máster>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>
Continente: Europa
País: Francia
Universidad: Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Grenoble
Posición ranking nacional arquitectura: 3
Posición ranking nacional universidad:
Posición ranking mundial universidad:
Visibilidad:
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 6

## 1. Aspectos generales y orientación académica

En Francia, los estudios de arquitectura se dispensan en veinte escuelas superiores de arquitectura. En este conjunto, la Escuela de Grenoble constituye un polo de enseñanza de excelencia que se fortalece por la práctica permanente y el trabajo de renombrados docentes. Una particularidad de esta escuela, por la cual se le conoce en el mundo entero, es la investigación en la arquitectura de tierra. CRA-tèrre, que es el centro de investigación y acción en arquitectura de tierra, de la Escuela de Arquitectura de Grenoble, “[...] reivindica el valor universal de las arquitecturas de tierra como patrimonio mundial y como respuesta contemporánea ineludible para un futuro eco-responsable”<sup>20</sup>.

<sup>20</sup>CRA-tèrre et ál. (2009) Manifiesto por el derecho a construir con tierra cruda. Documento en línea <<http://www.bionero.org/colaboraciones/manifiesto-por-el-derecho-a-construir-con-tierra-cruda>>



CRA-tèrre es el laboratorio que alberga la cátedra UNESCO de arquitectura en tierra, que estudia las diversas maneras de construir con tierra —en cerca de 150 países del mundo— para conservar estas arquitecturas y para que la tierra siga siendo un material vigente en las construcciones de hoy.

La Escuela de Grenoble ofrece una Licencia en Arquitectura de tres años y un Máster de dos. A la finalización del Máster se obtiene un Diploma de Estado (Architectes Diploma d'État —ADE—) que no habilita, a quien lo posee, para la actuación en obra de construcción. Todo aquel que posea un Diploma de Estado puede cursar el HMO-NP, que es la habilitación para ejercer en la dirección y construcción de edificios; su duración es de un año. El siguiente nivel de formación—para quienes interese la investigación— es el doctorado, que normalmente se hace en tres años.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

La licencia —de tres años— se estructura de la siguiente manera:

#### 2.1.1. Licencia primer año

##### **Semestre 1**

*Proyecto de aproximación espacial*

Análisis arquitectural y representación del proyecto  
Dibujo

*Proyecto aproximación constructiva: la materia y lo que la rodea*

Lenguaje de las formas  
Introducción a los modos de representación del espacio

*Arquitectura: Historia, teorías y sociedad*

Pensar la arquitectura a partir del asombro  
Pensamiento arquitectural en diferentes escalas  
Histórico de la arquitectura y de la construcción  
Arquitectura y artes visuales  
Introducción al debate contemporáneo  
Lectura de la ciudad a partir de la ciudad de Pienza

*Comunicación*

Informática  
Lenguas: inglés, italiano, español

*Informática*

Modelización 3d y representación espacial  
Técnicas informáticas de tratamiento de la imagen



## Semestre 2

*Proyecto de aproximación contractiva: la estructura y el espacio*

Micro-arquitectura

Estática, equilibrio y estructura

Ciencias aplicadas a la construcción

*Sociedad, ciudades y territorios*

Introducción a las ciencias humanas y sociales para la arquitectura

Culturas de lo habitado

Proyecto, arte y arquitectura

Pasantía

Pasantía obrera

### 2.1.2. Licencia segundo año

Cursos desarrollados:

## Semestre 3

*Proyecto*

1. Espacio, organización, luz.

2. Habitar, Hábitat

3. Espacio, estructura, arte de construir

4. Proyecto situado, territorio – paisaje, sitio interpretado.

*Culturas y lógicas constructivas (1)*

Sistemas constructivos

Ambientes

Mecánica de las estructuras

*Comunicación*

Informática

Lenguas

Dibujo

Informática (tratamiento de imagen)

Apertura sobre las practicas profesionales

*Hábitats, ciudades y territorio*

Planificación y políticas de desarrollo local

La vivienda y el hábitat en cuestión

Análisis de las formas urbanas



## **Semestre 4**

### *Proyecto*

Espacio/estructura/arte de construir  
Proyecto situado/territorio-paisaje/Ubicación interpretada

### *Culturas y lógicas constructivas (2)*

Culturas y lógicas contractivas  
Construcción y medio ambiente

### *Arquitectura: Historia y teorías*

La multiplicidad del lenguaje moderno de la arquitectura 1895-1940  
Culturas y arquitecturas contemporáneas

### *Comunicación*

Dibujo  
Modelización 3D orientada a la arquitectura  
Apertura a las prácticas profesionales

## 2.1.3. Licencia tercer año

Cursos desarrollados:

## **Semestre 5**

### *Proyecto*

Proyecto

### *Culturas y lógicas constructivas (3)*

Control de los ambientes  
Economía de la construcción  
Historia de la construcción

### *Comunicación*

Informática  
Lenguas  
Imagen de síntesis  
Preparación al reporte de los estudios

### *Política, ciudades y territorio*

Política de la ciudad  
Teorías y métodos del urbanismo

## Semestre 6

*Informe de estudios*

Ídem

*Proyecto*

Ídem

*Arquitectura: Historia y teorías*

Fundamentos teóricos de la arquitectura

Pensar la arquitectura: culturas arquitecturales contemporáneas

*Paisaje, ciudad y territorios*

Historia de las ciudades. Pensar y representar la ciudad. La gran ciudad y la ciudad contemporánea

Teoría y practica del paisaje

Nuevos contenidos: filosofía y arquitectura (provisional)

*Pasantía*

Pasantía de primera práctica (1 mes)

## 2.2. Posgrado

### 2.2.1. Máster

*Máster primer año*

Cursos desarrollados:

## Semestre 1

*Proyecto*

Proyecto

*Seminario*

Seminario



Construcción y proyecto urbano: de la concepción a la realización  
Proyecto urbano  
Construcción, ambientes, acústica urbana y paisaje sonoro

## **Semestre 2**

*Proyecto*  
Ídem

*Memoria*  
Memoria

*Unidad de enseñanza obligatoria por escoger*

*Recorrido mención investigación*  
Recorrido mención investigación año 1

*Máster segundo año*

Cursos desarrollados:

## **Semestre 3**

*Proyecto*  
Proyecto

*Seminario*  
Seminario

*Comunicación*  
Preparación a los ejercicios profesionales  
Útiles numéricos para la comunicación de un proyecto  
Lenguajes

## **Semestre 4**

*Recorrido mención investigación*  
Recorrido mención investigación año 2

*Proyecto de fin de estudios*  
Preparación y sostenimiento del PPE

*Pasantía*  
Pasantía de formación práctica o investigativa (2 meses)



El Máster en la Escuela de Arquitectura de Grenoble tiene seis temáticas posibles que se ofrecen para la selección de los estudiantes. Aunque la presentación de cada uno de estos posibles Másteres se encuentra detallada, incluso con la descripción de los cursos y los docentes, se optó por una presentación estándar de este, que es la que ofrece la página principal. Existe también un recorrido —Mención Investigación— para todos aquellos cuyo objetivo es dedicarse a la docencia e investigación, y cursar un doctorado<sup>21</sup>.

Los temas posibles de Máster son:

1. Los pensamientos del proyecto: la arquitectura como disciplina
2. Arquitectura, entre usos y paisajes urbanos
3. Culturas constructivas y eco-hábitat
4. Edificación-Grandes territorios-Ciudades
5. Arquitecturas y culturas sensibles al medio ambiente
6. Arquitectura-Paisaje-Montaña.

Este segundo ciclo cuenta con un diploma propio de la Escuela: el *DPEA* (diploma propio de las escuelas de arquitectura) en Diseño para la arquitectura, también de dos años.

### 2.2.2. Doctorado

El Doctorado hace parte del recorrido Mención en Investigación, y se hace en tres años. Concluye con la defensa y aprobación de una tesis doctoral. En este mismo nivel, y con igual tiempo, la Escuela otorga un título propio: el *DSA* (diploma de especialización y profundización) en Arquitectura de tierra.

## 3. Investigación

La Escuela de Arquitectura de Grenoble ha sido reconocida como un importante centro de investigación arquitectónica. Tiene capacidad para cinco equipos de investigación y tres laboratorios acreditados por la Oficina de Investigación de Arquitectura y Urbanismo (Ministerio de Cultura y Comunicación). Los laboratorios son: CRA-Terre, lugar que alberga la cátedra UNESCO de Arquitectura de Tierra; Cresson, unidad mixta de investigación que involucra al Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS) con el laboratorio CERMA Nantes; el Laboratorio de los oficios en la historia de la arquitectura; el equipo de Culturas Constructivas, y el equipo de Arquitectura, paisaje y montaña.

<sup>21</sup>Presentation Parcours Mention Recherche.pdf



Fuentes de información

[http://www.grenoble.archi.fr/thematiques\\_Máster.pdf](http://www.grenoble.archi.fr/thematiques_Máster.pdf)

<http://www.archi.fr/ECOLES/FMR1/3c/index.htm>

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	Europa
País:	Italia
Universidad:	Università degli Studi di Ferrara
Posición ranking nacional arquitectura:	1
Posición ranking nacional universidad:	30
Posición ranking mundial universidad:	785
Visibilidad:	1241
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	2
Observaciones:	No es clara la presentación del Plan de estudios.

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de Ferrara es joven (su historia oficial inicia en 1987) y ocupa edificaciones del antiguo palacio de la familia Tassoni, en el centro de Ferrara. Su localización le permite que el área céntrica sea uno de sus laboratorios de trabajo, y que la restauración arquitectónica y urbanística, que tiene particular interés en su plan de estudios, se lleve a cabo a pocos metros de distancia de sus propias instalaciones. Uno de sus objetivos de formación principales es propiciar una sólida formación cultural. Unife está volcada al ámbito europeo y, en este sentido, favorece intercambios y estancias en otros países de la Comunidad. Aunque es de su interés una relación directa estudiante-docente, los grupos, de un centenar de personas, seguramente lo



permiten poco. Con todo, están instauradas las tutorías personales que complementan la formación y permiten un mejor seguimiento al desempeño de los estudiantes<sup>22</sup>.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El curso tiene una duración de cinco años y el título obtenido es: Laurea Specialistica in Architettura/Laurea Magistrale in Architettura. La primera —Specialistica— es una titulación de énfasis. La actividad didáctica articula una parte dedicada a la comprensión y conocimiento de las teorías, métodos y disciplinas, que consta de una parte teórico-práctica orientada al entendimiento y ejercicio del “saber hacer” en el campo de la actividad instrumental o específica de la profesión.

Para el desarrollo de la actividad teórico-práctica —que comprende ejercicios, actividades guiadas, visitas técnicas, pruebas de verificación, corrección y discusión de trabajos, etc.—, la facultad tiene instituido los laboratorios de Proyecto, que tienen por finalidad el conocimiento, la cultura, la práctica y el ejercicio del proyecto.

#### 2.1.1. Actividad formativa

La actividad formativa comprende:

1. *Formación de base*: en historia y representación, formación científica
2. *Formación caracterizante*: Arquitectura y urbanística, Edilicia y ambiente
3. *Formación afin o integrativa*: Cultura científica, humanística, jurídica, económica y sociopolítica, Disciplinas de la arquitectura e ingeniería.
4. *A selección del estudiante*: de posible determinación del estudiante, conforme a sus intereses.
5. *Lengua/prueba final*: Lengua extranjera, Prueba final.
6. *Otros*: Pasantías.

#### 2.1.2. Actividad didáctica

La actividad didáctica se organiza anualmente, a partir de cursos de diversas modalidades:

1. *Cursos Monodisciplinarios*: correspondientes a un determinado sector científico-disciplinar y orientados a la comprensión y conocimiento de teorías, métodos, e instrumentos disciplinares.

<sup>22</sup>Presentazione FAF\_agg.25\_8\_2011\_2.pdf



1. *Cursos Integrados*: constituidos por diversas enseñanzas, provenientes de varios sectores científico-disciplinarios; coordinados por uno o más docentes, pero que, sin embargo, concluyen en una única prueba de conocimiento.
2. *Laboratorios proyectuales*: constituidos por diversas enseñanzas, derivados de varios sectores científico-disciplinarios; desarrollados en forma coordinada por varios docentes, con la dirección de uno de ellos, pero que, no obstante, concluyen en una única prueba de conocimiento.
3. *Taller*: actividades que pueden contener prácticas y pasantías, entre otras, en habilidad lingüística o telemática, y que colaboran en las elecciones profesionales; estas pueden desarrollarse en la universidad o fuera de ella, en instituciones con las cuales la Unife tiene convenios previamente establecidos.
4. *Laboratorio de Síntesis Final*: conformados por diversas enseñanzas que proceden de varios sectores científico-disciplinarios; desarrollados en forma coordinada por varios docentes, con la dirección de uno de ellos. Se organizan para brindar una multiplicidad de ofertas pertinentes a los campos proyectuales que constituyen la prueba final para la obtención del título.

Para la obtención del título, además de aprobar el Laboratorio de Síntesis Final, es necesaria la aprobación de una Prueba Final que demuestre los conocimientos adquiridos en la carrera. La mayoría de los docentes están vinculados a actividades investigativas que se organizan en centros y áreas de investigación. De once de estas áreas, cuatro se dedican a la investigación del patrimonio cultural (incluido el Labo A.R.: Laboratorio de Restauración Arquitectónica).

Llama la atención, la formación humanística que recibe el arquitecto —específicamente la formación en patrimonio cultural y restauración— en planificación del territorio y en matemáticas<sup>23</sup>.

## 2.2. Posgrado

Máster en Dirección y Gerencia de Obra (nivel I); Doctorado en Tecnología de la Arquitectura (orientado únicamente a la investigación).

Fuentes de información

<http://www.unife.it/facolta/architettura>  
<http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/regolamenti-in-materia-di-didattica-e-studenti>  
<http://www.unife.it/architettura>  
<http://studiare.unife.it/ClasseDiLaurea.do?sessionId=AD20E364CFFC9D71ED176C2D0C0E378A?id=1004>  
Presentazione FAF\_agg.25\_8\_2011\_2.pdf

<sup>23</sup>No fue posible entender cómo se organiza, en detalle, el Plan de estudios. Por ello no se incluyó.



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: Europa

País: Italia

Universidad: Politecnico di Milano

Posición ranking nacional arquitectura: 2

Posición ranking nacional universidad: 15

Posición ranking mundial universidad: 456

Visibilidad: 530

Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010

No. de hojas: 3

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

El Politécnico de Milán se fundó en 1863 como Instituto Técnico Superior. Desde 1989 inicia un proceso de expansión a través de la conformación de diferentes sedes, contando hoy con seis de estas. Siempre ha estado a la vanguardia de la investigación y acción en los campos de la arquitectura, ingeniería y diseño industrial. Es un lugar cosmopolita, por sus estudiantes y sus docentes que provienen de distintas partes del mundo (104 países). La actividad científica, desde siempre, ha estado orientada a la innovación, y se propone desarrollar una relación profunda con la realidad económica y productiva a través de la transferencia tecnológica. Para el Politécnico de Milán, ofrecer respuestas a la exigencia del mundo productivo, industrial y de la administración pública, ayuda a que la investigación recorra terrenos siempre nuevos y de vanguardia.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

#### 2.1.1. Laurea (Licenciatura<sup>24</sup>)

El Politécnico de Milán ofrece una Laurea en Arquitectura, de nivel I, con una duración de tres años (equivalente al Bachelor sajón). Este título ofrece los siguientes programas:

*Arquitectura Ambiental* (impartido por la Facultad de Arquitectura y Sociedad): orientado a la programación y proyección de las intervenciones en el ambiente construido, en sus diversas escalas, con 180 créditos.

*Arquitectura de las Construcciones* (impartido por la Facultad de Arquitectura Civil): esta formación permite idear y realizar el proyecto. Su metodología se centra en “aprender haciendo”, y se desarrolla en torno a la experiencia central del proyecto de arquitectura, referido a la ciudad, el edificio y el ambiente construido. El programa es de 180 créditos.

*Arquitectura y Producción Edilicia* (Facultad de Arquitectura y Sociedad): el curso forma técnicos capaces de gestionar el proceso de la producción edilicia entera, reuniendo la realización de la obra y su gestión.

*Ciencias de la Arquitectura* (Facultad de Arquitectura y Sociedad): está orientado a formar en el estudiante la capacidad proyectual, fundada sobre el conocimiento científico, la competencia técnica y la confrontación con el contexto de referencia social, económico y productivo, a fin de operar a conciencia los procesos de transformación del ambiente construido.

*Ciencias de la Arquitectura* (Facultad de Arquitectura Civil): el estudiante hace un recorrido centrado en el proyecto arquitectónico en sus diversas escalas: la ciudad, el paisaje, el edificio, los interiores. La experiencia proyectual se desarrolla en el Laboratorio. El graduado será un colaborador de la actividad de proyección, con dominio de técnicas singulares.

Llama la atención que, aunque en oportunidades se trate de un programa técnico, se estudia Historia de la arquitectura e Historia del arte, Fundamentos de conservación de edificios históricos, Análisis de la ciudad y el territorio y Análisis de la morfología de la ciudad y la tipología edilicia. Inquieta el amplio número de asignaturas que se estudian en tres años.

<sup>24</sup>Se ofrecen, además, varios cursos de 2 años, que no se reseñaron y que seguramente corresponden a una arquitectura técnica.



## 2.1.2. Laurea Magistrale

Existe un único curso de Laurea Magistrale —de cinco años— denominado Ingeniería Edilicia Arquitectura.

**Primer año:** Análisis matemático, Física general, Derecho urbanístico + Sociología urbana, Diseño de la arquitectura + Informática gráfica + Laboratorio CAD, Arquitectura y composición arquitectónica + Laboratorio, Química, Historia de la arquitectura.

Segundo año: Análisis matemático + Geometría, Proyección de los elementos constructivos + Laboratorio, Física técnica ambiental, Arquitectura y composición arquitectónica + Laboratorio, Mecánica racional, Diseño de la arquitectura + Laboratorio, Diseño de la arquitectura + Laboratorio de levantamiento fotogramétrico.

**Tercer año:** Ciencia de la construcción, Arquitectura técnica, Hidráulica + Construcciones Hidráulicas, Avalúo + Economía del territorio, Tecnología de materiales y química aplicada, Arquitectura técnica + Laboratorio, Historia de la arquitectura + Laboratorio, Laboratorio de síntesis sobre el proyecto de servicios tecnológicos.

**Cuarto año:** Se concentra en los siguientes cursos: Arquitectura y composición arquitectónica + Laboratorio + Historia y crítica de la arquitectura contemporánea, Técnica de la construcción + Laboratorio de construcción, Geotécnica, Restauración arquitectónica, Técnica urbanística + Laboratorio, Pasantía + Seminario profesionalizante.

**Quinto año:** Proyección e innovación tecnológica + Laboratorio de tecnología estratificada en seco (el curso se propone entender las diversas formas como la tecnología ha influenciado la proyección arquitectónica y viceversa. Se orienta al apoyo del desarrollo del proyecto de síntesis final), Recuperación y conservación de los edificios + Laboratorio, Consolidación de estructuras, Proyecto de estructuras, Ergotécnica edilicia + Laboratorio de ergotécnica edilicia y seguridad, Proyección urbanística + Laboratorio, Laboratorio de tutela y gestión del paisaje, Laboratorio de síntesis final, Análisis y valoración ambiental, Economía de negocios aplicada a las empresas edilicias, Geología aplicada a petrografía para la construcción (el curso afronta problemas inherentes a la geología general, con particular cuidado en el análisis de minerales y rocas empleadas en arquitectura), Gestión de la información geográfica, Proyección generativa, Gestión de proyectos complejos.

## 2.2. Posgrado

### 2.2.1. Máster

El Politécnico de Milán ofrece los siguientes cursos de nivel de Máster: Arquitectura de la Exhibición (nivel I), Diseño Arquitectónico (nivel I), Desarrollo y Rendimiento Inmobiliario (nivel I), Diseño y Dirección de Tecnología Estructural en Arquitectura (nivel I), Arquitectura, Estructuras y Tecnología (nivel II), Construcciones e Infraestructuras Sostenibles para Proyección y Desarrollo del Territorio (nivel II), Proyección de las Estructuras



(nivel II), Dirección del Proyecto de las Obras Estructurales e Infraestructurales (nivel II), Arquitectura y Construcción, Proyección Contemporánea con la Piedra (nivel II), Proyección y Conservación del Jardín y el Paisaje (nivel I), Diseño de las construcciones en madera para performance (nivel II), Territorio y Arquitectura Sostenible (nivel II), Diseño de Interiores (nivel I) y Diseño Industrial para Arquitectura (nivel I).

## 2.2.2. Doctorado

En cuanto al Doctorado (investigación) ofrece: Arquitectura de los Interiores y la Disposición; Arquitectura, Urbanística, Conservación de los Lugares y del Paisaje; Composición Arquitectónica; Conservación de Bienes Culturales Arquitectónicos; Diseño; Gobierno y Proyección del Territorio; Proyección Arquitectónica y Urbana; Proyecto y Tecnología para la Valorización de Bienes Culturales; Planeación Espacial y Desarrollo Urbano; Tecnología y Proyecto para el Ambiente Construido.

### Fuentes de información

<http://www.polimi.it/didattica/catalogodeicorsi/>

<http://www.poliorientami.polimi.it/cosa-si-studia/corsi-di-Laurea-architettura/>

[https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?check\\_params=1&k\\_corso\\_la=1144&check\\_params=1&a=2010&k\\_cf=34&\\_\\_pj0=0&\\_\\_pj1=dde714a896036ffdbc25418ccfc38b06](https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?check_params=1&k_corso_la=1144&check_params=1&a=2010&k_cf=34&__pj0=0&__pj1=dde714a896036ffdbc25418ccfc38b06)



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: Europa

País: Italia

Universidad: Università degli Studi di Genova

Posición ranking nacional arquitectura: 3

Posición ranking nacional universidad: 11

Posición ranking mundial universidad: 391

Visibilidad: 433

Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010

No. de hojas: 2

### 1. Aspectos generales y orientación del programa

El graduado en arquitectura de la Universidad de Génova debe conocer adecuadamente la historia de la arquitectura, los instrumentos y la forma de la representación, los aspectos teórico-científicos y metodológico-operativos de las matemáticas y de las otras ciencias de base, y ser capaz de utilizar tales conocimientos para interpretar y describir los complejos problemas de la arquitectura. Según la Universidad de Génova, la figura profesional del arquitecto se relaciona con el acto de proyectar a través de los instrumentos propios de la arquitectura, y gracias al dominio de los instrumentos relativos a la factibilidad constructiva de la obra ideada, las operaciones de construcción y modificación del ambiente físico. Esto, con pleno conocimiento de los aspectos estéticos, distributivos, funcionales, técnico-constructivos, de gestión, económicos y ambientales, así como atención crítica a los cambios culturales y a las necesidades expresas de la sociedad contemporánea.



## 2. Estructura académica

En la Universidad de Génova, las actividades formativas suman un total de 300 créditos, equivalente cada uno a 25 horas de trabajo. Estas se agrupan de la siguiente manera:

1. De base
2. Caracterizantes
3. Afines o integrativas
4. De sede
5. Electivas
6. Conocimiento de lengua extranjera
7. Prueba final

La Universidad de Génova tiene dos tipos de pregrado: *Laurea Magistrale* y *Laurea Specialistica*, ambas con una duración de cinco años. Los tres primeros años son comunes, y en ellos los estudiantes se dedican al estudio de las matemáticas para arquitectos, historia de la arquitectura, técnicas de representación (en el Laboratorio de Representación), tecnología (en el Laboratorio de Construcción), proyecto arquitectónico y urbano (en el Laboratorio de Proyecto), estática y mecánica de las estructuras, física técnica, urbanística y planificación territorial (en el Laboratorio de Urbanística), fundamentos de la restauración arquitectónica (en el Laboratorio de Restauración Arquitectónica).

A partir del cuarto año, la *Laurea Specialistica* oferta tres currículos (en nuestro medio, línea de profundización o énfasis) en:

1. Proyecto Arquitectónico y Urbano
2. Restauración, Conservación y Recuperación
3. Proyecto, Tecnología y Ambiente.

Para obtener el título es necesario demostrar suficiencia en una lengua extranjera —de la Unión Europea—, presentar un Examen de libre selección por parte del estudiante y realizar una Prueba Final que acredite los conocimientos adquiridos durante la *Laurea*.

### 2.2. Posgrado

La Universidad de Génova ofrece los siguientes posgrados: Máster en Arquitectura (de nivel I y II), Máster en Restauración de Monumentos (2 años); Doctorados: Doctorado de investigación en Arquitectura, Doctorado en Recuperación Edilicia y Ambiental (en consorcio con las universidades de Nápoles y Palermo).

Fuentes de información

<http://www.arch.unige.it/did/facw1did.htm>

<http://www.arch.unige.it/did/pianistudio/pianistudio.html>

## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: Europa

País: U.K.

Universidad: Cardiff University

Posición ranking nacional arquitectura: 1

Posición ranking nacional universidad: 29

Posición ranking mundial universidad: 429

Visibilidad: 305

Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010

No. de hojas: 2

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

La primera titulación que se otorga es BSc (*Bachelor of Science*), que no constituye un título profesional. La duración del programa de arquitectura es de tres años y alienta a los estudiantes a desarrollar ideas conceptuales y habilidades técnicas, a través de la comprensión de la arquitectura como “el arte de construir”. Se usan medios digitales y tradicionales. El estudio se estructura en las siguientes áreas:

1. Tecnología arquitectónica
2. Historia y análisis arquitectónicos



3. Diseño urbano y de paisaje
4. Economía de construcción
5. Práctica profesional.

El BSc es la Parte I de la calificación profesional para Arquitectos en UK, y está acreditado por la ARB/RIBA. Después del BSc, se hace el Máster en Arquitectura y eventualmente una calificación para la profesión de arquitecto. Cada año del BSc se constituye de 120 créditos, que se obtienen a través de la combinación de módulos únicos, dobles o múltiples. Todos los años se organizan en tres grupos.

**Año 1:** Diseño arquitectónico y Tecnología arquitectónica, Arquitectura del mundo y Arquitectura desde 1940, Arquitectura desde la Prehistoria a la Revolución Industrial.

**Año 2:** Diseño arquitectónico y Tecnología arquitectónica, Arquitectura occidental de 1835 a 1939, Ciudades y paisajes.

**Año 3:** Diseño arquitectónico y Tecnología arquitectónica, Recursos en la arquitectura contemporánea, y Management y Economía.

Los estudiantes desarrollan un Portafolio en todo el proceso de estudios. Este primer grado (Bachelor) no otorga título de arquitecto ni mucho menos al finalizar el periodo Graduate (MArch), cuando se cumplen cinco años de estudio. El título de arquitecto se obtiene con el periodo de Postgraduate Diploma/ MA o MSc, luego de dos años más de formación, que suman en total siete.

## 2.2. Posgrado

Cardiff University ofrece los siguientes posgrados:

**Máster.** Máster of Architecture, Diploma in Professional Studies; MSc in Environmental Design of Buildings, MSc in Building Energy and Environment Performance Modelling, MSc Theory and Practice of Sustainable Design, MSc in Sustainable Energy and Environment; MA in Urban Design; MPhil in Architecture and Urban Design. El MPhil se otorga en el camino al Doctorado.

**Doctorado.** Doctorado en Architecture and Urban Design.

Fuentes de información:  \_\_\_\_\_

<http://www.cardiff.ac.uk/archi/faqs.php#2B>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
"Estudio internacional de programas de arquitectura"
Continente: Europa
País: U.K.
Universidad: University of Bath
Posición ranking nacional arquitectura: 2
Posición ranking nacional universidad: 23
Posición ranking mundial universidad: 349
Visibilidad: 439
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 2

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El *BSc (Bachelor of Science)* en Arquitectura ofrece a los estudiantes la posibilidad de combinar el estudio académico y la práctica. En la Parte I (Bachelor), el primer año es de tiempo completo. Hay prácticas en el segundo y el tercer año, de tres meses cada una. Los estudiantes pueden escoger pasar el tercer año, o parte de él, en un intercambio Erasmus, en cualquier escuela de arquitectura participante, en Europa.

La Parte II, es el *MArch*, que dura dos años y proporciona habilidades analíticas, comunicativas y proyectuales a los arquitectos, con un interés final en lo urbano. En UK, la formación en la Parte I se hace en tres años. En Bath



hay un año adicional de práctica. En esta, los estudiantes no solo ponen en práctica los conocimientos adquiridos sino que además adquieren habilidades propias del lugar donde son practicantes. Un amplio abanico de firmas privadas del diseño y la construcción ofrece posibilidad de prácticas.

**En el año 1**, el primer semestre es común con los estudiantes de ingeniería; en este adquieren habilidades básicas en dibujo e instrucción básica en construcción, estructuras e ingeniería ambiental. En el segundo semestre estudian historia de la arquitectura, composición y representación, y se ejercitan en el diseño de un edificio pequeño.

**En el año 2** perfeccionan el dibujo y trabajan en modelos y maquetas, a la vez que desarrollan ejercicios que incluyen el contexto del edificio.

**En el año 3** tienen la opción de elegir el intercambio Sócrates.

**En el año 4**, semestre 1, hacen un proyecto de diseño mayor que involucra la colaboración de los estudiantes de ingeniería y equipos multidisciplinarios. En el semestre 2, de este mismo año, cada estudiante realiza un proyecto individual para demostrar los conocimientos adquiridos durante su formación.

## 2.2. Posgrado

**Máster.** MSc in Conservation of Historic Buildings, MSc in Conservation of Historic Gardens and Cultural Landscapes, MSc in Architectural Engineering: Environmental Design, MSc in International Construction Management, Máster of Architecture; Post Graduate Certificate in Professional Studies. El Mphil se otorga en la ruta al Doctorado: MPhil in Architectural History & Theory, MPhil in Digital Architectonics.

**Doctorado.** PhD by Research, PhD by Design.

Fuentes de información:  <http://www.bath.ac.uk/ace/Programmes/>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA
"Estudio internacional de programas de arquitectura"
Continente: Europa
País: U.K.
Universidad: University of Cambridge
Posición ranking nacional arquitectura: 3
Posición ranking nacional universidad: 1
Posición ranking mundial universidad: 22
Visibilidad: 18
Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas: 1

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

El *Bachelor* (Hons) combina artes y ciencias. Constituye la Parte I de la educación en arquitectura en Gran Bretaña.

*El año 1* ofrece al estudiante una introducción crítica a los estudios de la arquitectura. En este, los estudiantes se aproximan a la historia de la arquitectura, la teoría, la construcción, diseño estructural y al diseño ambiental. Aparte de los papers por curso, los estudiantes hacen un portafolio que equivale al 60% de la nota. En este año viajan a Roma.



**En el año 2**, principalmente se centran en el edificio. Estudian historia de la arquitectura, teoría de la arquitectura, el urbanismo y el diseño, principios de construcción, principios de diseño ambiental, y casos de estudio (sobre los cuales los estudiantes hacen lecturas y visitas de sitio, deben entregar papers). En este mismo año, los estudiantes hacen, además, trabajo de taller. Adicional a los papers y a los ensayos entregados, el estudiante debe continuar con el desarrollo del portafolio, que constituye el porcentaje de nota más alto.

**El año 3** es la culminación del curso, que finaliza con un examen para el ingreso a la Parte II. Los estudiantes deben demostrar que dominan los diferentes aspectos del curso. El año se divide en seis partes: cuatro cursos de aula, una disertación y un trabajo de taller. Estudian aspectos históricos y teóricos avanzados de la arquitectura y el urbanismo, estudios avanzados de métodos de construcción, tecnología de edificios y propiedades de materiales, análisis estructural, análisis ambiental y diseño relacionado con estudios de caso de edificios e ingeniería arquitectónica. Hacen, además, una disertación y trabajo de taller. El portafolio sigue teniendo un valor porcentual del 60%.

## 2.2. Posgrado

El MPhil (Máster en Filosofía) corresponde a la Parte II de la educación en arquitectura en Gran Bretaña, y tiene dos opciones: A y B. La Opción A es un curso de un año, de tiempo completo, dedicado a la investigación, y que puede servir de preparatorio al doctorado. En esta opción, el estudiante debe entregar una tesis de 20.000 palabras, cuatro ensayos de 3.000 palabras, que cubren los campos histórico, técnico y del diseño. La opción B es un curso de dos años, y su producción principal se centra en la tesis de diseño, una pieza rigurosa de la investigación del diseño. La tesis tiene un componente de diseño arquitectónico y otro de tesis escrita.

En lo referente a la investigación, el Centro Martin es uno de los más importantes en investigación arquitectónica en Gran Bretaña, con más de cuatro décadas exitosas en proyectos adelantados —por contrato— para el gobierno y la industria. Las maestrías y doctorado se relacionan con este centro y algunos de los doctorandos trabajan allí mismo.

Cambridge ofrece los siguientes posgrados:

*Máster:* Mphil in Environmental Design, Mphil in Architecture by Research, MSt in Interdisciplinary Design in the Built environment (IDBE) —ofrecido conjuntamente con el Department of Engineering—, Mphil in History of Art and Architecture

*Doctorado:* Ph.D. in Architecture.

Fuentes de información:  

<http://www.arct.cam.ac.uk/Arct/Section.aspx?p=23&ix=21&pid=1214&prcid=4&ppid=1214>  
<http://www.arct.cam.ac.uk/Arct/Studios.aspx?p=23&ix=1285&pid=0&prcid=0&ppid=0>



## INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA

### “Estudio internacional de programas de arquitectura”

Continente: Asia

País: India

Universidad: School of Planning and Architecture —SPA—

Posición ranking nacional arquitectura: 1

Posición ranking nacional universidad:

Posición ranking mundial universidad:

Visibilidad: School of Planning and Architectural

Ciudad y fecha: Bogotá, D.C., octubre de 2010

No. de hojas: 5

### 1. Aspectos generales y orientación académica

El SPA entiende que hoy los arquitectos no solo diseñan y ejecutan proyectos de construcción sino que actúan en una variedad de situaciones muy amplias. Sin embargo, llama la atención que su brochure reúna, por un lado, el creciente reconocimiento de la arquitectura como una disciplina de altura intelectual y una forma de arte y, por otra, su asimilación a una profesión técnica íntimamente vinculada con el sector más destacado de la inversión económica.

La Licenciatura en Arquitectura del SPA (*Bachelor of Architecture*) tiene el objetivo de conseguir la excelencia en el diseño arquitectónico. La teoría y el taller se consideran el núcleo del programa. A estos se suman los insumos esenciales proporcionados por expertos especializados en los campos de las artes, las humanidades,



la ingeniería y la tecnología, así como la práctica profesional de la arquitectura. Una base sólida de conocimientos permite la reflexión multidisciplinaria en función del espacio, los ambientes de construcción y la estética.

Las habilidades propias de la formación del SPA incluyen la elaboración y presentación arquitectónica de la investigación, la escritura, las aplicaciones informáticas, las técnicas y aptitudes de gestión en la definición de un problema y la solución que este implica. Este curso está aprobado por el Instituto Indio de Arquitectos, el Consejo de Arquitectura y la Asociación Comunidad de Arquitectura.

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

Se trata de una Licenciatura (Bachelor of Architecture). El plan de estudios se estructura en cinco años y se divide en dos etapas. La primera consta de tres años de estudio, de tiempo completo, seguido de formación práctica en despachos profesionales o en las obras de construcción durante veinte semanas. La segunda etapa, desarrollada en un año y medio, de tiempo completo, exige a cada estudiante escribir una tesis de investigación. El tiempo de tesis se compone de la participación en un seminario de tesis y la presentación de una tesis de diseño. Junto a estos, deben hacerse los cursos de teoría obligatorios y optativos.

Los estudiantes aprenden gradualmente que la arquitectura siempre ha evolucionado bajo la influencia de al menos cuatro fuerzas, a veces en conflicto: las fuerzas de la historia y la cultura, las aspiraciones sociales, el clima y las tecnologías en evolución. Talleres nacionales e internacionales, exposiciones y seminarios se celebran continuamente en el Departamento, varios de ellos se organizan en colaboración con universidades extranjeras y organizaciones de investigación.

El Departamento de Arquitectura cuenta con el Centro de Estudios Superiores de Arquitectura, que es muy activo, principalmente en las áreas de estudios de la energía, la arquitectura como respuesta al clima y enfoques variados para el diseño y la arquitectura solar. En últimas, el Centro de Estudios Superiores de Arquitectura, a través de la investigación, propicia un nuevo enfoque para el diseño ecológico. Destacados profesionales sirven de jurados en una Escuela que está considerada como experimental (en cierto modo, el SPA es el AA indio). Existe también una Licenciatura en Planeación (*Bachelor of Planning*), de cuatro años, que no se detalló.

### 2.2. Posgrado

#### 2.2.1. Máster

*Máster en Conservación Arquitectónica.* Académicamente, el curso implica la investigación, documentación y análisis e interpretación, relacionados todos con el patrimonio construido. Se hace especial hincapié en las ciudades históricas, y estas, en los sectores de la vivienda tradicional. Los aspectos técnicos cubren los

materiales tradicionales de construcción, reparaciones estructurales, mantenimiento y calas de estructuras históricas. Los componentes de diseño incluyen una amplia gama de modificaciones:

### **la reutilización y la nueva arquitectura en las zonas históricas.**

*Máster en Diseño Urbano.* La mayor parte de la instrucción y formación en este programa de diseño urbano se ofrece a través de estudios de diseño interactivo, en el que la dinámica de crecimiento y cambio en ciudades de la India están documentados, y las soluciones de diseño se están preparando. En este programa, la renovación del centro urbano así como las áreas de crecimiento de las ciudades contemporáneas reciben la misma atención. Los diseñadores urbanos están en capacidad de hacer una contribución significativa a la ciudad de hoy: como miembros de equipos multidisciplinarios, se ocupan de la formulación y aplicación de programas de desarrollo urbano y de políticas urbanas.

*Máster de Edificación Ingenieril y Gestión.* El objetivo del programa es impartir conocimientos sobre la planificación, programación y supervisión para que los proyectos de construcción finalicen dentro del plazo estipulado, y en el marco de los parámetros de tiempo, costo y calidad. Esto se hace mediante la difusión de técnicas de gestión, tales como el análisis de redes, investigación operativa, gestión financiera y de contratos, gestión de materiales y mano de obra, costos y control de calidad, métodos avanzados de la construcción, la selección de sistemas constructivos y estructurales, los servicios especializados y equipos. Se hace especial hincapié en los aspectos prácticos a través de diversos estudios de casos que forman parte integral del programa.

*Máster en Arquitectura del Paisaje.* Este programa de estudios tiene el objetivo de impartir conocimientos en la evaluación del paisaje y las técnicas de diseño mediante el empleo de los principios ecológicos, sin perder de vista las consideraciones socioeconómicas y culturales. El programa cubre una gran variedad de áreas temáticas como los sistemas de plantas y procesos, las plantas y el diseño, la ingeniería del paisaje, el análisis de ecosistemas y la ecología del campo, etc.

*Máster en Planificación.* Este Máster tiene varias especialidades:

*MP - Especialización en Planificación ambiental.* El objetivo principal de este programa es difundir los conocimientos adecuados para que los estudiantes puedan manejar los complejos retos de la planificación ambiental, el diseño, la evaluación del impacto, la mitigación y las medidas preventivas. Las áreas de enfoque del programa son: la planificación ambiental y el diseño; las técnicas de medición de agua, el suelo, el aire y la contaminación acústica; la gestión ambiental; la evaluación del impacto ambiental, la auditoría y la evaluación de riesgos; la economía ambiental; y la legislación ambiental. Además, se anima a los estudiantes a realizar cursos durante las vacaciones de verano con las agencias ambientales y adquirir experiencia profesional.



*MP - Especialización en Vivienda.* El objetivo principal de este es impartir los conocimientos necesarios y motivar el debate de los problemas para que los estudiantes obtengan elementos de formación que les permitan participar en las prácticas del mundo real, de forma integrada con las autoridades urbanas locales y centrales, las empresas de financiación de la vivienda —privadas y públicas—, las instituciones de investigación y las empresas de consultoría. Los contenidos del programa están diseñados para cubrir las perspectivas internacionales en el desarrollo de vivienda, las políticas nacionales y programas de vivienda, financiación de la vivienda, el diseño de viviendas, los materiales de construcción y la tecnología, la formulación de proyectos de vivienda, el desarrollo de la industria de la construcción, la planificación de bienes raíces, el mejoramiento de viviendas y barrios tuguriales y la atención a viviendas para las zonas afectadas por desastres. El curso combina las clases teóricas, trabajos de campo y ejercicios prácticos de estudio.

*MP - Especialización en Planificación Regional.* La planificación regional es el proceso de formular y traducir los objetivos económicos, territoriales y medioambientales en la ordenación de las actividades en el espacio, a diferentes escalas territoriales. Este programa de estudios está diseñado para preparar a los estudiantes en las habilidades de análisis regional, la preparación del plan regional y subregional y la preparación de las estrategias y gestión de los asentamientos humanos. El programa permite a los estudiantes satisfacer las necesidades profesionales de los distintos empleadores potenciales en el mercado, incluidas las organizaciones de la ordenación del territorio, las organizaciones no gubernamentales, organismos bilaterales de financiación y las instituciones multilaterales.

*MP - Especialización en Planificación del Transporte.* Cubre temas relacionados con el papel del transporte en el desarrollo, identificación y análisis de los problemas, dificultades y limitaciones en el desarrollo regional y urbano, el desarrollo de modelos matemáticos para las proyecciones de la demanda de transporte, la preparación de la planificación del transporte integrado de la tierra, ingeniería de tráfico y el diseño de este, reconocimiento del papel del transporte público, incluyendo las características y la selección de tecnologías de sistemas y su planificación, operaciones y gestión de la preparación de proyectos, evaluación y gestión, y derecho y organización del transporte.

*MP - Especialización en Planificación Urbana.* Diseñado para preparar a los estudiantes en las habilidades del análisis de las dimensiones físicas, sociales, culturales, económicas y ecológicas de los asentamientos urbanos, comprender sus problemas y hacerles frente de forma planificada. Junto a un grupo de cursos básicos comunes a todos los programas de planificación, la especialización se hace en torno a cursos como planificación urbana y metropolitana, el diseño de los asentamientos humanos y la conservación, las redes y los servicios urbanos, la gestión del desarrollo urbano, los modelos de planificación de la ciudad, las necesidades básicas, la planificación comunitaria y el sector informal urbano, ecología y desarrollo de los recursos, el desarrollo urbano-marginal, la regeneración urbana y la gestión de suelo urbano.

### 2.2.2. Doctorado

La Escuela dispone de instalaciones para desarrollar un trabajo de investigación conducente a la obtención de una titulación de doctorado en las áreas de:

1. Arquitectura
2. Arquitectura del Paisaje
3. Conservación de la Arquitectura
4. Creación de Ingeniería y Gestión
5. Urbanismo
6. Ordenación del Territorio
7. Planificación Territorial
8. Planificación del Medio Ambiente
9. Vivienda
10. Ordenación del Transporte
11. Diseño Industrial.

Los candidatos pueden presentar su tesis doctoral después de un periodo mínimo de dos años, y en un plazo máximo de cinco años, a partir de la fecha de registro. En caso de existir un candidato sin maestría, el periodo mínimo para la presentación de la tesis será de tres años. En los casos en los cuales el candidato necesita más de cinco años para la presentación de su tesis, podrá hacerlo si el Comité Departamental de Investigación (RDC) recomienda su caso y el Comité de Programas de Doctorado (CDP) lo aprueba. El primer título se otorgó en 1991.

#### Fuentes de información

---

[http://www.spa.ac.in/Bachelorof\\_Architecture.aspx](http://www.spa.ac.in/Bachelorof_Architecture.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/architectural\\_conservation.aspx](http://www.spa.ac.in/architectural_conservation.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/bachMáster en Planeación\\_Architecture.aspx](http://www.spa.ac.in/bachMáster en Planeación_Architecture.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/urban\\_design.aspx](http://www.spa.ac.in/urban_design.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/environmental\\_planning.aspx](http://www.spa.ac.in/environmental_planning.aspx)  
<http://www.spa.ac.in/housing.aspx>  
[http://www.spa.ac.in/regional\\_planning.aspx](http://www.spa.ac.in/regional_planning.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/transport\\_planning.aspx](http://www.spa.ac.in/transport_planning.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/Másterof\\_urbanplanning.aspx](http://www.spa.ac.in/Másterof_urbanplanning.aspx)  
[http://www.spa.ac.in/doctoral\\_programmes.aspx](http://www.spa.ac.in/doctoral_programmes.aspx)



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	Asia
País:	India
Universidad:	Narsee Monjee Institute of Management Studies —NMIMS—
Posición ranking nacional arquitectura:	2
Posición ranking nacional universidad:	
Posición ranking mundial universidad:	
Visibilidad:	
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	4

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

Desde el inicio de la nueva escuela Balwant Sheth School of Architecture, apuesta por abrir la arquitectura y el diseño hacia otros campos que van desde los estudios socioculturales a los estudios de gestión. Balwant Sheth ofrece una licenciatura en Arquitectura, con duración de cinco años (Bachelor of Architecture), reconocida por el Consejo de Arquitectura de la India. El objetivo de este curso es aprender arquitectura a través del Arte, la Historia, la Tecnología, el Diseño Arquitectónico y el proceso de construcción. Los estudiantes tienen prácticas de quince a dieciocho semanas. Cada semana se dedica un día al trabajo de campo, con visitas a edificios importantes. La universidad sigue un sistema trimestral, y para lograr sus objetivos de formación, la escuela relaciona a los estudiantes con diversos campos afines de las artes visuales y escénicas, las habilidades de comunicación, el diseño de producto, las humanidades, las ciencias sociales y del comportamiento, además de los fundamentos de los estudios de arquitectura.



## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

La estructura del curso en los primeros dos años se orienta a la exploración múltiple, mientras que el tercer y cuarto año de arquitectura se enfoca a la resolución real de la construcción del edificio. Los cursos de historia y teoría en estos años se concentran en la comprensión de las distintas normas en la práctica y la producción de la arquitectura. En el cuarto y quinto año, a los estudiantes se les ofrecen cursos adicionales en las capacidades de gestión y comunicación del proyecto y la gestión específica de la construcción. También, en quinto año, los estudiantes participan en un proyecto de obras de tesis.

Para mayor comodidad, el curso se divide en varias secciones que permite la interrelación de los estudiantes en los trabajos de grupo. La teoría, los seminarios y los cursos de historia sientan las bases para cuestionar los paradigmas actuales de la práctica y el establecimiento de nuevas direcciones. Estos nuevos conceptos se ponen a prueba en los proyectos formulados para el taller de diseño.

#### 2.1.1. Áreas

El Plan de estudios se estructura a partir de tres grandes áreas: Diseño, Tecnología y Humanidades.

**Diseño I:** El taller comienza con los estudios de análisis de objetos naturales o artificiales. Los dibujos de análisis se utilizan como base para el diseño de nuevos objetos y productos que responden a necesidades concretas. Hay una preocupación por las condiciones ergonómicas. Una extensión de este proceso se lleva a cabo con ejercicios que tienen que ver con el diseño de un entorno pequeño.

**Diseño II:** Se ocupa de situaciones de diseño no convencionales. Los estudiantes están obligados a diseñar espacios residenciales y trabajar para una persona o para grupos pequeños. La idea del estudio es explorar la arquitectura a través de la esfera sensorial, para ocuparse, en términos de la experiencia, de los espacios de habitación. Un viaje de estudios en la mitad del curso introduce a los estudiantes en las problemáticas de una situación semiurbana.

**Diseño III:** Está dedicado a las instituciones públicas. Se trata ahora de introducir los aspectos semánticos y contextuales del diseño, que también sirven a la exploración continua. Este tema puede resolverse en el plano de las instituciones situadas en la era preindustrial, los asentamientos orgánicos y las periferias urbanas.

**Diseño IV:** Tiene dos partes. En la primera, se asignan a los estudiantes proyectos de intervenciones arquitectónicas en circunstancias industriales y postindustriales. En estos casos, se otorga prioridad a la articulación del objeto de estudio con relación al contexto. Los estudiantes deben hacer uso de su formación en otras materias, especialmente la historia y los estudios culturales, con el fin de sustentar sus intervenciones.



Se insiste en la necesidad de solución práctica en los proyectos. La segunda parte implica la investigación e intervención de los tejidos urbanos.

**Diseño V.** Los estudiantes están obligados a partir de este momento a trabajar en un proyecto de diseño independiente, elegido por ellos, de conformidad con los requisitos de la universidad. Los estudiantes tienen que seleccionar un proyecto, realizar estudios de caso y presentar una propuesta de diseño totalmente resuelta en las diversas escalas de la intervención. Mientras que los cursos de diseño arquitectónico deben concentrarse en la experiencia y el significado del objeto arquitectónico, los campos de la tecnología hacen hincapié en la resolución y la construcción de estos objetos. En conjunto, los cursos del año se proponen hacer viable el proyecto arquitectónico del estudiante y pensar su gestión.

**Tecnología I.** El primer año de este curso se basa en la observación de modelos tecnológicos que permite a los estudiantes comprender conceptos estructurales. El curso trata de impartir una introducción a las técnicas de construcción a través de experimentos, relacionados con situaciones relativas a las estructuras estáticas y dinámicas. Los principios fundamentales de la construcción se les enseñan a través de los desafíos planteados por estos experimentos.

**Tecnología II.** Variados tipos de materiales de construcción se introducen en este curso. Se estudia el desarrollo histórico del uso de estos y las técnicas y su aplicación actual.

**Tecnología III.** Se centra en los principios de las estructuras. Los estudiantes reciben los peajes de análisis y matemáticas, que les ayudan a comprender y determinar variables como el momento de flexión, el estrés, tensión, carga y distribución del peso. Estos forman la base para futuras aplicaciones de la teoría estructural.

**Tecnología IV.** El campo de la tecnología entra en contacto directo con el taller de diseño. El proyecto de diseño de cada estudiante se desarrolla también a partir de una serie de dibujos técnicos relacionados con la selección de materiales y sistemas estructurales. Junto con el curso anterior, este proporciona las herramientas para tomar decisiones hacia la resolución de los proyectos de diseño.

**Tecnología V.** En esta etapa se hace un estudio exhaustivo de la tecnología a través de métodos de representación y el conocimiento de los requisitos para hacer una obra de construcción. Se trata de servicios, mediciones, especificaciones de construcción y gestión de proyectos.

**Estudios visuales y taller.** Estos cursos siguen inmediatamente después del taller de introducción, en el primer año, que se extiende durante tres semestres, y su objetivo es introducir los fundamentos de las artes visuales y elementos de la composición. Esto se hace en conjunto con una pequeña investigación crítica del sentido de la forma que implica lectura y crítica de la forma. Prácticas extensivas y técnicas de representación tienen el objetivo de alcanzar un alto nivel de comprensión de la forma y el desarrollo de habilidades en su representación. El componente de taller de este programa se extiende durante los tres primeros años y motiva a los estudiantes a trabajar directamente con diversos medios como: cerámica, madera, chatarra, etc. El énfasis no está solo en aprender a manejar los materiales sino también en la reacción a las preocupaciones temáticas, con frecuencia, consecuencia natural de estos experimentos.



**Historia del arte y la arquitectura.** En lugar de limitarse a proporcionar un documental informativo de los acontecimientos, se intenta comprender de manera crítica y contextual las herramientas del análisis histórico. El curso se centra en la historia social, económica y política como telón de fondo para entender el arte y la evolución de la arquitectura por medio de diferentes periodos históricos en varias culturas. Desde las etapas iniciales, los estudiantes se introducen en los conceptos y las metodologías utilizadas en el pensamiento contemporáneo crítico.

**Teoría del diseño.** Se extienden a lo largo del segundo al quinto año, y tratan las cuestiones relativas a la representación y sus metodologías, así como la idea de la modernidad y el colonialismo. La intención del curso es criticar diversas prácticas culturales. El curso introduce y examina varios términos, cuestiones y prácticas individuales, relevantes en la pasada centuria, sobre la construcción social de objetos y estructuras.

**Gestión y habilidades de comunicación-seminarios.** El curso-seminario inquiriere por los sistemas urbanos, incluidos el desarrollo económico, científico, filosófico y arquitectónico. El curso del quinto año inicia una indagación crítica sobre la naturaleza de las prácticas y las teorías culturales contemporáneas.

### 2.1.2. Organización de los estudios

**Primer año. Diseño:** Arquitectónico y Básico. Tecnología: Gráficos, Construcción, Estructuras y Tecnología de edificios. Humanidades: Humanidades, Teoría del diseño, Estudios visuales.

**Segundo año. Diseño:** Arquitectónico, Diseño de interiores. Tecnología: Gráficos, Construcción, Estructuras, Servicios, Climatología, Servicio y nivelación. Humanidades: Humanidades, Historia, Teoría del diseño, Estudios visuales, Electivas.

**Tercer año. Diseño:** Arquitectónico, Paisaje. Tecnología: Dibujo de trabajo, Construcción, Estructuras, Servicios, Especificaciones, Cálculo. Humanidades; Historia, Humanidades, Teoría del diseño.

**Cuarto año. Diseño:** Arquitectónico, Diseño urbano. Tecnología: Construcción, Estructuras, Servicios. Humanidades: Teoría del diseño, Práctica profesional, Leyes, Planificación urbana, Metodología de investigación, Gestión y comunicación, Electivas.

**Quinto año. Diseño:** Diseño de tesis. Tecnología: Construcción, Estructuras. Humanidades: Práctica profesional (16 horas a la semana).

Fuentes de información

<http://www.nmims.edu/Architecture/admissions.php>

<http://www.nmims.edu/academic-program-detail1.php?type=--Select%20Course--&programs=B%20Arch&link=Curriculum>



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	Oceanía
País:	Australia
Universidad:	University of Sidney
Posición ranking nacional arquitectura:	2
Posición ranking nacional universidad:	5
Posición ranking mundial universidad:	139
Visibilidad:	156
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	4

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La primera institución educativa australiana en el campo de la arquitectura fue la escuela de Sydney, la cual abrió en 1919 estudios que otorgaban un grado de *Bachelor* en Arquitectura, es decir, lo que hoy se considera como un pregrado. Este se encontraba incluido en la Facultad de Ciencias, bajo la dirección de su fundador, Leslie Wilkinson, quien siguió el modelo escolar inglés de la época para organizarla. La escuela pasó a ser Facultad de Arquitectura en 1920. En los años veinte, John Sulman dio las primeras conferencias sobre urbanismo en Australia.

En 1948 se fundó el Departamento de Planeación Urbana y Territorial, hoy Disciplina en Diseño y Gestión Urbana y Regional (nótese que el urbanismo se considera una disciplina aparte de la arquitectura, aunque vecina a esta). En 1953 se creó la primera cátedra de Ciencia Arquitectónica en Australia, alrededor de la cual se fundó el primer



Departamento de Ciencia Arquitectónica en el mundo (hoy Departamento de Ciencia Arquitectónica y del Diseño). En 1963 egresó el primer Ph.D. en Arquitectura, graduado en Australia. El programa se había iniciado cinco años antes (1958).

En 1978 se ofreció el primer curso de diseño en computador en Australia. En 1992 se inició el Primer Programa en Conservación del Patrimonio ofrecido en una universidad australiana. En 2007, se inicia el primer Máster (Maestría) profesional en Arquitectura en el sur de Australia (NSW, New South Wales). En 2009, se abre el primer programa de Diseño y Arte Electrónico en el Pacífico Asiático, al igual que el programa combinado —o integrado— Arquitectura-Ingeniería. Nótese el cambio de la Facultad: de Arquitectura a Diseño y Urbanismo. Es importante resaltar la existencia actual en Sydney de la Facultad del Entorno Construido, creada en colaboración con el Instituto Australiano de Arquitectos (AIAU, para diferenciar la sigla de la del AIA norteamericano).

## 2. Estructura académica

La Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (Planeación) se compone de cuatro disciplinas interrelacionadas<sup>25</sup>:

**1. Arquitectura y Artes Afines.** Reconocida internacionalmente por su excelencia en investigación en historia, teoría, conservación del patrimonio y diseño de vivienda. Incluye los programas de pregrado y posgrado en arquitectura, diseño urbano y conservación patrimonial así como los Tin Shed Art Workshops (Talleres de Arte del Cobertizo de Latón).

**2. Ciencia Arquitectónica y del Diseño.** Incluye programas de posgrado en Ciencias del Diseño y especializaciones en audio, acústica, servicios de construcción, diseño de iluminación, diseño sostenible y manejo de servicios públicos.

**3. Laboratorio de Diseño:** Contiene disciplinas que van desde el diseño interactuante y artes electrónicas a ciencia de computación aplicada a ciencia social.

**4. Planeación y Políticas Urbanas y Regionales.** Envuelve la planeación metropolitana; planeación de programas de vivienda; políticas de desarrollo regional; diseño de formas urbanas y muchos otros campos de desarrollo y manejo, enfocados al área geográfica del sureste asiático y Oceanía. Incluye un organismo ideológicamente independiente: el Centro de Investigaciones en Planeación (PRC). Los programas de posgrado en Planeación y Gestión Urbana y Regional son la actividad básica.

<sup>25</sup>En el 2009-2010 la Facultad inició un cambio fundamental en su estructura al establecer grupos de investigación interdisciplinar que reúnen los intereses relacionados del cuerpo docente y reagrupar los núcleos de profesores siguiendo las áreas de enseñanza de arquitectura definidas en términos muy generales: Diseño Urbano y Conservación del Patrimonio; Talleres de Arte; Diseño Interactivo y a Computador; Planeación Urbana y Regional y Ciencias del Diseño.



## 2.1. Pregrado

Son fundamentalmente dos:

**Bachelor o Bachiller en Diseño Arquitectónico** (*Bachelor of Design in Architecture*). En cada uno de los seis semestres, el estudiante toma tres asignaturas del núcleo básico, un taller de Diseño, un curso de Historia y Teoría de la Arquitectura o alternativamente, uno de Tecnologías arquitectónicas o uno de Comunicaciones Arquitectónicas. En los semestres 2 y 4 debe tomar un Taller (Workshop) de Artes y en el semestre 6 (final) hará Práctica Profesional (pasantía). En todos los semestres deberá escoger por lo menos una asignatura electiva de cualquier campo especializado de la Facultad o de otras Facultades en la Universidad, en uno de los campos relacionados con la arquitectura, el diseño, la conservación del patrimonio o los temas urbanísticos. Dentro de la gama de temas a escoger, que van desde los relacionados con las artes visuales hasta la teoría del diseño por computador, los estudiantes pueden construir la clase de grado que desean, basado en su área de interés.

Los Talleres de Arquitectura son la asignatura básica de cada semestre, incluyendo trabajo de campo, seminarios, diseño y elaboración de modelos a escala virtuales y reales, conferencias y conversatorios. Se debe llevar una bitácora detallada de todas estas actividades. El complemento indispensable del Taller son los cursos de Historia y Teoría, Comunicaciones, Tecnología y Artes.

*Honores*. Esta es una característica académica tomada de la tradición inglesa. Los estudiantes muy destacados pueden, en razón de su excelencia, completar un cuarto año honorífico, preparando una tesis supervisada por un miembro de planta del cuerpo docente. Esta debe ser reflejo de una investigación meticulosa en el área de especial interés del estudiante. Ser estudiante con honores es una ventaja considerable para el acceso a las Maestrías y al Ph. D.

**Bachelor en Ingeniería y en Diseño Arquitectónico** (*Bachelor of Engineering/Bachelor of Design in Architecture*). Este programa ofrece, a diferencia de otras universidades australianas y extranjeras (en Europa y EU), un doble grado en Ingeniería y en Arquitectura, en contraste con los grados en Ingeniería Arquitectónica, que no es actualmente una profesión o actividad técnica reconocida en Australia, EU o Canadá<sup>26</sup>. El uso del doble título profesional esquivaba el obstáculo legal de no ser la ingeniería-arquitectura una profesión aparte debidamente reglamentada y reconocida, especialmente para efectos de ejercicio contractual. Se trata de tender un puente entre el énfasis conceptual y estético de la formación del arquitecto y los estudios virados al análisis técnico y matemático en ingeniería.

Es claro que esto ocurre a nivel de B.E. y B.D.A., pero el estudiante que recibe este doble grado puede aspirar a obtener Maestrías (Másteres) y, por consiguiente, dos títulos profesionales distintos. Se ofrece a estudiantes de

<sup>26</sup> Si está reconocida en Italia. El Politécnico de Milán tiene esta doble titulación.



Ingeniería Civil con el objeto de hacer de ellos participantes dinámicos y útiles en las profesiones de diseño estructural y arquitectura, y también a estudiantes de arquitectura para ayudarles a comprender, en una aproximación holística, las características y problemas del diseño de nuestro entorno construido y promover así una mayor amplitud creativa e ingeniosidad en los nuevos edificios.

## 2.2. Posgrado (*Graduate Courses*)

Para los estudiantes que han terminado el Bachelor de Diseño arquitectónico, el paso siguiente para obtener el título de Arquitecto Registrado en Australia es el del Máster en Arquitectura, un programa de dos años (cuatro semestres) centrado en Talleres de Diseño, a razón de 1/semestre en las áreas de:

- Arquitectura Urbana (avanzada)
- Arquitectura Sostenible (temas de actualidad a nivel internacional)
- Arquitectura Digital
- Taller de Grado.

Cada Taller se complementa por unidades de estudio (grupos de asignaturas) en Investigación sobre Arquitectura Urbana, Historia (Arquitectura Moderna), Teoría (Arquitectura Moderna), Tecnologías Avanzadas en Arquitectura, Documentación y Gestión Contractual y Práctica Profesional. El Taller de Grado supone la elaboración de un proyecto e investigación de libre escogencia por parte del estudiante, pero supervisado por la Facultad, y juzgado por un jurado escogido por la dirección.

Los Talleres y sus complementos suponen 78 créditos en el sistema australiano —similar al de las escuelas canadienses—, dejando 18 créditos más para que el estudiante escoja electivas de una gama muy amplia de estas, dentro y fuera de la Facultad de Arquitectura y Diseño. Los graduados que tengan el Máster en Sídney podrán ser registrados como arquitectos, luego de dos años más de experiencia en la práctica profesional, en el curso del cual deberán certificar el trabajo de al menos 630 horas efectivas.

Fuentes de información

[http://sydney.edu.au/Architecture/programs\\_of\\_study/postgraduate/index.shtml](http://sydney.edu.au/Architecture/programs_of_study/postgraduate/index.shtml)  
[http://sydney.edu.au/Architecture/programs\\_of\\_study/undergraduate/Design\\_in\\_Arch/index.shtml](http://sydney.edu.au/Architecture/programs_of_study/undergraduate/Design_in_Arch/index.shtml)



INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	África
País:	Sudáfrica
Universidad:	University of Cape Town
Posición ranking nacional arquitectura:	1
Posición ranking nacional universidad:	1
Posición ranking mundial universidad:	340
Visibilidad:	368
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	3

## 1. Aspectos generales y orientación del programa

La Universidad de Cape Town concibe el diseño como un medio de diálogo en el que existen otros especialistas técnicos, a menudo en grandes equipos multidisciplinarios, para convertir las ideas conceptuales en realidad construida. Este proceso de trabajo de diseño tiene en cuenta muchos factores, incluyendo las necesidades de los usuarios, la sostenibilidad ambiental, los requisitos funcionales, los marcos jurídicos y las limitaciones financieras. Al igual que muchos programas de arquitectura en África, se inculca un compromiso con las necesidades sociales propias de su contexto.

En la UCT, la Licenciatura en Estudios de Arquitectura (BAS) es un programa fundado en el diseño de los edificios y los entornos urbanos o paisajes del entorno. Esta titulación proporciona la capacidad necesaria en el diseño, la teoría, la tecnología y la comunicación para continuar los programas profesionales de posgrado en arquitectura



(el diseño de los edificios), Arquitectura del Paisaje (planificación ambiental y diseño), Urbanismo (el diseño de los recintos de la ciudad entera), y Ciudad y Planificación Regional (planificación de los asentamientos a gran escala).

En la escuela, el estudiante tendrá acceso a una gama mucho más amplia de oportunidades que se encuentran disponibles en los programas complementarios, ofrecidos por los departamentos afines:

1. Gestión de proyectos, a través de la Dirección de Proyectos (M.Sc.).
2. El desarrollo de la propiedad, a través de los Estudios de la Propiedad (M.Sc.).
3. La gestión de la vivienda, a través de la Vivienda y Desarrollo (grado de Gestión).

## 2. Estructura académica

### 2.1. Pregrado

#### 2.1.1. Licenciatura -Bachelor

La Licenciatura en Arquitectura se centra en el diseño del entorno construido y el diseño arquitectónico. La idea de una arquitectura contextual y socialmente situada se utiliza como medio para desarrollar la capacidad de diseño, y es transferible a toda la gama de títulos profesionales de posgrado: corrientes en la Arquitectura, Arquitectura del Paisaje, Planificación Urbana y Regional y Diseño Urbano. Los diseñadores tienen que comprometerse con una escala de cuestiones interconectadas: sociales, culturales, de desarrollo, contextuales, ambientales, técnicas y financieras.

El programa de Licenciatura en Arquitectura es un grado de estudios de tres años, de tiempo completo. Se beneficia de los programas de posgrado relacionados con la Arquitectura, Arquitectura del Paisaje, Diseño Urbano y Planificación Urbana y Regional. Además, permite el acceso a la planificación arquitectónica y el mercado del diseño, en la promoción inmobiliaria, la industria de la construcción, y muchos otros campos de trabajo donde se requiere el diseño y la capacidad de organización.

La Licenciatura en Arquitectura (*Bachelor*) incluye cursos básicos en Taller y Tecnología, conferencias, seminarios y trabajo en el campo. El Taller proporciona un entorno de aprendizaje estimulante tanto para el intercambio de ideas como para la aplicación práctica de los cursos de teoría. El Taller anima a 'aprender haciendo' y contribuye al desarrollo de habilidades analíticas, criterios de rendimiento y diseño espacial. Los cursos de teoría están diseñados para transmitir los valores, conocimientos y habilidades críticas.

Los tres cursos académicos incluyen:

**Primer año:** Cursos anuales Diseño + Teoría de Estudio 1, Tecnología 1, Medio Ambiente 1, una representación



(gráfica manual). Cursos Semestre Historia y Teoría de la Arquitectura 2, Teoría de Estructuras 2, Representación 2 (gráfica digital).

**Segundo Año:** Cursos anuales de Diseño + Teoría de Estudio 2, Tecnología 2, Medio Ambiente 2, Representación 3 (gráfica digital). Cursos semestrales: Historia y Teoría de la Arquitectura 3 + 4, Teoría de Estructuras 3 + 4, Práctica Dirección de Empresas + Derecho 1 + 2.

**Tercer Año:** Cursos anuales de Diseño + Estudio Teoría 3, Tecnología 3, Medio Ambiente 3. Cursos semestrales de historia y teoría de la arquitectura 5 + 6, Teoría de Estructuras 5 + 6.

Acreditación Profesional. La Licenciatura en Estudios de Arquitectura es reconocida internacionalmente por el Instituto Real de Arquitectos Británicos (RIBA) y la Asociación de Arquitectos de la Commonwealth, y nacionalmente por el Instituto Sudafricano de Arquitectos. El título lleva a la inscripción como Técnico Superior de Arquitectura con el Consejo Sudafricano para la profesión de arquitectura, después de completar el requisito del examen del consejo.

El BAS (*Hons*) es un paso posterior a la licenciatura; conduce al grado profesional superior y específico en arquitectura, a través de la profundización en las habilidades y competencias relacionadas con la historia, la teoría, la tecnología y la práctica de la arquitectura. El curso de estudio es de un año, después del *Bachelor*, y se centra en el desarrollo de la investigación creativa y crítica, la comprensión reflexiva y el conocimiento cultural, social y técnico, que le permite al estudiante prepararse para el aprendizaje independiente. El BAS (*Hons*) se inscribe en una sucesión de los títulos que conducen a la cualificación profesional en arquitectura. Se trata de un requisito de calificación para la admisión en el Máster de Arquitectura (Profesional).

Existen Cinco áreas en los estudios de apoyo:

- 1. Historia y Teoría de la Arquitectura:** un estudio de términos ideológicos y estéticos de la teoría de la arquitectura y la crítica, a través de una lectura atenta de los textos dentro de un contexto social y cultural.
- 2. Tecnología Avanzada de la Construcción:** se propone como la interacción de los sistemas de estructura, cerramiento, el medio ambiente, materiales y detalles.
- 3. Diseño Arquitectónico y Métodos de Investigación:** una investigación sobre las prácticas y estrategias de análisis, síntesis y representación de ideas en la arquitectura y diseño.
- 4. Práctica Profesional:** una introducción a las complejidades legales y éticas de la práctica arquitectónica actual.
- 5. Electivas:** otorgan a los estudiantes la libertad de seguir algunos cursos en áreas relacionadas, de acuerdo con los objetivos profesionales individuales y sus habilidades e intereses.



El acceso al BAS (Hons) está restringido a los estudiantes con una licenciatura en estudios de Arquitectura (o equivalente). La duración mínima de la licenciatura en estudios de arquitectura (con honores) es de un año de estudio, de tiempo completo. El grado está acreditado a nivel nacional por el Consejo Sudafricano para la profesión de arquitectura (SACAP) e internacionalmente por el Instituto Real de Arquitectos Británicos (RIBA, partes 1 y 2) y la Asociación de Arquitectos de la Commonwealth (CAA).

## 2.2. Posgrado

*Máster de Arquitectura (Profesional) (MNC Nivel 8).* Los cursos para este programa son:

**Semestre 1.** Taller, Estudio de Diseño Arquitectónico I, Metodología de la Investigación Arquitectónica, Práctica Profesional, Sistemas Urbanos, Aspectos de Diseño de la Ciudad, Sistemas Naturales, Introducción a la teoría del diseño urbano, historia y teoría de la arquitectura del paisaje.

**Semestre 2.** Taller, Diseño Arquitectónico II, Historia y Teoría de la Arquitectura, Tecnología Avanzada, Proyecto de Investigación.

El Máster ofrece las siguientes profundizaciones:

1. Planificación Urbana y Regional
2. Diseño Urbano,
3. Arquitectura del Paisaje,
4. Filosofía(M Phil)

## 3. Investigación

Las líneas de investigación del programa son:

**El espacio y la transformación.** Con énfasis en la relación poder-espacio. Incluye prácticas de investigación en diseño y construcción, así como investigación teórica de la producción del espacio.

**La historia urbana y arquitectónica, la cultura y la identidad en el entorno construido.** Con especial referencia a los valores y los debates actuales en torno al patrimonio, en términos de conservación y preservación de los entornos urbanos y arquitectónicos.

**Documentación de la modernidad.** Desarrollada en Ciudad del Cabo. Busca entender la interrelación del proyecto de la modernidad y la producción del espacio del apartheid.



**La cultura y las cuestiones de identidad en el entorno construido.** Estudia asuntos relacionados con la raza, el género, el origen étnico, las dimensiones de clase y la vinculación de productos a su lugar.

Fuentes de información

<http://www.apg.uct.ac.za/>

INVENTARIO PROGRAMAS DE ARQUITECTURA INTERNACIONALES ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA - ACFA	
<b>“Estudio internacional de programas de arquitectura”</b>	
Continente:	África
País:	Sudáfrica
Universidad:	Nelson Mandela
Posición ranking nacional arquitectura:	3
Posición ranking nacional universidad:	16
Posición ranking mundial universidad:	2340
Visibilidad:	2239
Ciudad y fecha:	Bogotá, D.C., octubre de 2010
No. de hojas:	1

## 2. Estructura académica

La Escuela de la Arquitectura de NMMU ofrece programas en Arquitectura, Arquitectura Técnica y Diseño de Interiores. Estos programas tienen la acreditación nacional e internacional. A los estudiantes se les brinda la oportunidad de estudiar para convertirse en Arquitecto Profesional, Tecnólogo Profesional Senior de Arquitectura, Tecnólogo Profesional y Diseñador de interiores.

El programa de Arquitectura sitúa el énfasis en el diseño como el pilar básico de la formación del arquitecto. Sin embargo, incluye también elementos de Teoría e Historia Urbana, Tecnología de la Construcción, Estructura y Servicios, Derecho, Gestión y Práctica Profesional, y de Arquitectura por Computadora. El programa que se lleva



a registro como Arquitecto profesional consta de dos grados: en primer lugar, la Licenciatura en Estudios de Arquitectura (BAS), seguido por el Magíster de la Arquitectura (Profesional).

## 2.1. Pregrado

*Bachelor of Architectural Studies:*

**Año 1:** Diseño 1, Teoría de la Arquitectura 1, Historia de la Arquitectura y Arte 1, Técnicas de Presentación Arquitectónica 1, Dibujo Geométrico 1, Ciencias de los edificios (diseño de detalle y construcción) 1, Ciencias de los edificios (Medio Ambiente y Servicios) 1, Ciencias de los edificios (Estructuras) 1, Reconocimiento de topografía.

**Año 2:** Diseño 2, Teoría de la Arquitectura 2, Historia de la Arquitectura y el Arte 2, Técnicas de Presentación Arquitectónica 2, Software y arquitectura 2, Fin de la Informática, Ciencias de los edificios (diseño de detalle y construcción) 2, Ciencias de los edificios (Medio Ambiente y Servicios) 2, Ciencias de los edificios (Estructuras) 2.

**Año 3:** Diseño 3, Teoría de la Arquitectura 3, Historia de la Arquitectura y Arte 3, Software y Arquitectura 3, Ciencias de los Edificios (diseño de detalle y construcción) 3, Ciencias de los Edificios (Medio Ambiente y Servicios) 3, Edificio de Ciencias (Estructuras) 3.

La finalización del grado BAS puede dar lugar a la inscripción en el SACAP como Técnico Superior de Arquitectura.

## 2.2. Posgrado

*Magister de la Arquitectura (MArch I, título profesional).*

**Año 1:** Diseño 4, Teoría de la Arquitectura 4, Estudios Urbanos 4, Uso de equipo de arquitectura 4, Construcción Avanzada, Derecho Comercial, Práctica Profesional de Arquitectos 4, Economía de la propiedad.

**Año 2:** Tratado de Diseño 5, Diseño Urbano, Teoría de la Arquitectura 5, Estudios Urbanos 5, Práctica Profesional de Arquitectos 5.

La finalización del MArch I (Profesional) conduce a la inscripción en el SACAP como arquitecto profesional.

Fuentes de información

<http://www.nmmu.ac.za/default.asp?id=4883&aq=K%2B&q=43500&fc=1100&cf=5965&bhcp=1>



## ANEXO 2

### 3.2 TRES PROGRAMAS SINGULARES

#### I. ARCHITECTURAL ASSOCIATION SCHOOL —AA— GRAN BRETAÑA

La AA es una escuela experimental, independiente y ambiciosa, que proyecta en la arquitectura la posibilidad de explorar los aspectos esenciales de esta en el debate público relacionado con el futuro colectivo de las sociedades. Se estableció, en Londres, hace más de 160 años, por dos jóvenes aprendices de arquitectura, Robert Kerr y Charles Grey, inicialmente como un foro público sobre temas arquitectónicos. Poco después de su fundación, en 1848, la AA surgió como un espacio importante de presentación de nuevas ideas arquitectónicas, atrayendo a destacados arquitectos como John Ruskin, quien visitó la AA para dar conferencias sobre las condiciones de un mundo moderno, recientemente industrializado, y los retos que este imponía a jóvenes arquitectos y diseñadores.

Más de medio siglo transcurrió antes de que la AA pasara de ofrecer cursos de medio tiempo a convertirse en la primera escuela de arquitectura de tiempo completo y profesional de Gran Bretaña, brindando uno de los primeros diplomas profesionales en arquitectura de Europa. La AA creció constantemente a través de la primera mitad del siglo XX y con ocasión de su centenario, en 1948, se convirtió, por primera vez en su historia, en una escuela de más de 500 estudiantes, una dimensión cercana a la inscripción actual de 600 estudiantes.

El pregrado —de cinco años— acreditado por la RIBA, concede el Diploma AA, y cumple con las partes 1 y 2 del sistema británico de calificación para arquitectos. Los posgrados de la AA están acreditados por la Open University, en el Reino Unido. La Conservación de inmuebles históricos y el estudio interprofesional de la AA, ambos en la Escuela de posgrados, ofrecen opciones para estudios de medio tiempo. Los demás pregrados y posgrados son de tiempo completo.

En 2008, se formalizó la Escuela de visitantes de la AA, que ha organizado talleres cortos de diseño en dos docenas de ciudades, en todo el mundo, permitiéndole a tutores de la AA, pares, y personal docente de fuera, trabajar en proyectos importantes y problemas relacionados con los retos de la arquitectura contemporánea, el urbanismo y el medio ambiente.

La AA es un experimento formativo mundialmente famoso. Es única prácticamente en todo lo que hace y ha crecido al lado de la profesión arquitectónica. Su independencia le brinda la posibilidad de ensayar nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje. Es una escuela internacional (casi el 90% de estudiantes y profesores son extranjeros), organizada alrededor de dos actividades distintas: cursos formales, con programas académicos para los estudiantes; y el programa de conferencias, simposios, exposiciones y lanzamiento de publicaciones, abierto al público permanentemente. Por encima incluso de la Escuela de diseño de la Universidad de Harvard, es la institución más importante del mundo en eventos públicos dedicados a la cultura arquitectónica contemporánea.



## 1. Concepciones de la arquitectura y la pedagogía

El propósito de la Escuela no es tanto enseñar arquitectura como propiciar las condiciones para que la arquitectura se dé por medio del estudio y la experimentación en nuevas formas de percepción y creación sobre el espacio. La intención de la Escuela es transformar la arquitectura desde los frentes que considera más influyentes: arte, ciencia y filosofía y, por supuesto, también desde la arquitectura histórica, siempre y cuando esta se entienda desde los mismos presupuestos transformadores, experimentales e investigativos que la escuela intenta favorecer.

La AA ha sido por mucho tiempo el hogar de los avances más destacados en experimentación arquitectónica. Esta se precia de haber hospedado vanguardias que van desde el Cedric Price y el grupo seminal Archigram en los años sesenta, al colectivo NATO de los ochenta, o la experimentación formal, y basada en equipo —a través de redes de diseño electrónicas—, iniciadas con la formación del DRL en los noventa. Por principio, la Escuela es un lugar donde se le ha dado el espacio a nuevos intereses arquitectónicos. Durante el periodo en que fue dirigida por Alvin Boyarsky, uno de los educadores arquitectónicos más importantes del siglo veinte, la AA fue una colmena de experimentación e invención.

La Escuela no solo está comprometida con nuevos tipos de proyectos, prácticas e ideas arquitectónicas, sino también con una experimentación abierta dedicada a multiplicar las formas de trabajar y pensar la arquitectura. Para la AA, nuestra era ha sido transformada no solamente por las realidades de las economías globales y las formas de prácticas que les son propias, sino también por cambios fundamentales en la organización de las oficinas de arquitectos y las redes de diseño, basados en un acercamiento cada vez más colaborativo y multidisciplinario. Hoy, la AA busca explícitamente confrontar y transformar las condiciones de la práctica y la cultura arquitectónicas, al igual que la idea misma de cómo una escuela de arquitectura debe estar organizada, operada y habitada en una era de grandes cambios.

## 2. Sistema educativo y su relación con el ejercicio profesional

En el Reino Unido, la vía para obtener una titulación en arquitectura dura siete años: una licenciatura de tres años (primera parte del examen de la RIBA: BA, BSc, o BArch), un año de prácticas y un curso intensivo de dos años (segunda parte del examen de la RIBA: Dip Arch, MArch), y, finalmente, otro año de prácticas (tercera parte del examen de la RIBA: Professional Practice and Management).

El título de arquitecto está protegido por ley. El Acta de Arquitectos 1997 regula la práctica de dicho ejercicio, imposibilitando el ejercicio de la arquitectura a todos aquellos que no estén colegiados.

El título de *Bachelor* (BArch o BscArch) no otorga registro profesional. El título de Máster (MArch o MScArch) se concede en arquitectura o en áreas relacionadas como: Teoría e historia, Estudios medioambientales, Paisaje, Diseño Urbano y planeamiento, Ingeniería Civil y Arquitectónica, Ingeniería Estructural o Edificación



energéticamente eficiente, y tampoco otorga el registro profesional. Solo después de este título y la práctica de un año, se obtiene el registro, y con él, la posibilidad de firmar planos arquitectónicos y dirigir obras de construcción. Las materias de urbanismo forman una especialidad aparte, con su propia titulación (véase, en este mismo estudio, el anexo y fuentes “Requisitos para el ejercicio de la profesión”).

## 3. Estructura académica

### 3.1. Principios pedagógicos

La base pedagógica del prestigioso programa de la AA— sello de la institución— son las Unidades de enseñanza y aprendizaje (Units), en las cuales todos los docentes y estudiantes participan en la búsqueda de formas experimentales de enseñanza de la arquitectura. Algunos principios pedagógicos son:

1. Los estudiantes aprenden mejor trabajando en grupos pequeños y concentrados al máximo en un tema de su elección, orientados por un mismo tutor y un mismo equipo durante un año entero. Se espera que los estudiantes puedan definir mejor su propio camino a través de una escuela que ofrece una intensa variedad de caminos posibles. En la AA, los estudiantes asumen gran parte de la responsabilidad en la construcción de su propio futuro a través de la selección de una Unidad específica (en la escuela de pregrados) o programa (en la escuela de posgrados).
2. La formación está centrada en el Proyecto, y el Portafolio permite entender el proceso del proyecto. Los estudiantes aprenden arquitectura y se dirigen al amplio espectro de recursos profesionales y políticos asociados, incluyendo estas realidades en un único Portafolio de diseño (Design Portfolio), una memoria del proyecto, en la cual se registran los estudios, reflexiones, consideraciones y decisiones. La Escuela está comprometida en la búsqueda del aprendizaje arquitectónico a través de la acción y en la realización de proyectos de diseño (o en el caso de algunos posgrados especializados, también de disertaciones).
3. Evaluación colectiva e investigación. El sistema de Unidad de enseñanza y aprendizaje durante el año es único, no solo por su énfasis en la estrecha colaboración de pequeños grupos de estudiantes y tutores sino también por la manera en que los proyectos estudiantiles son evaluados al final del año académico, mediante un panel de tutores, que juntos determinan el éxito relativo de cualquier Proyecto y Portafolio entregados. La revisión de paneles de final de año en la Escuela de pregrado, al igual que la calificación doble de los resultados del estudio de diseño en la Escuela de posgrado, asegura que el trabajo de los estudiantes es socializado. Esto, de alguna manera, contrarresta la autonomía y la independencia de cada Unidad.

### 3.2. Programa de estudios de pregrado

El pregrado de la AA es un curso de tiempo completo de estudios en arquitectura, de cinco años duración, acreditado por la RIBA/ARB. Confluye en el Examen Intermedio de la AA (Parte 1, RIBA/ARB) y Examen Final de



la AA (Parte 2 RIBA/ARB). Los estudiantes llegan a la escuela en octubre y asisten a tres trimestres de estudio que concluyen el julio siguiente. Las solicitudes de admisión son aceptadas, dependiendo de la experiencia previa, la cual tiene una valoración importante. La AA prefiere estudiantes con experiencia previa, mejor, si es en otras disciplinas distintas a la arquitectura.

La Escuela de Pregrado está dividida en tres partes distintas:

1. Fundamentación (primer año)
2. Escuela Intermedia (segundo y tercer años)
3. Escuela de Diploma (cuarto y quinto años).

El curso de Fundamentación está organizado en torno a ejercicios de diseño, en los que el análisis y la representación constituyen el centro de la formación. Los cursos Intermedios y de Diploma, por su parte, se orientan a la experimentación-investigación. El trabajo a través del primer año y las Unidades de pregrado se apoyan en cursos de Estudios complementarios en Historia y teoría, Estudios técnicos, Estudios de medios de comunicación y, dos Prácticas profesionales. Existe un curso introductorio (*Foundation Course*), de tiempo completo, para aquellos estudiantes que no han tenido una formación visual preliminar. Se trata, en últimas, de cursos de nivelación.

### 3.2.1. Fundamentación (primer año)

En el primer año se presenta a los estudiantes el diseño arquitectónico y las formas experimentales de trabajo, con un énfasis preparatorio de los arquitectos para que afronte los retos de la profesión en el siglo XXI. El programa de Fundamentación, del primer año de la AA, prepara estudiantes para las complejidades de las actividades profesionales, críticas y culturales asociadas con la innovación y experimentación arquitectónica de hoy en día. El objetivo del primer año es adquirir conocimientos, técnicas, experiencias y estrategias en una gama diversa de ideas de diseño, programas e intereses desde los cuales empiezan a formar sus propias personalidades arquitectónicas.

#### **Eventos especiales**

Adicionalmente al trabajo principal del curso, hay talleres cortos con profesores visitantes y conferencias denominadas “Charlas de primer año”, en las que artistas, escritores y científicos reconocidos presentan sus trabajos a los estudiantes. Londres se concibe como un lugar que estimula el pensamiento, y laboratorio mismo del trabajo de la AA. De allí que, durante el año, se realicen visitas y ejercicios en determinados sectores de la ciudad.



### 3.2.2. Escuela Intermedia (*Intermedia School*)

Como se señaló con anterioridad, la Escuela Intermedia comprende los años segundo y tercero de la formación en arquitectura. Para el periodo 2009 - 2010, la oferta para esta etapa fue de trece Unidades (Units). Los estudiantes solo tienen que cursar dos de estas unidades durante los dos años de formación Intermedia y son de libre elección. Por falta de matrícula, algunas de estas unidades no se concretan en la práctica, situación que, en cierto modo, conduce intencionalmente a una competencia entre las propuestas de las Unidades que obliga a su atractiva presentación.

Aunque cada Unidad tiene sus exigencias particulares, en términos generales, el proyecto es presentado al final del año y evaluado de manera colectiva. Como dato curioso, el proyecto no se cuelga; se expone en mesas, acompañado de maquetas. Como se dijo antes, es importante repetir que la base de la evaluación es la presentación misma de este y el portafolio del año.

Al final de este texto se presentan las Unidades de la Escuela Intermedia para el año 2009-2010. Nunca son las mismas, es decir que la oferta de cada año no depende de un programa sino de las propuestas de los eventuales profesores del momento y de lo que cada uno propone como temática de investigación para el año lectivo. Se invita a leerlas porque se entiende mejor la estructura, las escalas involucradas, los asuntos históricos, teóricos, técnicos y de representación, considerados en la formación de los estudiantes. Y, ante todo, porque su conocimiento estimula la imaginación. El hecho de que estén en el programa y en Internet no significa que se hayan dictado sino que se ofrecieron. Si se dictaron, o no, depende del número de estudiantes interesados.

### 3.2.3. Escuela de Diploma (*Diploma School*)

Según lo enunciado en la presentación de este programa, la Escuela de Diploma corresponde a los años cuarto y quinto. Lo mismo que en la Escuela Intermedia, la formación en esta etapa se basa en la exploración-investigación. Igualmente, la evaluación de este periodo se hace al final del año, mediante un panel de tutores, y tiene en cuenta el proyecto y el portafolio. Esta evaluación es definitiva por el paso al año siguiente o la permanencia en el mismo. Al final del texto, se ilustran ejemplos de Unidades que son cambiantes y de libre elección (para el periodo 2009-2010). Los estudiantes deben cursar solo dos de estas, durante los dos años de la formación de Diploma. Sucede, entonces, lo mismo que en la formación Intermedia: hay cursos que no reúnen el número de estudiantes necesario, y aunque se ofrecen, no se dictan.

### 3.2.4. Estudios Complementarios

Los Estudios de Historias y Teorías, Estudios de Medios de Comunicación y Estudios Técnicos son parte esencial de cada año en la Escuela de Pregrado. En tercer y quinto años, los estudiantes toman un curso de Práctica Profesional como componentes de las partes I y II de los requerimientos de la RIBA.



Los Estudios de Historias y Teorías incluyen cursos que desarrollan su conocimiento relacionado con discursos, conceptos y formas de pensar la arquitectura. Los Estudios de Medios de Comunicación ayudan al estudiante a desarrollar habilidades en formas tradicionales y no convencionales de representación arquitectónica, al igual que en tecnología de medios de información y comunicación, más experimentales estos hoy en día. Los Estudios Técnicos ofrecen instrucción en sistemas materiales, estructurales, ambientales y otros sistemas técnicos particulares, que conducen a aprendizajes técnicos que complementan el trabajo de las Unidades. Juntos, los cursos varios, ofrecidos en los Estudios Complementarios, brindan a los estudiantes la oportunidad de establecer y desarrollar sus propios intereses y orientaciones individuales.

### **Estudios de Historias y Teorías**

El programa de Estudios de Historias y Teorías constituye una introducción a los conceptos y categorías que hacen parte del diseño y la práctica arquitectónica. Se ayuda a los estudiantes a adquirir la habilidad de escribir, y se les estimula para que cuestionen las conferencias y las clases. El primer trimestre se focaliza en la escritura. El segundo en las habilidades para presentar proyectos clara y racionalmente. Los estudiantes de Diploma, por su parte, deben hacer tres cursos y sus respectivos ensayos, o realizar un curso y desarrollar y escribir una tesis más larga.

#### **Primer año:** La arquitectura y sus fundamentos

En este ciclo se estudian elementos de la arquitectura que son inherentes a la teoría y práctica, a través de los conceptos arquitectónicos. La meta es investigar cómo cada concepto ha sido usado en argumentos teóricos y experimentos prácticos para discutir su relevancia con relación al ambiente construido. Los estudiantes amplían, por cuenta propia, el entendimiento de categorías conceptuales clave para llegar a su diseño individual. En síntesis, este año se propone estudiar los discursos arquitectónicos y sus expresiones en la práctica, así como la consecución del desarrollo de la habilidad analítica en los estudiantes.

#### **Segundo año:** La arquitectura y su pasado

No se trata de un año dedicado a la historia arquitectónica propiamente dicha. Se trata mas bien de entender la relación de los arquitectos con edificios del pasado. Para ello se interpretan las tradiciones nacionales, religiosas e ideologías políticas que asumen los arquitectos, como base para el estudio de sus propuestas de diseño. Los estudiantes realizan algunos ejercicios para demostrar su comprensión de las relaciones de la arquitectura con el pasado.

#### **Tercer año:** 16 edificios y textos canónicos

Se estudian y critican proyectos y teorías arquitectónicas, a partir de edificios magistrales de los siglos XX y XXI. En últimas, se trata de la comprensión y análisis de algunos de los más importantes proyectos arquitectónicos de



los últimos tiempos.

Al final del texto de la AA, se consignan algunos ejemplos de estos atractivos y particulares cursos.

### **Estudios de Medios de Comunicación**

El programa de estudios de Medios de Comunicación consiste en cursos que abordan temas específicos —conceptuales y técnicos— relacionados con la representación y comunicación de proyectos arquitectónicos. Se dictan normalmente en el primer, segundo y tercer años. Apoyan también el taller del segundo año, y están abiertos al tercero y cuarto años, así como a los cursos de laboratorio que pueden tomarse por todos los estudiantes, si lo desean. Estos cursos proporcionan conocimientos y habilidades asociadas al diseño contemporáneo, la comunicación y los medios de producción.

### **Estudios Técnicos**

El Programa de Estudios Técnicos consiste en cursos que propician una educación técnica que colabora creativamente con demandas concretas de las Unidades individuales. Esto quiere decir que las técnicas no se aprehenden en abstracto sino en relación con la solución de problemas de estudio. Hay prácticas e investigaciones de ingeniería que constituyen la base del conocimiento de procesos de construcción contemporáneos de artefactos construidos y edificios.

Se dictan conferencias más que todo en primero, segundo, y cuarto años, y cuando se presentan casos críticos de análisis y experimentos con el material. El primer año adelanta una introducción al taller, desarrolla un estudio de caso y se aproxima a la comprensión de las estructuras. En el tercer año hay seminarios y experimentos en diseño técnico dentro del taller. En el quinto año se desarrolla una tesis de diseño técnico.

Los cursos se organizan de la siguiente manera: Estructuras en segundo año, Material y tecnologías es un curso opcional de segundo año; Ingeniando el futuro, Estructuras, y Proyecto de diseño son cursos de tercer año. Los cursos-seminarios de cuarto año son: Proceso en la manufactura, Lo pequeño en lo grande: la interrelación entre el componente y el sistema, Estudios en diseño estructural avanzado, Transferencias de tecnología o tecnomiméticas, Diseño urbano sostenible, Modelación y simulación ambiental, y Forma, energía y medio ambiente.

### **3.2.5. Práctica profesional y Trabajo de grado**

#### ***Práctica profesional***

La AA considera esta parte del proceso de formación como un elemento fundamental dentro de la enseñanza de los futuros arquitectos. Además, existen normas legales en Inglaterra que obligan a incorporarla en el Plan de estudios. Cada práctica es de un año, por tanto, son en total dos años de práctica. Los cursos inician por la comprensión necesaria de la práctica arquitectónica. Luego, sucede la Práctica profesional misma en el



transcurso del tercer año, y por último, la Práctica futura en el quinto año. El curriculum de la **AA** no da mayores detalles al respecto. Se sabe con certeza que esta práctica se desarrolla en prestigiosos estudios de arquitectos e ingenieros.

### **Trabajo de grado**

Como se registró antes, en el aparte de Principios pedagógicos, el centro de la formación en la **AA** son las Unidades (Units). Estas investiga arquitectura, enseña arquitectura, critica arquitectura y aprehende arquitectura. La aprobación de las dos Unidades correspondientes a la etapa de Diploma, es condición fundamental para aprobar el pregrado. Adicionalmente, en los Estudios complementarios de historia y teoría —como se dijo con anterioridad—, los estudiantes deben hacer tres cursos y sus respectivos ensayos, o hacer un curso y desarrollar y escribir una tesis más larga que debe concluir a cabalidad en enero del quinto año. En los Estudios complementarios técnicos, como ya se mencionó, se adelanta una tesis de diseño técnico, en el quinto año.

### **3.3. Programas de estudio de posgrado**

Hasta junio de 2009, la AA ofrecía ocho posgrados. En 2010 se adicionó el programa de Ciudades proyectivas. Seis de estos posgrados otorgan título de Magister (MA. —Maestro en Artes— y MSc. —Maestro en Ciencias—, ambos de doce meses, y MArch —Maestro en Arquitectura— de dieciséis meses). La **AA** tiene, además, dos programas de Doctorado: Ph.D en Arquitectura y Urbanismo y Ph.D en Diseño.

Los posgrados se apoyan en un Laboratorio de investigación en diseño, dedicado a la experimentación e innovación a partir de la comprensión del comportamiento de los materiales, las estructuras y los sistemas adaptativos, así como de las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales y la consideración del diseño mismo como fuente de investigación. Este Laboratorio tiene conexiones con prestigiosas firmas, en cuyos estudios hacen prácticas los estudiantes. Concretamente, el laboratorio ofrece los siguientes posgrados: Tecnologías emergentes y diseño (MArch. y MSc.), Diseño Ambiental Sostenible (MArch. y MSc.), Urbanismo del Paisaje (MA.), Vivienda y Urbanismo (MA.), Historias y Teorías (MA.).

El curso de Conservación de monumentos conduce a la obtención de un Diploma de posgrado de la **AA**.

En este texto, se presenta un panorama general de los posgrados, de una manera sucinta.

#### **3.3.1. Másteres y Diplomas de posgrado**

##### **Tecnologías emergentes**

El programa de Tecnologías emergentes y diseño está abierto a graduados de arquitectura, ingeniería y diseño industrial que desean seguir una investigación en diseño, a partir del estudio de tecnologías innovadoras con



aplicación en este campo. El programa se centra en el desarrollo de habilidades y conocimientos situados en los nuevos paradigmas de la producción arquitectónica. Los cursos fundamentales de este posgrado son: Taller central, Morfologías de diseño y estructurales orientadas hacia el performance, Cursos de seminario, Emergencia y diseño, Sistemas naturales y biomiméticos, y Diseño y tecnología.

**La Fase 1** del programa presenta una amplia gama de teorías, conceptos, métodos y técnicas que están concebidos para ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades, explorar a través de las fronteras de las disciplinas contingentes y prácticas, y comprometerse con el discurso teórico de las tecnologías emergentes. Los estudiantes también asisten a oficinas privadas y otros cursos técnicos de la Escuela de posgrados de la **AA**. Al finalizar esta fase, los estudiantes presentan una disertación. Su aprobación permite dar inicio a la tesis y pasar a la fase siguiente. En la fase 2, los estudiantes adelantan sus tesis, en parejas, en colaboración de los docentes del curso y con el acompañamiento de asesores externos.

### **Historias y teorías**

Plataforma para la interrogación crítica en debates teóricos y formas de la arquitectura, así como en la práctica urbana. El objetivo central del curso es conectar argumentos contemporáneos arquitectónicos con contextos históricos, culturales y políticos más amplios. Asimismo, este se propone producir conocimiento útil a la relación entre culturas de diseño y culturas públicas en arquitectura, en el mundo contemporáneo.

Es un programa de doce meses, orientado al pensamiento crítico. Sus cursos son: la Escritura: las Narrativas del modernismo; la Forma y la historia en arquitectura; la Crítica y la escritura arquitectónica; la Reinención de lo contemporáneo; las Teorías críticas y construcciones; las Prácticas críticas; los Debates de historias y teorías; la Ciudad, la política y el espacio. Estos cursos acompañan el Seminario de investigación de tesis. El Máster concluye con la tesis de grado.

### **Vivienda y urbanismo**

El programa de Vivienda y urbanismo tiene que ver con la interacción de la disciplina espacial del urbanismo y los procesos políticos de la ciudad. Se aborda la relación entre las estrategias de diseño espacial y el rediseño de las instituciones y normas urbanas que ellas producen. Esto, a través de una crítica de las prácticas dominantes en el urbanismo y la experimentación a partir de métodos alternativos y herramientas de diseño espacial. El programa hace énfasis en la periferia interior de la ciudad, donde la complejidad de lo urbano es claramente visible. Explora, asimismo, el rol del urbanismo en la diagnosis y crítica de la ciudad. Igualmente presenta análisis comparativos de la reestructuración de la ciudad, en el contexto de la internacionalización de la economía, resaltando las cuestiones de política y planificación así como las reformas actuales en sistemas de gobernanza urbana.

El programa consta de los siguientes cursos: Interacción de las disciplinas espaciales, el urbanismo y los procesos políticos de la ciudad; la Relación entre estrategias de diseño espacial y rediseño de instituciones urbanas; Taller de diseño: núcleo del programa, que provee un marco para la relación entre la investigación en

diseño y la aproximación política e histórica a las cuestiones contemporáneas del urbanismo; Cursos de conferencias y seminarios; Ciudades en un mundo transnacional; La razón del urbanismo; Urbanismo crítico; Formando la ciudad moderna; La Vivienda y la ciudad informal; La Domesticidad; Seminario de disertación y otros eventos.

### **Urbanismo del paisaje**

Este programa es por definición transdisciplinario, pues integra conocimiento y técnicas de la ingeniería ambiental, las estrategias urbanas, la ecología del paisaje y las ciencias de la complejidad y emergencia. Se aprovecha, asimismo, de los presupuestos de la ecología política y las herramientas del diseño digital. Todos estos, combinados en proyectos de nuevas intervenciones materiales que operan dentro de un urbanismo concebido como social, material y ecológico. Se estudia la configuración del paisaje —existente y potencial— en el contexto de las condiciones reales de la ciudad contemporánea. Se explora sobre las posibilidades que ofrecen los métodos técnicos para la creación de nuevos territorios comprometidos con el medio ambiente.

El programa tiene por base un taller de diseño —de doce meses— para estudiantes con calificaciones académicas y profesionales sobresalientes. El taller central se acompaña de una serie de conferencias y seminarios, como son: Urbanismo de paisaje; Paisajes de maquinaria; Ecología y medio ambiente; Talleres; Diagramando ciudades; Inventariando territorios; Prototipos de scripting; Urbanismo relacional; Ciudades fabricadas digitalmente, y Metrópolis.

### **Ciudades proyectivas**

Este nuevo programa se dedica a dictaminar un análisis de la investigación y el diseño basado en la ciudad emergente y contemporánea. Se propone la ciudad como un proyecto arquitectónico y como una proyección de las posibilidades de la arquitectura. Reconoce la ciudad como un nuevo campo contemporáneo, área de estudio, diseño, y programa de investigación. Persigue, a través de la experimentación arquitectónica y la especulación, la producción significativa de nuevas ideas para la ciudad.

El objetivo del curso es la formación en el diseño sobre las ciudades, explicada en sus tipos dominantes y los artefactos arquitectónicos de gran escala. Se examina sistemáticamente y se especula sobre los desafíos de diseño de la ciudad contemporánea a través de las investigaciones teóricas y del diseño arquitectónico específico.

### **Diseño sostenible ambiental**

El objetivo principal del programa es la investigación acerca de la relación entre la forma arquitectónica, la materialidad y el rendimiento ambiental, y cómo esta relación evoluciona en respuesta al cambio climático y las capacidades técnicas emergentes. No se trata de un ideal fijo sino, más bien, de un concepto que se transforma con cada proyecto.



**Sus cursos son:** Observación, medida y modelaje a partir de la computadora; Herramientas de análisis ambiental; Taller de investigación en diseño; Disertaciones de MSc; Disertaciones de MArch; Mitos y teorías de la arquitectura sostenible; Lecciones desde la práctica; Investigación productiva, y otros eventos.

### **Conservación de construcciones históricas**

Es un programa de dos años —de tiempo parcial— que tiene el objetivo de desarrollar el conocimiento y las habilidades en las materias básicas relacionadas con la historia y la apreciación de la cultura, así como la investigación y escritura de documentos en estos mismos campos. Hace énfasis en el patrimonio moderno, aunque abarca también otras épocas históricas. La **AA** entiende que la regeneración y la conservación van de la mano y que no es posible abstraer el patrimonio cultural de los temas de actualidad política y social del cambio. De allí, la importancia de considerar también la renovación urbana. El programa tiene relaciones con organismos internacionales de patrimonio cultural, como la UNESCO.

**Sus cursos son:** Filosofías de la conservación; Materiales tradicionales en la construcción de edificios; Estructuras de edificios históricos; Factura, deterioro y reparación; Investigación en edificios y contextos históricos; Regeneración y conservación; Diseño en contextos urbanos modernistas; Proyectos internacionales. Estos cursos se acompañan de conferencias y visitas no solo en Inglaterra sino también en otros países de Europa.

### **Taller interprofesional de la AA (AA Interprofessional Studio)**

Es un programa de posgrado en performance espacial y diseño. En lugar de aquellos trabajos interdisciplinarios en que cada uno aporta lo suyo cómodamente, trata de aprender de otros y construir un conocimiento colectivo entre expertos del performance —la danza, el diseño, y el cine, entre otros—. Se busca estructurar entornos en cambio continuo. Mediante la creación de eventos únicos que constituyen la base de interesantes discusiones, la AA pretende hacer realidad lo imposible. Los estudiantes deben documentar su experiencia a través de un ensayo o tesis.

### **3.3.2. Doctorados**

#### **Programa de Doctorado (Ph.D)**

El programa de Doctorado combina la investigación avanzada con un programa educativo más amplio que implica la preparación de los graduados para la práctica mundial en entornos académicos y profesionales. Es requisito tener el título de Magíster, bien de la misma **AA** o de otras escuelas reconocidas. El estudio es de tiempo completo, con un mínimo de dos años calendario y un máximo de cuatro. El programa se propone dotar a los estudiantes de un discurso crítico y una investigación innovadora en arquitectura y urbanismo.



**Sus áreas principales de investigación son:** Teoría arquitectónica e historia (sobre todo la revisión crítica de la arquitectura y el urbanismo del siglo XX); Urbanismo arquitectónico (el papel de la arquitectura en los debates y condiciones urbanas contemporáneas), y Diseño medioambiental sustentable (su dimensión crítica y aplicaciones innovadoras en arquitectura y urbanismo). El curso concluye con la sustentación y aprobación de la tesis doctoral.

## ***Ph.D en Diseño arquitectónico***

Es una opción de tiempo completo, concebida para permitir que los candidatos del entorno arquitectónico hagan uso de sus habilidades en diseño dentro de la tradición académica de la investigación doctoral, facilitando la relación de la teoría con la práctica del diseño. Además del título de Magister, para la admisión se evalúa la trayectoria en diseño y la propuesta de investigación.

Al lado de la tesis de grado, que constituye el centro de la formación doctoral, el estudiante debe asistir a seminarios relacionados con la preparación y escritura de la tesis. Se ofrecen, además, seminarios relacionados con los temas de investigación. El estudiante tiene asistencia tutorial personalizada a lo largo de sus estudios.

Fuentes de información

[http://issuu.com/aaschool/docs/aa\\_school\\_prospectus](http://issuu.com/aaschool/docs/aa_school_prospectus)



## Cursos introductorios y Unidades en la AA

### 1. Primer año

#### ***Proyecto de introducción-Residuos de la construcción de una comida***

El año empieza con un corto proyecto individual de diseño en el cual se pide a los estudiantes preparar/fijar/inventar/ensamblar/improvisar una construcción ligeramente industrial, acerca de la noción de la comida (producción) de una ciudad: la ciudad de la comida.

#### ***Escala localizada-Making-Scaling-Re-Scaling-Mis-Scaling***

Este proyecto explora la reconfiguración, colocación y composición usando un menú de materiales (animales, vegetales, minerales) sobre varias escalas y locaciones. En el trabajo de grupos, los estudiantes se aproximan al comportamiento de tres materiales preseleccionados para la fabricación y el moldeado, examinando lo que significa la escala en términos de materiales y estructuras por medio del diseño técnico inventivo.

#### ***Movimientos de la media (Motions of Measurement) – Agnus Apparatus***

Este proyecto se realiza en dos etapas y presenta métodos para trasladar información de un medio a otro, específicamente, a través de la medida y el dibujo. Empieza con exploraciones en dibujos técnicos para dirigirse a la precisión, proporción y materialidad. En la segunda etapa, expanden sus estudios a diferentes modos de representación y técnicas de dibujo.

#### ***Adición +1***

Un taller intensivo presentará a los estudiantes varios programas digitales para dibujar y producir modelos.

#### ***AA Detención de la velocidad (AA Speed Stop)***

La AA funciona como un campo de prueba. Un taller intensivo de video introducirá técnicas de filmación y edición, como instrumentos para explorar el aspecto activo del espacio arquitectónico y su contexto social.

#### ***Diseño 1. El lugar con una vista siempre cambiante – El carro de comidas está abierto***

Para el proyecto de diseño, se empieza presentando a los estudiantes de primer año las múltiples maneras como los arquitectos contemplan el “lugar”, justamente en la realización de propósitos de diseño. Los estudiantes exploran y prolongan un número de lugares posibles junto a la ruta de varios pisos de la nueva línea de metro, del Este de Londres (que debería estar completa en 2010). Puntos permanentes y transitorios, configuraciones espaciales, convergencias programáticas y confecciones ideológicas los inspiran a elaborar nuevas propuestas de diseño para una tipología ligera, corta, urbana e industrial.



## 2. Escuela Intermedia

### *Intermedia 1. La autopista perdida*

**La Unidad Inter 1** empieza una investigación de tres años acerca de las posibilidades arquitectónicas que ofrecen las redes de la tierra, el mar y el agua. En 2009-2010 se estudia el Sistema Nacional de Autopistas Interestatales y Defensivas Dwight D. Eisenhower (STRAHNET), en Estados Unidos. Este sistema se extiende por 46.837 millas, conectando todos los aspectos de la vida estadounidense, desde lo doméstico a lo transcontinental, y apoyando la mayoría del tráfico de vehículos comercial y privado, a lo largo de 48 estados. La Unidad examina cómo este sistema permite nuevas tipologías urbanas y arquitectónicas.

Esta Unidad se basa, en gran parte, en las formas de representación 2D. Así que se emplea una serie de métodos gráficos que incluyen el dibujo, los mapas, la fotografía, el cine y la televisión. Estos promocionan la exploración del sistema interestatal y el trabajo hacia la definición de un nuevo tipo de estudio de diseño asentado en la investigación. Los estudiantes reinterpretan y diseñan un “drive-thru”, una especie de unión entre el conductor, el vehículo y la Interestatal, que ofrece una rica variedad de intercambios y posibilidades arquitectónicas.

### *Intermedia 2. Hooke Park - La casa del conserje*

**La Unidad Inter 2** adelanta una experiencia de diseño y manufactura establecida previamente. Los estudiantes se mueven más allá de la locura experimental de la construcción de un pabellón, para abarcar por completo el proceso de la arquitectura: diseñan y construyen la nueva casa del conserje en Hooke Park. En un contexto en el que interesa que la arquitectura tenga alguna utilidad social, y con el convencimiento de que la era digital, y el exhibicionismo ha llegado a su fin, el ejercicio busca un beneficio máximo con el uso mínimo de materiales. Esto, pensado en función de la ocupación humana.

El trabajo no es menos ambicioso o experimental. Se espera desarrollar nuevas técnicas y someter a examen un dogma de cambio —aquel de Otto—; todo esto en una escala mínima de vivienda humana. Inspirado por el proyecto de Hooke Park, iniciado por Frei Otto, el ejercicio concluye en Stuttgart, en búsqueda de Otto. El curso pretende iniciar de nuevo —por supuesto críticamente— las ideologías trascendentales de su Instituto de Estructuras Livianas, trabajo pionero de Buckminster Fuller y los orígenes del movimiento ecológico de los años sesenta.

### *Intermedia 3. Mitos de lo artificial*

**En esta Unidad Inter 3**, el recurso agua constituye el centro del problema. La Unidad se mueve entre la poética de lo pequeño —y hecho a mano— a la efectividad de proyectos arquitectónicos mecánicos. Investiga las hibridaciones de la arquitectura y la infraestructura, con relación a diferentes escalas y disciplinas. Los estudiantes crean dispositivos mecánicos y espacios de diseño y construcción, combinando expresiones estéticas y funcionales de baja y alta tecnología. Los ricos rituales urbanos de la India, las infraestructuras



hídricas ancestrales, el sagrado río Ganges, los baños ceremoniales y los contrastes extremos de las ciudades indias contemporáneas sirven de fuente de inspiración.

**En el primer trimestre**, los estudiantes definen y concretan sus intereses investigando acerca de las infraestructuras relacionadas con el agua y la arquitectura, mediante experimentos en dibujo y construcción de modelos. Se trata de construir sobre estas ideas iniciales, después del segundo y tercer trimestre, un proyecto final que recoja las observaciones personales y la investigación. Durante el transcurso del año hay reuniones con asesores especialistas: charlas, talleres y tutorías.

#### **Intermedia 4. Sobre belleza interna**

La Unidad Inter 4 prosigue con su investigación en límites creativos, en un contexto urbano específico. Esta vez se estudia la riqueza de París, ciudad altamente regulada. Mientras se comenta la imagen cosmética inmutable de la ciudad, la Unidad se pregunta cómo puede suceder una nueva fase de evolución que absorba las complejidades urbanas. El recurso es la imagen de un “sobre” que oculta y revela a la vez una vida interna arrugada e intrincada.

La Unidad se basa en una propuesta sin programa previo. Desarrolla una colección de vocabularios arquitectónicos individuales, considerando técnicas relativas a la forma, los materiales y las narrativas para edificios que ahora se consideran “sobres”. Con la formulación de una estrategia de diseño, emergen proposiciones entre el diseño predecible y la riqueza de invenciones y comportamientos individuales. Las hipótesis de diseño individuales y las estrategias prospectivas, inscriben los proyectos en el cuestionamiento acerca de las evoluciones potenciales del bloque urbano parisino, y se proponen comentar el paisaje de las calles de esta ciudad. El desarrollo de modos de representación es inherente al proceso de diseño y a la metodología de la Unidad, que opta, en esta oportunidad, por los dibujos codificados y los modelos diagramados.

#### **Intermedia 5. El pueblo de enanos**

En una dialéctica constante entre hacer y deshacer —la producción y la valoración crítica— se construyen escenarios ficticios de vivienda, negociando los límites entre lo real y lo virtual, y estudiando la cualidad física de la arquitectura y sus implicaciones espaciales. El recurso es el performance, entendido en esta Unidad como una apertura, un principio. El trabajo de campo se desarrolla entre Hollywood y Londres. Durante el primer trimestre, la Unidad programa seminarios de historia y teoría con la ayuda de Mark Rappolt, el editor de Art Review, y otros contribuyentes externos. Esto, para investigar el propósito de la puesta en escena y la ficción como una fuerza para reconfigurar la idea de cómo se concibe el espacio y formular críticas alternativas a este.

**En el segundo trimestre**, se organizan talleres para modelación y se construye un pueblo de enanos. Se está completamente comprometidos con la escala 1:2, donde el espacio no es una presentación a escala real ni una representación a escala. Las técnicas de representación/traducción, que miran la imagen quieta y en movimiento así como la manufactura de modelos, se aplican para cuestionar convenciones arquitectónicas y modos de producción de la arquitectura.



### ***Intermedia 6. Camuflaje***

Las formas y patrones de camuflaje en el reino animal son resultado de la genética y las condiciones físicas del hábitat: las criaturas mutan para “convertirse” en su entorno. La Unidad Inter 6 se interesa en este proceso interactivo de transformación, que no se trata únicamente del disfraz sino también de los cambios en la percepción de los otros. Se estudian las instancias del camuflaje, ocurrencias artificiales y naturales, y se investigan su relevancia y aplicación potencial dentro de la arquitectura. La unidad explora el patrón disruptivo (que produce ruptura brusca) como un método para hacer y evolucionar aproximaciones a un objeto específico a partir del movimiento y la luz. Estas experimentaciones se aplican a varias escalas de operación. La aproximación será a la vez experimental y analítica.

La etapa de trabajo de campo, en Tokio, examina el complejo patrón de la ciudad y el papel del camuflaje en la escala de un edificio. Este se publica en un catálogo que contiene la clasificación de los principios clave para la futura intervención espacial y el uso estratégico a nivel urbano. El conflicto de usos y usuarios diferentes son los contextos en los que se prueban cubiertas, morfologías y programas de edificios. El objetivo es entender la sensación y los efectos del camuflaje, a través de la construcción de dibujos táctiles, modelos en relieve y de secciones y fabricaciones a gran escala.

### ***Intermedia 7. El fin del mundo y otras historias para antes de dormir***

Siempre nos hemos deleitado con cuentos de un día próximo por venir. El mañana es un lugar oscuro y nuestra cultura está llena de cuentos sobre un mundo natural descontrolado, que solo registra los defectos y las fragilidades del cotidiano. La Unidad Inter 7 continúa deslizándose sugestivamente entre lo real y lo imaginario, en el espacio en el que la arquitectura entra en nuevas relaciones con los territorios de la ciencia y la ficción. Es una experiencia del presente como un lugar de futuros extraños extraordinarios.

Los proyectos que se propongan pueden ser soluciones militantes o gritos finales de rendición. Los estudiantes son a la vez visionarios y reporteros, parte documental y parte ciencia ficción, pero en todo caso comprometidos críticamente con las condiciones de hoy, a través de la especulación del futuro próximo.

### ***Intermedia 8. Las políticas del Skin Grafting***

La política ya no concibe lo social como una fuerza cohesiva sino como una asociación suelta de experiencias individuales dispersas a través de las diferentes superficies que moldean la experiencia urbana. El diseño se dirige tanto a individuos como a públicos. Las relaciones entre los individuos y los edificios pueden desencadenar la activación política. El trabajo de la Unidad Inter 8 está enmarcado por una condición urbana cargada de política. La Plaza de la Revolución en La Habana, Cuba, un lugar donde la ciudad y la política están ligados a lo cotidiano. Este lugar encarna una riqueza de escalas, prácticas sociales y conflictos políticos.



Se espera que los estudiantes trabajen individualmente en el desarrollo de una investigación rigurosa, a través de portafolios consistentes, aunque también hay trabajo en grupo en pequeños talleres. La primera tarea es la “cubierta” para el edificio del Ministerio. Los proyectos se dirigen hacia los recursos urbanos sociopolíticos junto a los métodos de fabricación específicos, continuamente yendo de la escala urbana al nivel de detalle. Los dos se juntan al final en una práctica escalar híbrida. La Unidad alienta la experimentación material (a través del dibujo, la imagen y los modelos), solo relacionada con preguntas intelectuales y teóricas específicas. Todos los estudiantes tienen que enviar a la Escuela, en Londres, una maqueta de su propuesta final.

### **Intermedia 9. Ziga-Zaga**

Esta Unidad Inter 9 se concentra en Barcelona, en la locación del estadio. Se continúa definiendo y estetizando el rol del dibujo, exorcizando las obsesiones tipológicas y los diagramas de flujos. Cualquier crítica tipológica del estadio debe empezar con los hechos que tienen implicaciones obvias en cómo el edificio interactúa con otras tipologías urbanas.

La tarea es difuminar los límites entre el dibujo y la impresión 3D. El objet trouvé, el cadáver exquisito y otras técnicas dadaístas y surrealistas que son la columna vertebral del método de la Unidad y que se acompañan de las impresiones 2D y 3D. Madera, fotopolímero hecho en acrílico y cartón son tres de las herramientas principales de dibujo de la Unidad. Se utiliza también la cerámica como técnica de trabajo, en esta oportunidad, con el ceramista Toni Cumella.

### **Intermedia 10. Eco-máquinas v3.0: incubadoras de la vida marina de Dubái**

Se desarrolla en Dubái, donde la arquitectura coexiste y coevoluciona con los procesos naturales del hábitat marino local. Se está ante islas artificiales construidas que han provocado protestas de grupos ambientalistas. La Unidad diseña un centro de investigación sobre biodiversidad marina. El edificio debe albergar espacio público educativo y un centro de investigación para el desarrollo de técnicas y modelos para regeneración de arrecifes de coral.

El Taller está dedicado al uso de mecanismos sensibles y accionados a través de medios analógicos y digitales (experimentos físicos y dibujos). El lugar del proyecto es el “Mundo”, un desarrollo de 14 billones de dólares: 300 islas artificiales que representan al mundo. En enero, la Unidad produce una instalación de grupo a partir de la planificación de la isla y el diseño del centro de investigación. Los proyectos individuales continúan con el diseño detallado de las incubadoras y sus modelos de prueba (a través de mapas y detalles técnicos). En el tercer trimestre, cada estudiante produce una maqueta final y un video ilustrando las cualidades y efectos de su eco-Máquina.

### **Intermedia 11. Territorios latentes**

La Unidad Inter 11 se enfoca en las metrópolis europeas contemporáneas. Espacios urbanos residuales alrededor del transporte, como intercambios entre aeropuertos, puertos, rieles y autopistas. Se explora el



archipiélago inaccesible de las islas del tráfico, investigando sus nuevas tipologías de construcción, y las oportunidades programáticas y organizacionales que definen el nivel de conexión con la ciudad periférica. La Unidad persigue su metodología de diseño a través de la producción de prototipos arquitectónicos a pequeña escala. Esta búsqueda constituye la base del vocabulario, la estrategia material y la estética distintiva que son desplegadas en la escala urbana del archipiélago. La investigación del año se estructura en dos fases. En la primera, los estudiantes desarrollan programas de investigación personal a través de prototipos arquitectónicos producidos en forma de modelos físicos y piezas de diseño/arte o entornos construidos. Una serie de talleres introduce el diseño digital que sirve de catalizador para concretar la exploración creativa. Durante la segunda fase, cada estudiante investiga estrategias para desplegar prototipos arquitectónicos en organizaciones geométricas más complejas.

### ***Intermedia 12. El Pop Vernacular***

La Unidad Inter 12 explora la arquitectura como un medio de comunicación a través de un lenguaje propio. Para concebir la arquitectura como cultura más que tecnología, hay que comprometerse con la idea de imagen o con la manera en que la “imagen” de la arquitectura se dirige a problemas de gusto o significación en la cultura contemporánea. Se denomina a esta aproximación Pop Vernacular. Lo Pop, en el sentido del folclor colectivo; lo Vernacular, entendido en la manera en que nos rodea y configura un paisaje cotidiano que es alterado por la impronta de los medios y la información. El taller dilucida los mecanismos del Pop Vernacular y hace una crítica al revival posmodernista.

El taller desarrolla simultáneamente técnicas de representación acordes con los temas trabajados, que colaboran en el desarrollo de un lenguaje gráfico. Collages, yuxtaposiciones, montajes, etc., introducen lenguajes gráficos híbridos. Los estudiantes construyen maquetas, a pequeña y gran escala, y producen propuestas amplias como casas de muñecas con narrativas que se extienden desde la nostalgia doméstica hasta la confrontación de problemas complejos de identidad y significación.

### ***Intermedia 13 - Heterotopía***

La Unidad Inter 13 trabaja con la percepción y el entendimiento culturales del espacio. Nuestra lectura cultural del espacio tiene sus raíces en dos aspectos de la condición urbana. Lo primero, la diversidad social y cultural, en incremento en las ciudades. Lo segundo, las ciudades que habitamos están ya densamente construidas. Estas observaciones conducen a pensar en cómo se pueden diseñar espacios intensamente diversos y a la vez insertados en el tejido urbano existente. Se explora aquello que constituye “otros espacios”, en términos arquitectónicos. Foucault es la palanca para las investigaciones y propuestas de la Unidad.

La metodología propone sumergirse en los lugares sórdidos del centro de Londres, en búsqueda de “lo otro”. Se alienta al uso de un amplio rango de técnicas representativas. Además, el esclarecimiento de respuestas



programáticas es el centro de la estrategia arquitectónica. El resultado es un conjunto diverso de propuestas arquitectónicas que tienen raíz en un contexto urbano contemporáneo que enfatizan en la invención espacial y programática, y salen al encuentro de lo mundano y celebran lo heterotópico<sup>27</sup>.

### 3. Escuela de Diploma

#### *Diploma 1. Arquitectura Mineral*

La Unidad Dip. 1 recoge la experimentación de Bruno Taut y su grupo “Cadena de cristal”, cuyo símbolo era el cristal y su visión un paraíso terrenal fundado en una nueva arquitectura de color y vidrio. Si se enfrentan los modelos utópicos y la realidad de la construcción actual, se puede explorar acerca de las posibilidades que tienen estas aproximaciones para retar las convenciones espaciales y materiales, y radicalizar, al mismo tiempo, la arquitectura. La preferencia actual por las geometrías complejas provee estructuras, pero no necesariamente espacios.

Se trabaja con mapas, secuencias de comandos y modelación de propiedades del cristal, para crear una reserva de sistemas de formas y materiales. Se usan experimentaciones empíricas para aprovechar los hábitats conocidos y las capacidades de producir efectos físicos y sensoriales. Se reintroducen modos de representación olvidados, como el dibujo medido. Con la utilización de modelos físicos y digitales, se exploran ideas acerca de los sólidos, las masas, la interioridad y la exterioridad. Los estudiantes deben trabajar en una única propuesta para un edificio público. Para ello, se involucran especialistas en geología, cristalografía, neurociencia y arte contemporáneo, con el fin de desarrollar el taller más allá de los límites profesionales.

#### *Diploma 2. Coreografiando micro-revoluciones*

La Unidad Dip. 2 busca estructuras urbanas alternativas para mediar entre los intereses privados y el gobierno, como una manera de transformar las formas urbanas aisladas de la cultura local y el entorno natural. En la Revolución Molecular en Brasil, Félix Guattari y Suelle Rolnik investigan cómo los movimientos micropolíticos escapan a la “estandarización del deseo”, impuesta por capitalistas y gobiernos autocráticos, definiendo así formas “completamente originales de expresión”. Su reflexión constituye la base de la experiencia de la Unidad, al lado del film de Eliane Caffé. San Pablo, en Brasil, es el sitio de trabajo. Los estudiantes escogen su propio lugar

<sup>27</sup>La heterotopía hace parte del debate que condujo a sociólogos, filósofos, economistas urbanos y otros profesionales a interesarse por el espacio urbano y poner en un segundo plano los aspectos históricos de la ciudad. Mayo del 68 marca un hito sobre el mundo del pensamiento, cada vez más politizado y orientado a la crítica social. Fue en este momento, cuando, en la comprensión de la ciudad, comenzó a reivindicarse un mayor protagonismo del espacio frente al tiempo. Edward Soja denominó a este proceso “el punto de partida del tránsito hacia la postmodernidad”. Las figuras que marcaron este punto de inflexión fueron Michel Foucault y Henry Lefebvre. Consultado en <<http://www.tributosurbanos.es/terminos/heterotopia/>>.



de intervención —un espacio en desuso en el centro de San Pablo—, proponiendo su propia “protesta” programática, formal y estética en contra de las culturas dominantes que controlan un fenómeno urbano específico.

Para esta coreografía de estética, programática y negociaciones del medio ambiente, se emplean las agencias de generación de secuencias de comandos y los modelos asociativos. Hay talleres en procesamiento, diseño de parámetros de responsabilidad medioambiental, integración de estructuras medioambientales y modelación física extensiva con prestigiosos estudios de profesionales.

### ***Diploma 3. Metaurbanismo 2/Vivienda ecotética.***

La Unidad Dip. 3 se dirige a la vivienda colectiva, ecológica y urbana, y al rol de los Másterplan en el pos-choque de la crisis económica de 2008. Con referencia al texto de Guattari Las tres ecologías (1989), la Unidad se construye alrededor de la noción de “autonomía creativa”, como herramienta para responder a modelos redundantes de desarrollo urbano y aislamiento social creciente. Las transformaciones en la comunicación —blogs, youtube y facebook— han engendrado nuevos campos de creatividad, conectividad y comunidades virtuales, pero, ¿el impacto de estas herramientas/redes se ve reflejado en nuestro entorno urbano, o los lugares donde vivimos? Guattari argumenta que para resistir las fuerzas homogenizantes de los medios visuales/electrónicos, el consumismo reptante y el cambio climático global, las sociedades deberían responder a través de medios de expresión, altamente individuales, dentro de un proyecto cultural-ambiental colectivo.

Para responder a este reto, el Dip 3 idea estrategias individuales para vivienda experimental ecológica y al mismo tiempo estética, en el sitio abandonado, en 2004, por el plan Ciudad Blanca de OMA. En un trabajo que va desde la pequeña a la gran escala, se enriquece el proceso de narración, permitiendo transformaciones de tipologías espaciales/organizativas en habitaciones ecológicas, ligadas a la idiosincrasia local. Esto engendrará un anti-Másterplan colectivo, un urbanismo alternativo sintonizado con las crisis de nuestro tiempo.

### ***Diploma 4. La costa de Europa***

El trabajo de la Unidad Dip. 4 es un proyecto para la modernización de la costa de Europa, explorando las modalidades de cambio, combinando la intensificación, conservación, modernización, decadencia, crecimiento, dispersión, abandono, erosión, consolidación y densificación que están dándole una nueva forma a las costas de Europa y sus mares en el siglo XXI. En una extensión de 136.106 kilómetros de costa europea, relacionando la arquitectura y el urbanismo con otras disciplinas, la Unidad investigará la condición actual de las regiones costeras de San Petesburgo hasta Kattogat, de Noruega a Finistère, del Estrecho de Gibraltar a Nápoles, de Venecia a Atenas, del Cuerno de Oro a Odessa. Para desarrollar este trabajo, la Unidad está acompañada por un seminario de historia y teoría que analiza las relaciones contemporáneas entre las organizaciones políticas y el espacio.



de intervención —un espacio en desuso en el centro de San Pablo—, proponiendo su propia “protesta” programática, formal y estética en contra de las culturas dominantes que controlan un fenómeno urbano específico.

Para esta coreografía de estética, programática y negociaciones del medio ambiente, se emplean las agencias de generación de secuencias de comandos y los modelos asociativos. Hay talleres en procesamiento, diseño de parámetros de responsabilidad medioambiental, integración de estructuras medioambientales y modelación física extensiva con prestigiosos estudios de profesionales.

### ***Diploma 3. Metaurbanismo 2/Vivienda ecotética.***

La Unidad Dip. 3 se dirige a la vivienda colectiva, ecológica y urbana, y al rol de los Másterplan en el pos-choque de la crisis económica de 2008. Con referencia al texto de Guattari *Las tres ecologías* (1989), la Unidad se construye alrededor de la noción de “autonomía creativa”, como herramienta para responder a modelos redundantes de desarrollo urbano y aislamiento social creciente. Las transformaciones en la comunicación —blogs, youtube y facebook— han engendrado nuevos campos de creatividad, conectividad y comunidades virtuales, pero, ¿el impacto de estas herramientas/redes se ve reflejado en nuestro entorno urbano, o los lugares donde vivimos? Guattari argumenta que para resistir las fuerzas homogenizantes de los medios visuales/electrónicos, el consumismo reptante y el cambio climático global, las sociedades deberían responder a través de medios de expresión, altamente individuales, dentro de un proyecto cultural-ambiental colectivo.

Para responder a este reto, el Dip 3 idea estrategias individuales para vivienda experimental ecológica y al mismo tiempo estética, en el sitio abandonado, en 2004, por el plan Ciudad Blanca de OMA. En un trabajo que va desde la pequeña a la gran escala, se enriquece el proceso de narración, permitiendo transformaciones de tipologías espaciales/organizacionales en habitaciones ecológicas, ligadas a la idiosincrasia local. Esto engendrará un anti-Másterplan colectivo, un urbanismo alternativo sintonizado con las crisis de nuestro tiempo.

### ***Diploma 4. La costa de Europa***

El trabajo de la Unidad Dip. 4 es un proyecto para la modernización de la costa de Europa, explorando las modalidades de cambio, combinando la intensificación, conservación, modernización, decadencia, crecimiento, dispersión, abandono, erosión, consolidación y densificación que están dándole una nueva forma a las costas de Europa y sus mares en el siglo XXI. En una extensión de 136.106 kilómetros de costa europea, relacionando la arquitectura y el urbanismo con otras disciplinas, la Unidad investigará la condición actual de las regiones costeras de San Petesburgo hasta Kattegat, de Noruega a Finistère, del Estrecho de Gibraltar a Nápoles, de Venecia a Atenas, del Cuerno de Oro a Odessa. Para desarrollar este trabajo, la Unidad está acompañada por un seminario de historia y teoría que analiza las relaciones contemporáneas entre las organizaciones políticas y el espacio.



La investigación y trabajo de diseño se centran en cómo la arquitectura y el urbanismo pueden interactuar con múltiples procesos naturales, sociales, tecnológicos, económicos, políticos y culturales que moldean la forma del territorio habitado. La arquitectura es usada como el objeto de investigación y, a la vez, como el método de pregunta. Unas cuantas investigaciones primarias se centran en los aspectos físicos, las implicaciones de las transformaciones territoriales y su relación con nuevas formas de vivienda. Estas investigaciones ayudan a singularizar estructuras territoriales específicas que son la base de la experimentación en el proyecto, a partir de planes espaciales integrados, estratégicos e innovadores, que permiten trabajar en propuestas arquitectónicas y urbanas concretas para estos territorios costeros.

### ***Diploma 5. Naturalezas terceras: ensamblajes carnales y mundanos***

La redefinición del modelo global de sociedad postcapitalista, las nuevas formas de interacción social, los procedimientos de producción digital, la crisis económica actual, los objetos cada vez mejores y las preocupaciones por las acciones cotidianas en condiciones de sobrevivencia, llaman a un re-pensamiento del rol de las construcciones en nuestra cultura y hasta de la naturaleza de aquello que solemos llamar edificio. La Unidad Dip. 5 incentiva un replanteamiento profundo de los edificios como espacios públicos. Para ello se enfoca en el desarrollo conceptual y técnico de un proyecto a mediana escala, que vincula materiales inertes y vivos e investiga sobre tipologías de ejemplos históricos descontextualizados.

Los estudiantes empiezan seleccionando un grupo social, que hace las veces de contexto y escenario para su investigación. Desarrollan un sistema material técnicamente inventivo y un proceso de producción que al final es aplicado al proyecto, en varias escalas. La Unidad viaja a Budapest para estudiar ejemplos construidos de espacios congregacionales relacionados con el agua. Los métodos de trabajo incluirán sesiones de lluvia de ideas, seminarios colectivos, microconferencias, trabajo con consultores, conferencias de invitados especiales, y “rápidos de arquitectura”, diseñados para estimular la creatividad. El análisis digital avanzado y las técnicas de diseño serán integrados en una combinación de sistemas y herramientas que se acercan a una “anarquía metodológica”.

### ***Diploma 6. Gramática escolar***

Aunque las escuelas están entre los edificios públicos más importantes, su diseño sigue siendo ampliamente indiferente a las aproximaciones recientes a la enseñanza. El centro de Unidad Dip. 6 es el sur del Líbano, donde la construcción de escuelas es un foco para restaurar comunidades y un refugio seguro en un área que siempre ha conocido conflictos. Los proyectos desarrollados por la Unidad se orientan a la provisión de desarrollo a largo plazo, a través de los legados de alivio de desastres. Las expectativas de la Unidad son técnicas, sociales y críticas, y enfatizan el desarrollo de sistemas posibles para dirigirse a una situación de escasez de recursos.

Dos ambiciones técnicas guían el trabajo y la investigación de la Unidad. La primera es una investigación en la construcción digital de herramientas. La segunda se refiere al estudio de métodos que predicen el comportamiento



de la luz natural, restaurando medios operacionales de cálculo y manipulación a través de maquetas digitales y reales.

### ***Diploma 7. Divide y conquista***

La Unidad Dip. 7 se concentra, esta vez, en la investigación de marcos lógicos, en el contexto de infraestructuras geométricas, porque supone que estos constituyen la base para desarrollar propuestas arquitectónicas. Para integrar más efectivamente el diseño de un marco lógico a una propuesta arquitectónica, la Unidad se apropia de una investigación paralela referida a la anatomía y el comportamiento de la lógica. Se examinan los extensos trabajos en campos relacionados con modelos contemporáneos de procesos lógicos. Los estudiantes son responsables de la concepción, construcción e implementación de confirmaciones que validen una tesis arquitectónica.

Estos estudios se aplican en una mina de carbón abandonada en la isla de Hashima, Japón. Los estudiantes desarrollan sus diseños, adoptando una postura crítica hacia los fracasos de la administración histórica de la infraestructura de la isla. El rediseño propuesto por ellos se centra primordialmente en el análisis de las dinámicas y el comportamiento logísticos de las infraestructuras, entendidas estas como un modelo adaptativo para una arquitectura en evolución. Se investiga por qué estos recursos infraestructurales han sido incapaces de sostener su función y relevancia, así como la naturaleza de la incapacidad. Los estudiantes desarrollan proyectos que presentan especulaciones alternativas aplicables, como es el caso de un prototipo para el desarrollo infraestructural de contextos arquitectónicos.

### ***Diploma 8. Nuevas arquitecturas icónicas 3 - Ficciones icónicas***

La ficción, escrita y visual, es una práctica experimental para probar ideas espaciales y relacionales en el territorio abierto de un mundo imaginado. La ficción se usa, entonces, como un elemento para ensanchar los límites arquitectónicos, espaciales y culturales. En la Unidad Dip. 8 se inventan ficciones para teorizar y visualizar el espacio y la forma. Los estudiantes adelantan un Manifiesto que prepara la ficción.

A medida que la Unidad trata de imaginar futuros posibles, se flota entre la ficción y la realidad. Los proyectos de los estudiantes son cada vez más audaces y descabellados. Dentro de un amplio espectro de consideraciones de proyecto, se piden investigaciones individuales, que incluyen el contexto, el programa, la imagen y la belleza. Los estudiantes escogen sus propios sitios, que son reales, en ciudades reales. La experiencia se acompaña de seminarios en colaboración con los estudiantes del Máster en Historias y Teorías.

### ***Diploma 9. Urbanismo directo: reglas interactivas - La ciudad interactiva y el espacio compuesto***

El objetivo de la Unidad Dip. 9 es experimentar con las normas y las estructuras. Aunque el énfasis está puesto en lo espacial, se diseñan intervenciones que trabajan con las situaciones de vida, condiciones, tejidos, estrategias y normas que conforman el ámbito directo de la ciudad. El Dip. 9 aspira que los estudiantes deduzcan, por si mismos,



que los acontecimientos son inseparables del tejido urbano, y juntos forman la realidad del espacio urbano: la ciudad real. Los estudiantes se concentran en entender la relación entre estructuras físicas y sociales, así como el rol de las reglas en la producción del espacio urbano y arquitectónico, es decir, cómo condicionan las normas la estructura física de la ciudad. Analizan, además, el diseño de estructuras sociales: situación construida, perímetro interactivo y radio estratégico de influencia. Todo esto, en contraste con las estructuras físicas: edificio, perímetro interactivo, perímetro expandido y adaptaciones al tejido urbano dentro de un radio de influencia.

Se trabaja en Londres y, en particular, se procura entender la naturaleza de sus contrastes. Los estudiantes diseñan una estructura social y una estructura física. El énfasis estará en el espacio que se expande más allá de sus límites físicos, hacia la condición urbana. Preguntas fundamentales en el proyecto son: ¿Cuál es la relación entre una estructura arquitectónica y su perímetro? ¿Cuál es la relación entre el perímetro de la arquitectura y lo urbano? ¿Cuál es la relación entre este perímetro y el territorio circundante o radio de influencia?

### ***Diploma 10. Microciudad fase 3***

La Unidad Dip. 10 se preocupa por el desarrollo del diseño arquitectónico y las estrategias para el paisaje post-infraestructural, el aprendizaje de la periferia interna de Londres y, en particular, el área de Whitechapel. Este es un barrio popular, que fue antes de prostitución, y en el cual sucedió la historia de Jack el destripador, asesino en serie de mujeres. Como efecto de la recesión económica, han quedado edificios inconclusos en el área, que aparecen como extrañas adyacencias en el tejido urbano. Como arquitectos, es necesario responder a esta situación, reinterpretando la ciudad como un catálogo de objetos bellamente incompletos e interviniendo en estos, para proponer su posible conclusión.

Se reúnen fragmentos de los detalles de texturas, las historias no escritas de la intimidad de la ciudad, justamente para recomponerlas en ensamblajes de fragmentos de ciudad y obtener así, a partir de microcomponentes, una ciudad más pequeña: la microciudad. Esta exploración se acompaña de diversas técnicas de representación, que incluyen prototipos arquitectónicos. A través de métodos de muestreo directo, se estudian los planes de desarrollo urbano vigentes, al igual que los planes maestros anteriores. Las propuestas finales deben producir diversas resoluciones arquitectónicas, en respuesta a los escenarios de futuro construidos para las áreas no planificadas de Whitechapel.

### ***Diploma 11. Nip y Tuck***

La Unidad Dip.11 planificará una red visionaria de sistemas de puentes para la región metropolitana de Los Ángeles. Antes de la modernidad y el desarrollo de las prácticas de ordenamiento del territorio, la infraestructura estaba integrada a los edificios y la ciudad. Luego, se concibió como campo independiente y la red de transporte regional o nacional se desvinculó de la escala local. El resultado salta a la vista: la fragmentación del urbanismo. La Unidad se propone, entonces, recurrir a la arquitectura para mediar entre los intereses locales y públicos y la necesidad más global de la conectividad.



La Unidad viaja a Los Ángeles para estudiar las complejas condiciones que rodean la configuración de la infraestructura, visitando una amplia gama de edificios modernistas y contemporáneos así como algunos estudios de arquitectura destacados que trabajan en la región. Cada alumno selecciona y estudia una situación que sucede a lo largo, sobre, debajo y/o a través de una carretera existente, en términos de estructura, topografía, geometría, programa y potencial. Se emplea el diagrama y el índice como herramientas metodológicas para la lectura y la reconfiguración de las condiciones iniciales. Los estudiantes exploran la capacidad de la arquitectura para fusionar lo funcional, proyectivo y espiritual, y proponer estructuras visionarias e intentar una transposición del término autopista hacia un futuro más sostenible y solidario.

### ***Diploma 12. La gramática reformada del ornamento***

Según Owen Jones, el ornamento es el lenguaje global, pero, al mismo tiempo, demuestra su poder como expresión de diversas identidades culturales. Contrario a lo que se suele pensar, el ornamento no pretende homogeneizar sino que se deleita en la convergencia de las diferencias, las dislocaciones y los conflictos. La Unidad Dip. 12 disfruta la belleza táctil, la pluralidad estética y la complejidad significativa del ornamento que, por supuesto, no es exclusivamente formal. La Unidad cuestiona las reglas ornamentales del siglo XIX y también pone a prueba sus capacidades para establecer una identificación nacional, geográfica y política contemporáneas.

La Unidad consta de tres etapas: reforma, verificación y resolución. Se reforma el sistema de ornamento de una embajada en el centro de Londres. El cliente, el sitio, el programa y la elección de los materiales de contexto son los problemas centrales de esta etapa. Igualmente, habrá una verificación del catálogo de elementos arquitectónicos, referido a la estructura, la circulación, las superficies, las articulaciones, las aperturas, y los servicios. Para esta verificación se emplea la propia gramática ornamental del edificio. Como una inversión de los métodos tradicionales, el edificio surge de la escala de detalle y, como tal, será el resultado de una adaptación a su estrategia ornamental. Como complemento de estos ejercicios, se llevará a cabo un curso de Historia y Teoría acerca del ornamento. A la caza de tesoros ornamentales, la Unidad viaja a París, Bruselas y Múnich.

### ***Diploma 13. Haciendo la ciudad: la Immeuble Cité***

En los últimos años se han impuesto la forma complicada y los sistemas de diseño y diagramación paramétricos, como norma en la arquitectura. Estos dispositivos han aparecido como promesa de diferenciación sin fin; pero el resultado, en la práctica, ha sido un paisaje repetitivo y monótono. La Unidad Dip. 13 propone el regreso a las formas simples, no estrictamente como minimalismo sino como vía polémica de confrontar y entender la inalcanzable complejidad de la ciudad. Su objetivo es concebir la urbanidad críticamente y aproximar la arquitectura a su razón de ser. El vocabulario de las formas se usa como base para repensar la forma de la ciudad contemporánea.

Se llevará a cabo el diseño de una “Immeuble Cité”, un edificio a gran escala con una masa crítica comparable a la de la ciudad. Aquel debe ir más allá de la forma comercial de torres o cualquier gesto icónico o utópico fácil. Finalmente



se busca la crítica y la revisión de la arquitectura y la forma arquitectónica. El ejercicio se llevará a cabo en el viejo corazón de Europa (Francia, Bélgica, Inglaterra, Alemania y Holanda). Esta región, de 137 millones de habitantes, será considerada como una ciudad y, como tal, el marco de la "Immeuble Cité".

#### ***Diploma 14. Futuros antiguos II - Regreso al futuro***

La Unidad Dip. 14 trabaja a partir de dos grandes contextos históricos: la antigüedad y el futuro. El trabajo se focaliza en el siglo XIX, cuando ambos (la antigüedad y el futuro) coexistieron. En últimas, se desenterran pasados antiguos para los modelos alternativos de heroísmos fallidos del siglo XX y el historicismo del siglo XIX. Se explora la fabricación de futuros antiguos a partir de dos vehículos: el Grand Tour y la Feria Mundial. El primero se puede entender como la generación de infraestructura cultural, la articulación de la tecnología con el contexto natural y cultural, organizado y reconstruido en las relaciones con el pasado antiguo. La Feria Mundial, por su parte, permite las relaciones con la promiscua tecnología del futuro, el trasplante y la centralización de un conjunto de destinos, eventos y tecnologías en un hipercondensado y singular suceso sin precedentes. Obviamente, en esta búsqueda, se encuentran relaciones con la ingeniería estructural y la historia de la ingeniería civil.

La Unidad investiga también sobre el desempeño del contexto postdigital y la instrumentalización de su papel en la actual producción arquitectónica. Para ello los estudiantes producen artificios cargados de futuros antiguos.

#### ***Diploma 15. Ecologías adaptivas 1: Producción compositiva 2***

La Unidad Dip. 15 concentra su investigación en el desarrollo de la ciencia ambiental, el diseño/manufactura digital y la ciencia material, a través de procesos de edificios industrializados y economías de producción industrial. La Unidad le apuesta a la búsqueda de una estética arquitectónica así como a cualidades espaciales nuevas, basadas en la idea de lo complejo. La meta final es un espacio arquitectónico articulado, en un contexto específico, que surja de una ecología consciente de la producción arquitectónica. Se estudian, por un lado, estándares y legislación de edificios y, por el otro, posibilidades de nuevas condiciones ambientales. Estos estudios hacen las veces de trampolín para el diseño ambiental consciente, imaginativo e innovador.

La Unidad tiene en cuenta, para el logro de sus fines, los medios de fabricación de alta tecnología que incluyen el fresado, plegado, laminado, costura, el hecho de apilar, colgado, el moldeo por inyección, la composición, la extrusión y el tejido. Esto supone varios grados de articulación, desde lo estandarizado, y de baja tecnología, al elemento articulado y formalizado. Se ofrece una serie de talleres de diseño digital, basados estos en proyectos que se centran en el modelaje y la simulación.

## **4. Cursos de Historias y Teorías**

Se presentan a continuación, de manera muy breve, algunos ejemplos de cursos de Historias y Teorías, que



evidencian la relación de la arquitectura con disciplinas artísticas como el cine que dejan ver a esta escuela de arquitectura única y difícilmente repetible:

### ***La posibilidad de una arquitectura absoluta***

“¿Qué es la arquitectura?” El seminario responde a esta pregunta, no de manera convencional sino considerando seis proyectos concretos.

### ***No mire ahora***

La paranoia como tema principal, aunque no como enfermedad clínica. El seminario sugiere que hay algo moderno en lo paranoico, especialmente en su relación con la causa y el efecto, y esta disyunción puede tener consecuencias arquitectónicas. Se estudian, entonces, las dimensiones arquitectónicas del estado mental paranoico.

### ***Curando moda***

Se estudia el proceso de una curaduría y las reacciones iniciales a la exposición.

### ***La historia del regreso a casa***

Parcialmente la definición de casa se relaciona con el drama y las temáticas del regreso a casa. El curso traza la historia del regreso a casa de Ulises en la Odisea del “remake” de Godard, Le Mépris. En últimas, el curso habla del exilio y el regreso.

### ***El Jean-Eric (u “Ocho conferencias sobre todo lo que odia Zaha”)***

El Ornamento: la reconstrucción de la batalla real de la arquitectura. Estudio de las teorías ornamentales pasadas. A través de la historia arquitectónica se enfrentan las batallas sobre la definición del concepto de ornamento.

### ***Deambulando en el plano abierto***

El curso va en búsqueda de un tema relacionado con el imaginario de la arquitectura moderna. Los edificios son objetos fijos, y los edificadores son sujetos móviles.

### ***Ciudades proyectivas***

El curso identifica y discute teorías de la ciudad contemporánea que prometen ser alternativa a la historia tradicional de la planeación urbana. Se estudia la participación de la arquitectura en la formación de la ciudad, examinando cómo la idea de ciudad se vuelve campo crítico de la teoría que conecta la arquitectura con retos y cuestiones de urbanización.

### ***Política y espacio***

El seminario investiga las relaciones entre el proceso de construcción del espacio habitado y las formas de política en el siglo XXI. El curso analiza una serie de transformaciones territoriales complejas, para revelar procesos organizacionales en las articulaciones teóricas entre las nociones de habitación, arquitectura, espacio,



territorio gubernamental e intervención. El seminario explora una serie de transformaciones en las conexiones entre organización y políticas contemporáneas, así como sus espacios de operación en relación con la arquitectura y el urbanismo (siendo estos agentes de esa relación).

### ***Anti-racionalismo***

Algunos movimientos en arquitectura son entendidos como relativos al concepto de lo racional y como consecuencia percibidos como favorecedores de “lo objetivo” o “lo sensual”. El curso explora fuentes, implicaciones y peligros de esta asociación, probando su validez. Se debate cómo estas cuestiones hacen un juicio sobre el expresionismo formal de hoy y cómo estos argumentos son reencuadrados por la dominación de la computación en prácticas de diseño.

### ***BoOMA: el espacio de libros de OMA***

Por más de treinta años, OMA ha estado dedicada a la producción de ideas arquitectónicas experimentales. Este seminario resumirá el trabajo de OMA y considerará cómo este se relaciona con el legado del siglo XX.

### ***Arquitectura de la Guerra Fría y su fantasma***

El curso presenta a los estudiantes la historia de la arquitectura de la Guerra Fría y sus urbanismos. Muestra cómo ideologías políticas opuestas determinaron la arquitectura a nivel de ciudad y la producción cultural del momento. Este se centra en los años ochenta.

### ***Paisaje y movilidad***

El curso hace un reporte del trabajo en progreso entre el escritor Patrick Wright y el cineasta Patrick Keiller, del cual se producirá un libro y una película. Se estudian las películas de Keiller y los escritos de Wright acerca del paisaje y el lugar.

### ***Mitos y teorías de la arquitectura sostenible***

Se trata de desmentir mitos. El diseño ambiental sostenible requiere de conocimiento arquitectónico esencial. Se pormenorizan conceptos clave y criterios al respecto.



## II. HARVARD – ESTADOS UNIDOS

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de Harvard, con sede en Cambridge, suburbio de Boston, Massachusetts, se inauguró oficialmente en 1893. En 1914, se convirtió en Escuela de Posgrado, con capacidad para otorgar doctorados, y en 1936 pasó a tener el nombre de Graduate School of Design (Escuela de Posgrados en Diseño), incorporando otros campos del diseño, además del arquitectónico. Si se tiene en cuenta que en Colombia el primer doctorado en arquitectura inicia aproximadamente setenta años después, se marca una diferencia importante. En efecto, en el GSD, el trabajo que desarrollan los estudiantes del MArch I y MArch II se alimenta de las investigaciones de los doctorandos, algunos de los cuales son sus profesores. En el taller hay una reflexión permanente sobre el significado de hacer arquitectura.

La Facultad ha contado con la presencia de importantes personajes de la historia de la arquitectura contemporánea, quienes han participado activamente en la enseñanza de la disciplina. Entre sus directores más conocidos se encuentran Walter Gropius, quien anteriormente fuera director de la Bauhaus alemana de preguerra, y Josep Lluís Sert, figura importante en la arquitectura española y en la planeación urbana latinoamericana durante los años cincuenta.

En los últimos diez años, Harvard ha encabezado las clasificaciones (ranking) de escuelas de arquitectura norteamericanas realizadas por las más prestigiosas firmas especializadas en esa tarea. En 2010, excepcionalmente fue superada por la Facultad de arquitectura de Michigan. Con las reservas y limitaciones propias de estas clasificaciones, se puede considerar que esta es una prueba de muy alto nivel cualitativo del programa de arquitectura de Harvard. Su reputación misma ha tornado a Harvard en un imán global para atraer a su medio un profesorado estelar en todas sus facultades. No se puede olvidar que Harvard pretende formar líderes, en cualquiera de los campos de conocimiento que ofrece. Todo su enfoque está concebido para que sus egresados dirijan el mundo de hoy y del futuro.

A pesar de su situación privilegiada, la página virtual que se consultó para el desarrollo de este proyecto era muy fragmentada (recientemente cambió de manera significativa) y no remitía a documentos de carácter conceptual que permitieran problematizar la educación que ofrece la Escuela de Diseño. Lo mismo ocurre con la mayoría de programas. No obstante, gran parte de este trabajo se ocupa de deducir y hacer disponibles estas concepciones, para su análisis y comparación en nuestro medio.

### **1. Concepciones de la arquitectura y la pedagogía**

La propuesta programática del actual director de la Escuela, Mohsen Mostafavi, cuestiona, lo que en su opinión “era” una escisión entre la organización de las cuatro escuelas que constituyen la Escuela de Posgrados en Diseño (Graduate School of Design) y la lógica intelectual de su funcionamiento. En este tiempo reciente, Harvard le apuesta a relacionar el estudio de la arquitectura con los otros programas del la Escuela y de la Universidad.



Se logra así, no solo sustraer la arquitectura de su “torre de marfil” sino mostrarle a la universidad misma el valor del diseño arquitectónico y el talento de quienes ejercen este conocimiento.

La Escuela de Posgrados en Diseño (GSD, por sus siglas en inglés) es ahora un organismo en permanente relación con el resto de la universidad. Se busca mantener unos enfoques específicos, y con ello las competencias básicas para el ejercicio profesional, a través de las cuales se conserve la identidad de las disciplinas, pero sin perder de vista la diversidad de la acción profesional y las relaciones interprofesionales que el ejercicio de la arquitectura implica.

Los estudiantes y profesores del programa de arquitectura de Harvard se han involucrado cada vez más en actividades con dimensiones sociales y políticas. Es así como, en la actualidad, adelantan proyectos en Asia y África, en conjunto con la Facultad de Medicina. Con respecto a escuelas experimentales como la Architectural Association —una escuela independiente de arquitectura que no pertenece a una universidad—, la ventaja académica de una facultad como Harvard es contar con el apoyo de diversas disciplinas en la misma universidad.

El GSD reclama hoy un enfoque académico más abierto y especulativo que permita tomar más riesgos y ser más experimentales en torno a todos estos proyectos en curso<sup>28</sup>. En esta propuesta de ensayo, menos acartonada y más libre, puede leerse un reconocimiento implícito al transcurrir y a los logros del programa de la Architectural Association de Londres, claramente experimental, de donde proviene Mostafavi.

El director de la Escuela piensa que hay que abandonar el papel actual del decano, centrado en tareas administrativas, para otorgarle un papel decisivo en la orientación académica.

## **2. Sistema educativo y su relación con el ejercicio profesional**

El sistema de educación superior en Estados Unidos inicia en el *College*, que generalmente se cursa en tres años, y excepcionalmente en cuatro. El grado obtenido es *Bachelor*, que equivale a un pregrado. En arquitectura, este grado no ofrece la posibilidad de firmar planos de construcción ni dirigir obra. Para obtener estos derechos hay que cursar el Major (según la escuela) y el Máster en Arquitectura, que se completa con mínimo cinco o seis años de formación “básica”, en una de las escuelas acreditadas por el NAAB. Además se requiere efectuar una práctica de tres años. Luego del cumplimiento de estos requisitos, es necesario superar los exámenes impartidos por el National Council of Architectural Registration Boards (NCARB), definidos por el Architect Registration Examination (ARE), instancias que filtran la obtención del registro profesional.

<sup>28</sup> <<http://www.abitare.it/highlights/speciale-scuole-harvard-graduate-design-school/>>.



A pesar de que en últimas el ARE es un examen nacional, compuesto a su vez de siete formatos, al ser Estados Unidos una congregación de estados federados, cada estado varía su contenido. En algunos estados, como Nueva York y California, no son necesarios cursar estudios para ejercer la arquitectura; basta con diez años de prácticas bajo la acreditación de un arquitecto reconocido. Sin embargo, en los últimos años, cada vez más los estudios de arquitectura exigen el grado profesional.

Aunque las exigencias varían de estado en estado, para ingresar al Máster en Arquitectura es necesario cursar un Bachelor en Arquitectura o en Artes Liberales o Visuales. El Máster I corresponde a una formación de posgrado, en principio dirigida a la práctica proyectual o “profesional” que tiene una duración de 18 a 24 meses. En Harvard, sin embargo, se cursa en siete semestres académicos. El Máster II es, en últimas, una profundización sobre lo tratado en el Máster I y puede ser profesional o investigativo. Toma entre 18 y 24 meses. En Harvard se cursa en tres semestres. El Doctorado es el nivel máximo de formación y está dedicado exclusivamente a la investigación. Sus cursos duran tres años, pero la tesis doctoral puede abarcar un tiempo mayor (véase, en este mismo estudio, el anexo y fuentes “Requisitos para el ejercicio de la profesión”).

### 3. Estructura académica

#### 3.1. Oferta educativa del GSD (*Escuela de Posgrados en Diseño*)

Como se anotó anteriormente, la Escuela de Diseño de Harvard no cuenta con un programa de pregrado del tipo Bachelor. Este se desarrolla en otras instituciones en las cuales existe Bachelor en Arquitectura o en Artes Liberales o Visuales. En Harvard, un estudiante puede hacer su pregrado en el Harvard College (Escuela de Pregrado), en Estudios Visuales. El GSD es claramente una escuela de posgrados en diseño, uno de los cuales es arquitectura.

El programa cuenta con la participación de una amplia gama de críticos y teóricos de todo el mundo que presentan a los estudiantes un panorama muy variado sobre los temas y tendencias en el diseño arquitectónico contemporáneo. Uno de sus sistemas de cursos más representativos es “Edificios, Textos y Contextos” (Buildings Texts and Contexts), que no es otra cosa que historia de la arquitectura vista a través de sus edificios más representativos, situados con respecto a los movimientos filosóficos, sociales y políticos de cada momento histórico.

#### 3.2. Titulaciones

La Escuela ofrece tres tipos de titulación: profesional (MArch I), postprofesional (MArch II) y de estudios avanzados (Máster y doctorados que otorga el Programa de Estudios Avanzados —ASP—) en las cuatro ramas del diseño: Arquitectura (*Architecture*), Arquitectura del Paisaje (*Landscape Architecture*), Planificación Urbana (*Urban Planning*) y el Diseño de Objetos (Product Design). La existencia de estos cuatro programas, en la misma Escuela, facilita que se aborden los problemas relativos al objeto, la arquitectura, la ciudad y al territorio.



Los programas orientados a la práctica del diseño son dos: MArch I y MArch II. El programa orientado a la profundización y la investigación disciplinar es el MDesS (Máster in Design Studies o Estudios de Diseño). Este abarca una gama extensa y variada de áreas de estudio. Los programas dedicados a la investigación son: DDes (Doctor of Design o Doctorado en Diseño) y PhD (Doctor of Philosophy o Doctorado en Filosofía). El MPhil (Máster of Philosophy o Máster en Historia y Filosofía del Diseño) es un título intermedio en el camino al PhD.

### 3.2.1. Máster en Arquitectura (MArch I). Título Profesional

Este programa otorga el título profesional acreditado de Magister en Arquitectura. Aunque se manejan variados temas orientados a la interacción con otras disciplinas y al conocimiento del contexto, en últimas, se trata de un programa tradicional que hace exactamente lo que propone. Cuando el estudiante tiene una formación visual, puede ingresar directamente a tercer semestre. Esto es lo que se denomina Programa Avanzado (AP), que no es más que el reconocimiento de la experiencia anterior, por supuesto, que tiene un menor número de unidades de crédito.

Aunque no es una novedad en la Escuela, sino, al contrario, cátedras muy consolidadas, son particularmente interesantes los cursos de Edificios, textos y contextos. Una descripción general de estos, se encuentra a continuación en el Área de historia y teoría. Una explicación de cada uno de los cinco cursos puede leerse al final del programa.

#### Áreas de conocimiento

El único caso en el cual la información oficial de la Escuela de Diseño de Harvard señala que la base de la formación son las áreas, es en el Máster en Estudios de Diseño (MDesS). La información disponible para el análisis del programa de arquitectura MArch I de la Universidad de Harvard, no habla de áreas de conocimiento ni hace de estas la base de su estructura académica. Esta se encuentra en las profesiones del diseño: arquitectura, planeación urbana, paisajismo y diseño de objetos. Las áreas que se presentan a continuación, se dedujeron del gráfico producido por Harvard (que puede verse al final de la explicación de este aparte). Los cursos mismos tienen mucho peso en la formación de los estudiantes, por cuanto el sistema de créditos permite que se cumpla con el mínimo requerido, participando de cursos en diversas unidades académicas de la misma universidad e incluso fuera de ella (MIT, por ejemplo).

#### Taller

Es un área que está presente en todos los semestres y se convierte en el centro de la formación. Los primeros cuatro semestres son obligatorios. Los siguientes dos son electivos y el séptimo se dedica a una tesis de diseño independiente que ha sido elegida desde el quinto semestre. Esto significa que el grado depende del taller, sin que ello se haya hecho lo suficientemente explícito en los propósitos, metodologías y ejercicios.



## ***Estudios visuales***

Constituyen el inicio de la formación en arquitectura y propician los modos de imaginar y representar ideas y formas tridimensionales. Al inicio se le da mucha importancia a la representación gráfica a mano alzada, como instrumento para la lectura de la arquitectura. Luego, los estudiantes trabajan a partir de los medios digitales. El video se entiende como una herramienta para el estudio del espacio.

## ***Historia y teoría de la arquitectura***

Esta área tiene seis módulos que se denominan Edificios, textos y contextos. Se ven durante los primeros tres semestres, dos módulos por semestre. A partir de uno o varios edificios (Buildings) se trata de entender el diálogo entre los conceptos históricos y teóricos (Texts) y las condiciones culturales en las que se dieron estos edificios (Contexts). Para ello se elabora un discurso histórico —de ida y vuelta— que permite una narrativa conceptual, abarcando desde el Renacimiento hasta las principales tendencias del pensamiento filosófico del siglo XX. Se estudian los cambios extremos a nivel político, económico, estético y cultural, después de la Segunda Guerra Mundial. Las finalidades fundamentales de esta área son abordar la producción del espacio, el problema de la abstracción y el estado de la crítica arquitectónica.

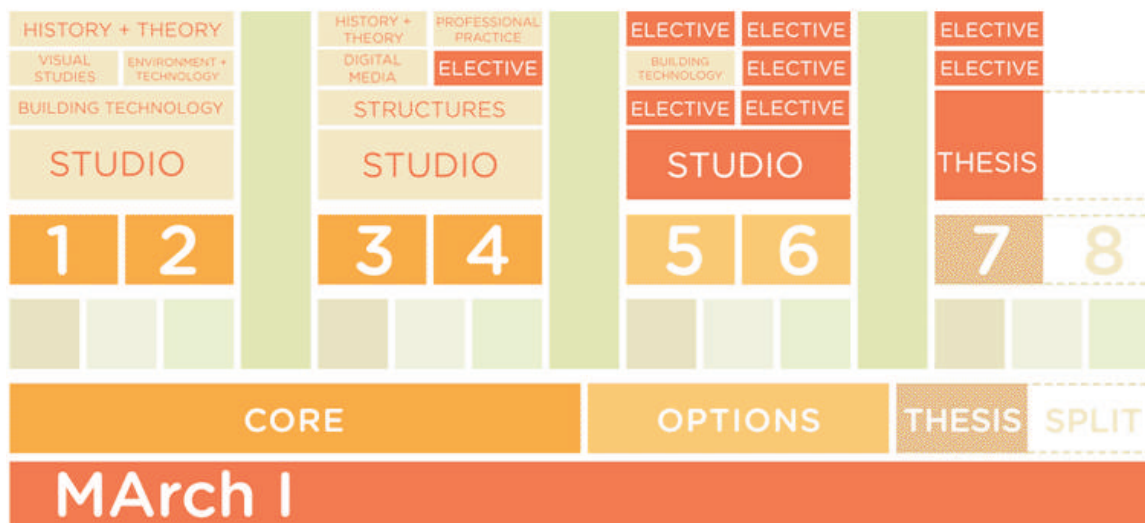
## ***Tecnologías***

El área introduce y desarrolla conocimientos referidos a las propiedades fundamentales y los comportamientos de los edificios. Se discuten de manera amplia principios de diseño y construcción, mediante análisis conceptuales, históricos y técnicos. Los estudiantes aprenden a evaluar empíricamente diferentes tipos de construcciones, usando habilidades analíticas. En estas se estudia el comportamiento térmico, lumínico y acústico de los edificios. El área ofrece también un marco conceptual para el diseño de conjuntos constructivos y conocimientos más avanzados sobre análisis estructural y conceptos básicos de ingeniería, aplicables al diseño arquitectónico. Establece, asimismo, nexos funcionales entre los futuros arquitectos y la ingeniería estructural.

## ***Prácticas de la arquitectura***

Trabaja las relaciones con la práctica arquitectónica a través de pasantías que hacen los estudiantes durante su formación. En estas prácticas se busca comprender problemas fundamentales, propios de la práctica arquitectónica contemporánea y su explicación en los contextos cultural, político y económico de Estados Unidos.





Programa de arquitectura de la Universidad de Harvard  
Fuente: <http://www.gsd.harvard.edu/academic/arch/requirements.html>

Nótese en el gráfico que el programa de arquitectura MArch I está organizado por ciclos de formación: Ciclo 1, Básico; Ciclo 2: de Opciones, y Ciclo 3: de Tesis. Estos ciclos no se encuentran explicitados en la amplia información que se consultó para el estudio de caso.

## Organización de los estudios

Esta se hace a partir de semestres y unidades de asignaturas (que tienen su equivalencia en créditos).

### Primer semestre

Taller central I; Estudios visuales; Representación de proyectos arquitectónicos; Edificios, textos y contextos I; Materiales y construcción; Energía, tecnología y construcción.

### Segundo semestre

Taller central II; Edificios, textos y contextos II; Edificios, textos y contextos III; Construcción de edificios I: Ciudad de madera; Construcción de edificios II: Materiales, construcciones, procesos; Tecnologías del medio ambiente en la edificación.

### Tercer Semestre

Taller central III; Medios digitales I; Medios digitales II; Edificios, textos y contextos IV; Edificios, textos y contextos V; Análisis y diseño de estructuras de la edificación I.

### **Cuarto semestre**

Taller central IV; Análisis y diseño de estructuras de la edificación II; Problemas en la práctica de la arquitectura; Electivas.

### **Quinto semestre**

Opción de taller; Tecnología de edificios; Electivas.

### **Sexto semestre**

Opción de taller; Electiva en preparación de tesis; Electivas.

### **Séptimo semestre**

Tesis de diseño independiente; Electivas.

### **Práctica profesional**

El estudiante está obligado a tomar cuatro unidades de asignaturas electivas en práctica profesional, que, por lo general, se realiza en estudios de arquitectos prestigiosos. Infortunadamente, en la amplia información consultada, no se encontraron más detalles acerca de esta práctica.

### **Tesis de grado**

Está constituida por el taller de séptimo semestre, que es una continuidad de la Opción de taller elegida por el estudiante a partir del quinto semestre. Esta Tesis es, en últimas, un taller común y corriente, que se denomina Tesis de diseño independiente, por cuanto no hay un tutor individual. El portafolio del proyecto es parte de la presentación del estudiante ante el medio laboral, pero no parece tenerse en cuenta en la calificación de la tesis.

### **3.2.2. Máster en Arquitectura (MArch II). Título Post-profesional**

El MArch II se orienta a profundizar en las problemáticas del diseño, trabajadas en la titulación anterior (MArch I). Es un grado post-profesional y se otorga a quienes hayan completado un periodo de cinco años, como mínimo, del programa profesional de licenciatura en arquitectura. Es claro que los cinco años contabilizan el Bachelor, realizado fuera del GSD.

La mitad de las asignaturas optativas en el currículo del estudiante, como mínimo, deben ser cursos ofrecidos por el GSD. La otra mitad puede ser elegida libremente dentro de la amplia oferta de electivas dispuesta por Harvard, el MIT y la Escuela Fletcher de Derecho y Diplomacia de la Universidad de Tufts.

### **Tesis de grado**

Los estudiantes del programa pueden optar por continuar sus proyectos de arquitectura asimilándolos a una tesis de diseño independiente. Quienes prefieren preparar una tesis de investigación deben someter su tema de



investigación a la aprobación por parte del director del programa, lo cual se hace al final del primer semestre de estudios. Estos mismos estudiantes tienen la obligación de tomar el curso metodológico de Propuesta de tesis de maestría en arquitectura. Este curso se toma en lugar del núcleo de estudios básicos del tercer semestre.

### 3.2.3. Programa de Estudios Avanzados (ASP)

El Programa de Estudios Avanzados (ASP, por sus siglas en inglés), en el GSD, se conforma de cuatro programas de posgrado: Máster en Estudios de Diseño (MDesS), Máster en Historia y Filosofía del Diseño (MPhil), Doctorado en Estudios de Diseño (DDes), y Doctorado en Filosofía (Ph.D).

#### *Máster en Estudios de Diseño (MDesS)*

Está dirigido principalmente a quienes poseen un título profesional en cualquiera de las profesiones del GSD, arquitectura, arquitectura del paisaje, planeación urbana o diseño; pero pueden ser admitidos también los solicitantes con un título en una disciplina afín. Aunque la titulación es una, Máster en Estudios de Diseño, se elige una profundización sobre la base de ocho áreas, en directa relación con el tema escogido para la investigación: Arte, diseño y dominio público; Prácticas espaciales preventivas; Conservación crítica y estratégica; Historia y filosofía del diseño; Promoción inmobiliaria; Diseño Sostenible; Tecnología; y Urbanismo, paisaje, ecología. Al final de la explicación de este programa se presenta una breve descripción de las áreas, la mayoría con sugerentes propuestas de contenido.

La mayoría de las áreas del MDesS las cursan estudiantes internacionales. En cada promoción se forma un grupo con los estudiantes de las ocho áreas (que prácticamente son programas), cada uno con un conjunto de materias obligatorias y otro optativo. La escogencia de asignaturas la lleva a cabo el estudiante, conjuntamente con su asesor académico. En la medida en que la electividad cumple con el propósito de la universidad de ampliar la interdisciplinariedad por dentro y por fuera de la Escuela, el GSD se precia de darle a cada uno de sus estudiantes una oportunidad única para conocer la Escuela, la universidad y las ciudades de Cambridge y Boston.

A partir de una lista de asignaturas aprobadas, cada estudiante debe cursar satisfactoriamente un mínimo de doce unidades (créditos) en el área de estudio. Debe, además, concluir un seminario de investigación en su área, ya sea a través de una tesis o de un curso aprobado que posea un componente de investigación. Este seminario debe culminar con un artículo científico o un proyecto de participación en grupo equivalente a una investigación independiente.

Este Máster requiere de tres semestres de estudio, de tiempo completo. Conforme al juicio del Comité de Admisión, los candidatos con amplia experiencia académica o profesional pueden reducir la duración del curso a dos semestres. Igualmente pueden disminuir su carga académica y ampliar sus estudios a cuatro semestres. Es claro que Harvard valora el conocimiento anterior, que cuenta a la hora de la selección de los cursos.



## ***Máster en Historia y Filosofía del Diseño (Mphil)***

Este Máster, de tres semestres de duración, es una plataforma flexible para la investigación académica en las disciplinas del diseño: arquitectura, arquitectura del paisaje, planeación urbana, y en ejercicios de estética, espacialidad y tecnología. El objetivo del programa es promover el conocimiento intensivo del diseño a través de la investigación histórica, en contextos sociales, culturales y políticos, así como por exploraciones teóricas, en la formulación de enfoques críticos.

El programa ofrece una base sólida para la preparación de la tesis doctoral en historia del diseño, la arquitectura, la planeación urbana o el paisajismo, así como en otros campos adyacentes, actualmente incorporados en el estudio del entorno construido. Igualmente es adecuado para los profesionales involucrados en el mundo académico o en contextos fuera de la práctica profesional que requieran investigación en temas históricos o teóricos. Proporciona una base formativa intelectual para quienes tengan la intención de seguir una carrera especializada en la crítica.

## ***Doctorado en Diseño (Ddes)***

Dirigido a profesionales que desean desarrollar una investigación intensiva en diseño. Esta investigación cubre una amplia gama de temas relacionados con el entorno construido, y representa la vanguardia de la investigación en el diseño profesional. El carácter multidisciplinar de la investigación en áreas como la tecnología aplicada al medio ambiente construido, diseño urbano, planificación y estudios ambientales relacionados con el paisaje, o algunos temas emergentes, ofrece una excelente oportunidad para diversas investigaciones.

En su primer año, los estudiantes deben tomar 32 unidades de trabajo, incluyendo un Seminario de doctorado. Después de su primer año, deben aprobar un examen general. En ese momento, un Comité asesor revisa la propuesta de investigación, con base en tres criterios: la originalidad, contribución en el campo, y viabilidad. En el transcurso del segundo año, los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar como profesores becarios (Teaching Fellows), para mejorar su experiencia en la enseñanza. Justamente, los estudiantes del posgrado profesional (MArch I) o posprofesional (MArch II), a quienes los doctorandos dictan algunas clases, se benefician del trabajo investigativo. El tercer año de estudio requiere que los estudiantes DDes completen otras 32 unidades de trabajo, que culmina con una defensa pública de la tesis y la aprobación de esta por el Comité consultivo.

## ***Doctorado (Ph. D)***

El programa de Doctorado (Ph.D) en Arquitectura, Arquitectura Paisajística y Planificación Urbana es uno de los doce programas interfacultades, administrado conjuntamente por la Escuela de Posgrado de Artes y Ciencias, con otras escuelas de posgrado de Harvard. El objetivo básico del programa de doctorado es comprender cómo el espacio construido afecta a las personas que viven dentro de este y, a la inversa, cómo los valores sociales, políticos y culturales afectan las decisiones que se toman en el espacio del diseño. Se examina el entorno construido como un modo de producción cultural.



El programa se dirige hacia la investigación científica avanzada, por lo general, de naturaleza histórica o teórica. Los estudiantes están obligados a tomar 16 "medios-cursos" (es decir, cursos de un semestre de duración). Los cursos se dividen entre el GSD y los departamentos de la Facultad de Artes y Ciencias, FAS. El plan de estudios lo selecciona cada estudiante, conforme a sus intereses investigativos. El Seminario de doctorado es obligatorio para todos los estudiantes en su primer y segundo año, y es, en últimas, un curso intensivo de lectura que busca proporcionar a los estudiantes un conocimiento general del campo.

Al ingresar, a los estudiantes se les asignan dos asesores académicos, quienes permanecen con ellos hasta la finalización de los exámenes generales. Mas allá de los cursos regulares, los estudiantes tienen múltiples oportunidades de formación académica. Las ofertas de cursos varían cada año en función de los intereses actuales de investigación de estudiantes y profesores. Además de los cursos y seminarios del GSD y la FAS, los estudiantes pueden tomar otros libremente en cualquier escuela de Harvard o el MIT.

Los cursos y seminarios de doctorado ofrecidos en el GSD son: Arquitectura, ciencia y tecnología, del siglo XVIII a la actualidad; Condición y práctica de lo urbano y ordenación del territorio: Transición / Zagreb; Historias y teorías de las intervenciones urbanas; El imaginario arquitectónico: Arquitectura experimental de la década de 1970; Desarrollo público y privado; Economía política de la urbanización; Construcciones alternativas; Mundos en desarrollo: Planificación y diseño en el Oriente Medio y América Latina después de la Segunda Guerra Mundial.

Los cursos de doctorado ofrecidos en los departamentos de la FAS son: Historia del arte y la arquitectura. Arquitectura moderna y sus historias; Historia del arte y la arquitectura: Arquitectura, pantalla y cultura de masas en los siglos XIX y XX; Literatura comparada. Enfoques de la modernidad: La metrópolis; Estudios ambientales y visuales. Cine-Arquitecturas.

Estos cursos —los del GSD y la FAS— se describen someramente al final del programa. Son todos cursos interdisciplinarios, cuya revisión ofrece particular interés, incluso para pensar posgrados y electivas de los programas de arquitectura en Colombia.

#### 4. Investigación

La investigación de la Escuela abarca una amplia gama de intereses sociales, políticos, técnicos y estéticos relacionados con el diseño. La investigación es una de las fortalezas más destacadas de Harvard, responsable, en buena medida, de los honrosos puestos que siempre ocupa en las clasificaciones mundiales de universidades. Además, Harvard cuenta con un extenso *programa de publicaciones*, que incluye las siguientes series: Harvard Design Magazine, Obras de estudio, y Libros sobre historia, teoría, y ciudad. Todas estas publicaciones son bien recibidas por un público internacional.



## 4.1. Iniciativa de Fomento de la Investigación (RAI)

La Iniciativa de Fomento de la Investigación —RAI— se creó con el objetivo de integrar a la formación profesional de actividades académicas y abordar temas emergentes de interés común tanto para los estudiantes como para la sociedad. Esta iniciativa busca promover la investigación interdisciplinaria y procura fomentar las oportunidades para el trabajo conjunto entre el GSD y otras dependencias de la Universidad de Harvard. Incluso existe interés en colaboraciones con otras partes del mundo.

Uno de los objetivos clave de este esfuerzo es aumentar la relación entre la investigación docente y los programas académicos, y entre la investigación y el diseño. Con tal fin, el GSD ha establecido laboratorios de investigación. Estos laboratorios se constituyen en espacios de diálogo y fomentan la participación interdisciplinaria. Por demás, estos desarrollan proyectos de investigación y apoyo al trabajo de los estudiantes de los programas de formación avanzada. Los laboratorios ofrecen los seminarios de doctorado para construir bases de datos compartidos, generar foros públicos y publicaciones. Además de sus propios proyectos de investigación, los laboratorios, de vez en cuando, se unen con otras investigaciones tanto de la universidad como de otras universidades en el mundo. Cuatro laboratorios se crearon en 2010:

### *Agencia social*

Se compromete con retos que tienen que ver con la aproximación al desarrollo social y económico, la resolución de desastres y la planificación anticipada y el diseño.

### *Entornos interactivos*

Se concentra en la exploración de una mayor interacción entre el diseño y la habitabilidad, a diferentes escalas.

### *Nuevas geografías*

Se ocupa de nuevas cuestiones de diseño, a gran escala, alrededor de la relación entre el entorno construido y la geografía física.

### *Sostenibilidad en el diseño*

Se propone la interconexión entre la investigación científica nueva y la sostenibilidad y el diseño.

## 4.2. Centros de Investigación, Programas y Publicaciones

A continuación se enuncian apenas los centros de investigación de la Universidad de Harvard que apoyan los programas estudiados:

- Centro Conjunto para Estudios de la Vivienda
- Promoción Inmobiliaria
- Centro de Tecnología y Medio Ambiente
- El Programa Aga Khan
- El Programa de RMJM de Investigación y Educación en Diseño Integrado



- El Programa de Infraestructura para la Sostenibilidad Zofnass
- Transurban: Diseño y Sostenibilidad Ambiental
- GSD-Squared: La investigación sobre la luz del día y diseño energéticamente eficiente
- Vivienda Pública-Estudio de costos operacionales.

## **Taller memoria académica de la Escuela**

El GSD y la Universidad funcionan administrativamente en periodos de un año académico, con un único ingreso en septiembre, después del verano. El año, sin embargo, consta de dos semestres académicos y dos cursos por periodo, incluidos los talleres (a diferencia de la AA donde los cursos son anuales). El Taller de memoria funciona como un archivo para los miembros de la comunidad académica durante el año. El objetivo de este taller es identificar y registrar sistemáticamente las características esenciales de cada una de las líneas de pensamiento en el estudio del diseño, así como los debates que se presenten. Se trata de una “memoria” institucional de las deliberaciones y especulaciones en el diseño y la vida de la comunidad, durante un año.

El ejercicio incluye un registro de las diferentes metodologías de enseñanza y la posibilidad de analizar retrospectivamente los desarrollos de un año académico. Además de una presentación de los mejores trabajos de diseño, el Taller de memoria incluye los proyectos independientes de tesis. La revisión analítica de las tesis ofrece a los estudiantes la oportunidad de establecer los términos de su propia investigación.

Este Taller de memoria se concibe, además, como la base informativa de una investigación a largo plazo, cuya documentación permitirá identificar la historia de los debates y transformaciones del pensamiento sobre el diseño en una de las mejores universidades del mundo. Una pretensión que, sin falsa modestia, asume el papel de sistematizar su cotidianidad para la historia, a sabiendas de que en la medida en que se ve obligada a organizarse permanentemente, entiende mejor su propio presente. En otras palabras, el Taller de memoria consiste en convertir la cotidianidad en tema de investigación.

### Fuentes de información

<http://www.gsd.harvard.edu/academic/>  
[http://www.gsas.harvard.edu/programs\\_of\\_study/Architecture\\_landscape\\_Architecture\\_and\\_urban\\_planning\\_2.php](http://www.gsas.harvard.edu/programs_of_study/Architecture_landscape_Architecture_and_urban_planning_2.php)  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/arch/index.html>  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/la/index.html>  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/mdes/>  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/upd/index.html>  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/ddes/index.html>  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/phd/index.html>  
<http://www.gsd.harvard.edu/research/index.htm>  
[http://www.gsas.harvard.edu/images/stories/pdfs/colloquy\\_current.pdf](http://www.gsas.harvard.edu/images/stories/pdfs/colloquy_current.pdf)  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/ddes/>  
<http://www.gsd.harvard.edu/academic/ddes/program/curriculum.htm>



## Algunos cursos de los programas de Harvard

### 1. Cursos Máster en Arquitectura (MArch I), Título Profesional<sup>29</sup>

#### 1.1. Primer semestre

##### **Taller central: Introducción al diseño y los estudios visuales en arquitectura**

El primer curso, de una secuencia de cuatro semestres en los estudios de diseño, introduce a los estudiantes a la práctica del diseño arquitectónico, fomentando a la vez la discusión sobre los principios teóricos que están en la base de la arquitectura. Lamentablemente, y a diferencia de otros cursos en los cuales los profesores presentan enfoque, metodología, ejercicios, etc., el taller de diseño poco se explica. Es difícil, por tanto, entender claramente cuál es su propuesta conceptual y metodológica.

##### **Estudios visuales**

El curso inicia con dibujo manual, como medio de aproximación a la lectura de la arquitectura. Cada sesión de dibujo manual incluye una conferencia sobre un aspecto particular de la mano alzada (el borde/contorno/perfil, la perspectiva, la luz y sombra, la línea y el tono, la proyección isométrica) y una discusión sobre su papel en el proceso creativo de un artista y un arquitecto. Cada semana se realiza una conferencia/debate, que se continúa, o es precedida por una sesión de dibujo en estudio y otra en campo. Al final, los proyectos exploran diferentes tipos de dibujo y medios de expresión y comunicación.

##### **Representación de proyectos de arquitectura**

El curso proporciona las herramientas para imaginar y representar ideas y formas arquitectónicas tridimensionales. Se complementa a través de conferencias que tienen un doble objetivo: en primer lugar, se trata de esbozar los principales acontecimientos históricos en la elaboración de proyectos en arquitectura, desde el Renacimiento, pasando por la Ilustración y llegando al siglo XX. En segundo lugar, se explica cómo las formas arquitectónicas se traducen a símbolos. Se exponen, en el curso, los métodos de representación y diseño que han creado relaciones entre constructores, carpinteros, ingenieros, matemáticos, cartógrafos, pintores y arquitectos. Se discute acerca del impacto de la computadora en el diseño y la representación en arquitectura.

##### **Edificios, textos y contextos: Arquitectura y teoría I y II**

El primer módulo —de seis módulos, de medio semestre cada uno— está estructurado como un diálogo entre los conceptos históricos y teóricos que afectan la comprensión de la arquitectura y su génesis. La producción y la experiencia misma de lo arquitectónico se trata mediante una amplia selección de conceptos desarrollados por filósofos, historiadores y teóricos.

<sup>29</sup>En la página oficial de la GSD solamente se detallan los cursos hasta el cuarto semestre.



Se discuten temas tales como el dilema persistente del pensamiento teórico-histórico inaugurado por los conceptos de Kant y Hegel. Se elabora un discurso histórico, que puede incluir movimientos cronológicos de ida y vuelta, para lograr una narrativa conceptual que va desde el Renacimiento a la crítica social materialista de Deleuze y las principales tendencias del pensamiento filosófico contemporáneo —de Marx a Adorno—. Todo esto, con el fin de abordar la producción del espacio, el problema de la abstracción y el estado actual de la crítica arquitectónica.

### ***Materiales y construcción: Una introducción a las técnicas, composición y estrategias***

El curso introduce a los estudiantes al estudio de las propiedades fundamentales y los comportamientos de los edificios. Se discuten principios de diseño y construcción, mediante análisis conceptuales, históricos y técnicos. Los estudiantes aprenden a evaluar empíricamente diferentes tipos de construcciones. Las conferencias cubren temas como la fundamentación de la estática, propiedades de los materiales y fabricación de estos, sistemas de carpintería, clasificación de las estructuras de los edificios, etc. En un formato de Taller, se desarrollan ejercicios individuales y en equipo.

## **1.2. Segundo semestre**

### ***Introducción al diseño y los estudios visuales en arquitectura***

El segundo de una secuencia de cuatro semestres de estudios de diseño continúa el examen de las cuestiones planteadas en el primer semestre e inicia la investigación de problemas más complejos relacionados con la estructura del edificio.

### ***Edificios, textos y contextos III***

Introduce la formulación de principios de la arquitectura —lo que Rudolf Wittkower llamaba “aparato (conjunto mecánico y conceptual) de las formas”— por medio de estudios de caso seleccionados de la obra de Brunelleschi y Bernini. El curso trata temas como el humanismo, los tratadistas de la arquitectura, la cúpula, la iglesia de plan centralizado, la residencia campestre, el clientelismo y el urbanismo de los Papas, así como nociones teóricas de los conceptos de belleza, simetría, proporción armónica, órdenes arquitectónicos y perspectiva. La crítica de la época (Renacimiento) está presente hoy, y esto hace que el contenido del curso sea actualmente pertinente.

### ***Edificios, textos y contextos IV***

La arquitectura del siglo XIX es un tema difícil porque su estética está en agudo contraste con la búsqueda contemporánea de autenticidad. Sin embargo, el conocimiento de la arquitectura de este siglo es fundamental para entender la aparición y desarrollo del movimiento moderno que plantea cuestiones tales como la tensión entre el arte y la tecnología, tensión que hoy sigue siendo problemática. A través de una serie de estudios de casos —que van desde la École de Beaux Arts a Berlín y los nuevos Schinkel tanto como realizaciones importantes de Gaudí—, el curso se centra en la relación cambiante entre la arquitectura y la sociedad, y las conexiones entre el programa y el estilo.



## ***Ciencia y tecnología: Tecnología de la construcción***

El curso presenta un marco conceptual para el diseño de conjuntos constructivos, que fomenta la comprensión de las tecnologías edificatorias y las propiedades de los materiales. Estos se presentan y analizan haciendo énfasis en sus propiedades físicas y arquitectónicas, funciones y comportamiento desde su fabricación hasta el montaje. Se examina el diseño de la piel del edificio (las fachadas) en variados materiales, a manera de serie de subsistemas integrados de componentes, y siempre en relación con su composición. Se examinan la metodología y el formato de los detalles constructivos.

## ***Tecnologías del medio ambiente en la edificación***

El objetivo de este curso es el estudio del comportamiento térmico, lumínico y acústico de los edificios en un contexto arquitectónico y urbano. Se examinan los principios científicos básicos que subyacen a estos fenómenos y se presenta a los estudiantes una amplia gama de tecnologías y posibilidades de análisis, justamente para el diseño de ambientes interiores confortables. Los estudiantes pueden aplicar estas destrezas y explorar el papel de la luz, la energía y el sonido en la configuración de la arquitectura. El curso termina con dos recorridos de análisis a edificios existentes.

### **1.3.Tercer semestre**

#### ***Diseño arquitectónico***

El tercero de una secuencia de cuatro semestres de estudios de diseño, reúne la exploración acerca del tipo arquitectónico y su relación con la técnica de hacer formas arquitectónicas. El vehículo del taller es la vivienda universitaria de Harvard. Se estudian tipologías de vivienda, teniendo en cuenta las relaciones programáticas entre los individuos y grupos que soportan la creación de nuevo conocimiento. El proyecto de un semestre se subdivide en una serie de focos de estudio. El centro formal, espacial y técnico es el desarrollo del espectro de escalas que va de la ocupación humana de los conjuntos a las unidades de vivienda y la formación de espacios públicos interiores y exteriores. Los ejercicios de diseño se abordan a través de talleres individuales y en grupo.

#### ***Medios digitales I: Geometría paramétrica y modelado***

Esta clase explora el diseño de las formas lógicas examinadas mediante la geometría, el diseño paramétrico, los algoritmos y las herramientas digitales. El punto de partida son los problemas de la geometría, útiles para el diseño arquitectónico. Estos problemas proporcionan un contexto y pretexto para la introducción rigurosa al modelado paramétrico y la automatización de algoritmos, así como para el entendimiento de los principios matemáticos que los sustentan. Las indagaciones lógicas de modelado incluyen en su enfoque un determinado objetivo formal que explora la aplicación de métodos paramétricos deductivos y empíricos. A través de conferencias, asesorías tutoriales y talleres de matemáticas, los estudiantes responden a los problemas fundamentales del diseño, con una serie de ejercicios de modelado a partir del diseño digital. El curso culmina con un proyecto final demostrativo del aprendizaje.



### **Medios digitales II: El desarrollo de contenido dinámico por medio de imágenes fijas y en movimiento**

Se amplían los conceptos paramétricos desarrollados en Medios digitales I, mediante la representación de contenido dinámico, por medio de las disciplinas de imágenes fijas y en movimiento. El curso es organizado temáticamente en torno a los modelos de análisis y la percepción de la representación. Se explora en estrategias para la creación de iluminación, materiales, gráficos integrados, movimiento, edición y composición. Los temas cubiertos incluyen: modos de iluminación e incorporación de gráficos en movimiento para la representación analítica, lapso de tiempo de iluminación, iluminación basada en imágenes y composición a partir de la fotografía, creación de grandes conjuntos de datos para la simulación de sitio y explicación del desarrollo de contenidos con las técnicas del modelado, rendering y animación.

### **Edificios, Textos y Contextos V: Modernidad y arquitectura 1900-1945**

El módulo tiene que ver con el pluralismo de la modernidad en la primera mitad del siglo XX, las concepciones diversas de la condición moderna y el papel de la arquitectura en la conformación de los espacios de la vida moderna y la sociedad. Este se organiza en función de una serie de estudios de caso de edificios, proyectos no realizados y conjuntos urbanos que son contextualizados en los discursos del “movimiento moderno”. Algunos de los temas de la modernidad que se estudian son: La metrópolis y la ciudad jardín; la evolución de las nuevas concepciones espaciales, especialmente “el espacio-tiempo”; tecnologías y métodos de producción, y el impacto de los medios de comunicación (el cine y la fotografía en particular) en la arquitectura. Se consideran las relaciones entre ideologías políticas y vanguardias arquitectónicas durante este periodo de cambios tecnológicos, sociales y económicos. Se analiza la obra de arquitectos como: Peter Behrens, Adolf Loos, Ludwig Mies van der Rohe, Le Corbusier, Walter Gropius, Erich Mendelsohn, Konstantin Melnikov, Moisei Ginsburg, Raymond Hood y otros. Se discuten los CIAM, la Weissenhof Siedlung, Viena Roja, el Constructivismo Ruso y la exposición del Estilo Internacional en el MoMA.

### **Edificios, textos y contextos VI: Cambios de postguerra**

La bomba atómica, el hippismo, el LSD, el existencialismo, los viajes en avión, la vacuna contra la polio, la India y Pakistán, el radio de transistores, el expresionismo abstracto, las Naciones Unidas, el Pop Art, el nylon, el estructuralismo, son algunas de las invenciones que ejemplifican los extremos cambios políticos, económicos, estéticos y culturales que tuvieron lugar durante las tres décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial. En la posguerra, el discurso arquitectónico mostró una aguda conciencia sobre la importancia de estos cambios. En 1945, el centro de gravedad discursiva se había desplazado de la Europa continental a los Estados Unidos y Gran Bretaña. El movimiento moderno se difundió rápidamente por América Latina y partes de Asia. A pesar de la persistencia ideológica y las nuevas obras de los maestros de preguerra —Le Corbusier, Mies van der Rohe, Walter Gropius, y Frank Lloyd Wright—, pronto surgió generalizadamente una cultura arquitectónica periférica, como reacción a la herencia del modernismo de preguerra. El curso explora cómo repercuten estos cambios en la arquitectura.



## ***Análisis y Diseño de Estructuras de Construcción I***

El curso establece nexos funcionales entre los futuros arquitectos y la ingeniería estructural, y examina la resistencia, rigidez y estabilidad de las estructuras. Estudia, a su vez, los sistemas estructurales presentes en una serie de edificios y puentes, a manera de estudios de caso, con énfasis en la influencia de las decisiones estructurales sobre la arquitectura. Los estudiantes aprenden a describir en detalle el comportamiento de los edificios y a utilizar el software de análisis estructural para el diseño preliminar de los componentes críticos de los edificios.

### **1.4. Cuarto semestre**

#### ***Núcleo de estudios cuarto semestre: Diseño arquitectónico***

El último de cuatro semestres de estudios de diseño concluye la introducción al diseño arquitectónico. Los estudiantes deben sustentar claramente sus ideas y desarrollar ejercicios de diseño de una complejidad mayor a los adelantados en los anteriores cursos. No hay que olvidar que a partir del quinto semestre, los estudiantes eligen una opción de diseño y desarrollan su tesis (proyecto del séptimo semestre) en concordancia con la opción seleccionada.

#### ***Análisis y diseño de estructuras de construcción II***

El curso ofrece a los estudiantes conocimientos más avanzados sobre análisis estructural y conceptos básicos de ingeniería, aplicables al diseño arquitectónico. Se enseñan los fundamentos del diseño de la ingeniería estructural y sus componentes (vigas, arcos, cables, membranas, placas, vigas estáticamente indeterminadas y pórticos), así como sistemas de ingeniería (sistemas funiculares, diseño de puentes, diseño de edificios de gran altura, adiciones decorativas y escultóricas, etc.), utilizando una gran variedad de materiales de construcción (acero estructural, hormigón armado, hormigón pretensado, vidrio estructural, aleaciones especiales, plásticos, madera, etc.). El curso se basa en gran medida en estudios de caso de edificios históricos de varios países, como demostración de las aplicaciones existentes de los principios y recursos básicos de la ingeniería y construcción. Se trata de inculcar a los estudiantes la necesidad de una estrecha colaboración entre los profesionales de la ingeniería y la arquitectura, en la búsqueda de soluciones de diseño aplicables al mundo real.

#### ***Problemas en la práctica de la arquitectura***

Este curso trabaja en cuestiones diversas de la práctica arquitectónica contemporánea. Cada grupo de trabajo se hace cargo de un estudio de caso, referido a la experiencia real de un arquitecto, con la presencia de varios expertos de renombre nacional e internacional. Los temas de los casos incluyen, entre otros: la obtención de un encargo profesional, el control de los costos de construcción, los conflictos entre el cliente y la comunidad afectada por un eventual proyecto, la incidencia de los intereses políticos y particulares en la obra pública, las nuevas formas y sistemas de ejecución de proyectos, los impactos de las nuevas tecnologías, el seguimiento del desempeño del contratista, etc.



## 2. Áreas Máster en Estudios de Diseño (MDesS)

### **Arte, diseño y dominio público**

La convergencia de las prácticas del arte y el diseño es un acontecimiento trascendental en la cultura contemporánea. Hoy, estas pueden compartir los métodos, medios y las preocupaciones. De particular importancia son las prácticas que tratan de colaborar con el ámbito público y social —física o virtualmente—, con miras a la elaboración y transformación de la acción humana y la experiencia histórica. La frase “prácticas espaciales” —alguna vez referida a los márgenes del activismo en la arquitectura— se ha convertido en un concepto que describe una variedad de compromisos arquitectónicos y artísticos con la ciudad y la sociedad. En muchos aspectos, este concepto define las nuevas fronteras y los movimientos de la disciplina del diseño. El programa recibe personas de todos los orígenes y disciplinas académicas, con interés en los problemas contemporáneos de la cultura urbana.

### **Prácticas espaciales preventivas**

En vista de la rápida urbanización, las amenazas de desastres en los asentamientos humanos y el cambio brusco social y del medio ambiente, el programa de Prácticas espaciales preventivas se dirige a un hecho central de la realidad: son inevitables los choques impredecibles a gran escala en el medio ambiente construido y natural. La certeza de perturbaciones catastróficas —ya sea debido a los terremotos y las inundaciones o a radicales rupturas sociales como la guerra y los conflictos— exige planes de previsión y prácticas que proporcionen las herramientas necesarias para anticiparse de manera eficaz para gestionar el cambio. El programa parte del reconocimiento de que los enfoques estándar no son suficientes en casos de crisis y proporciona a los estudiantes las habilidades intelectuales para desarrollar las prácticas preventivas en las áreas de diseño, análisis, gestión urbana y territorial, y desarrollo.

### **Conservación crítica y estratégica**

El programa utiliza las técnicas y procedimientos del diseño para ampliar la utilidad social, económica y cultural de los edificios, paisajes y ciudades. Si bien, este se relaciona con la preservación histórica y acciones, que en últimas se refieren a la intervención en el medio ambiente construido, se trata de un curso distinto a los típicos de conservación del patrimonio, en la medida en que interpreta el contexto de manera muy amplia. Incluye así la historia cultural de un lugar y procura considerar una amplia gama de posibles estrategias de intervención. Comprende no solo los edificios, paisajes y objetos materiales que son portadores de memorias culturales e ideologías, sino que entiende a las ciudades como sistemas cinéticos y promueve el cambio a partir de los usos que deben ser conservados. El programa obliga a comprometerse con estudios avanzados en la historia y la teoría de la arquitectura, el paisaje y el urbanismo, las tecnologías de la construcción y el paisaje, los materiales y la construcción, los derechos de propiedad y la justicia. Los estudiantes pueden elegir hacer hincapié en las dimensiones históricas, socio-políticas, tecnológicas o en la conservación misma.



## ***Historia y filosofía del diseño***

Esta área es una plataforma para la investigación académica en el diseño. Su objetivo es promover el conocimiento del diseño a través de la investigación histórica en contextos sociales, culturales y políticos. Ofrece también una preparación sólida para el ejercicio posterior de la tesis doctoral o puede interesar, asimismo, a los profesionales que están o estarán involucrados en el mundo académico o en contextos fuera de la práctica profesional que requieran la investigación en temas históricos y teóricos. El plan de estudios culmina con un proyecto de investigación individual, definido por el estudiante en consulta con los asesores.

## ***Promoción inmobiliaria***

La comprensión de cómo implementar la construcción del entorno es un aspecto central de la enseñanza del diseño. El área de Promoción inmobiliaria (Real Estate), en el GSD, se orienta a los asuntos de inversión relacionados con la industria de la construcción y el entorno construido. En el programa se consideran las comunidades y edificios que estas habitan, las lógicas de la planificación y gestión, el diseño, la financiación, la construcción, la comercialización y la operación de edificios. Este se basa en estudios de caso, haciendo hincapié en experiencias prácticas de situaciones reales que requieren del juicio y la toma de decisiones responsables en condiciones diferentes y variadas. El área está dirigida principalmente a estudiantes profesionales provenientes del sector inmobiliario, de la construcción. Se realizan talleres, foros y simposios con los líderes mundiales de la inversión inmobiliaria y esto la hace muy atractiva para sus estudiantes.

## ***Diseño Sostenible***

El diseño sostenible es un tema amplio que atrae a los responsables políticos, planificadores urbanos, propietarios de edificios y arquitectos, etc. Se trata de crear una cultura de la sostenibilidad, y para ello hay que involucrar personas de muy diversa procedencia. El área se concentra en el desarrollo y la enseñanza de los flujos y las mediciones que apoyan el diseño de entornos ecológicamente equilibrados, cómodos y eficientes en el uso de la energía. Un conjunto básico de clases ofrece a los estudiantes las habilidades necesarias para la comprensión e implementación del modelo de eficiencia energética de los edificios, la aplicación de técnicas de iluminación y ventilación naturales, y la utilización de estas habilidades en un proyecto de diseño o investigación.

## ***Tecnología***

Este programa promueve la experimentación y la innovación como elementos centrales del diseño. Se centra en la imaginación, las pruebas y los prototipos para nuevas soluciones y estrategias que operan en escalas que van desde los productos y los edificios, los paisajes y las zonas urbanas, hasta los estudios en la tecnología de conexión de las distintas áreas de la computación, la investigación de materiales, tecnologías interactivas y métodos de fabricación digital, en los modos riguroso y especulativo. Estos estudios son prácticos y basados en casos reales, en los que se tiene en cuenta el contexto cultural, económico y social. El diseño de la computación persigue la conjunción de mundos virtuales y físicos como un todo indivisible. El estudio de los materiales inteligentes presenta los materiales de alto rendimiento y sistemas estructurales avanzados. La fabricación digital y la robótica aprovechan los estudios de transferencia de tecnología en la investigación de nuevas oportunidades de diseño.



### ***Urbanismo, paisaje, ecología***

Las fronteras tradicionales disciplinarias que dividen lo urbano y lo ecológico, durante la última década, han dado paso a relaciones más fluidas, polivalentes y potencialmente más cercanas a las relaciones que se establecen en la producción de la ciudad. Los desafíos del entorno construido superan, por supuesto, estos habituales compartimentos disciplinarios o profesionales. Hoy en día, las prácticas contemporáneas del urbanismo siguen el pensamiento de temas tan diversos como la arquitectura del paisaje, la geografía y la economía. El programa propone estudios avanzados en temas relacionados con el urbanismo contemporáneo, el paisaje, la geografía o el territorio en el contexto más amplio del medio ambiente mundial, social y natural.

## **3. Cursos y seminarios de doctorado**

### **3.1. Cursos ofrecidos por la Escuela de Posgrados en Diseño (GSD)**

#### ***Arquitectura, ciencia y tecnología, del siglo XVIII a la actualidad***

Desde la primera revolución industrial, la ciencia y la tecnología han desafiado constantemente la arquitectura. La tecnología, en particular, ha representado una poderosa fuente de cambio para la arquitectura. El surgimiento de nuevos materiales y tipos estructurales han provocado cambios dramáticos en la definición de la disciplina arquitectónica. Desde la construcción en hierro a la arquitectura digital, desde el racionalismo de Viollet-le-Duc hasta el eclecticismo tecnológico de Archigram y más allá, se estudiarán en este curso los episodios importantes de esta historia de dos siglos.

#### ***Condición y práctica de lo urbano y ordenación del territorio: Transición / Zagreb***

El seminario tiene que ver con la conceptualización y el análisis de la transición como condición y práctica del espacio de la ciudad europea poscomunista. Una secuencia de seminarios sobre Conflicto y Modernidad, se centra en la capital croata de Zagreb. Se trata de una ciudad con una cultura urbana vital y altamente sofisticada, que tiene como telón de fondo la arquitectura moderna que actualmente hace parte de la transición (económica y existencial) de Europa del Este y la marginalidad poscomunista de Europa Central, a pesar de su plena adhesión a la Unión Europea. A partir de una “ingenua” confrontación con el tejido de la propia ciudad, los sitios clave se contemplan como una forma de entender las capas espacio-temporales de la ciudad, su lógica interna y las relaciones entre sí.

#### ***Historias y teorías de las intervenciones urbanas***

El curso se dirige a los estudios de una amplia gama de intervenciones urbanas, empezando con la ciudad de mediados del siglo XIX. Estas incluyen la ingeniería de transporte y de infraestructura, centros comunitarios, el diseño del paisaje y el desarrollo de la promoción inmobiliaria, entre otros. La planificación urbana y el diseño urbano se encuentran con estos temas, como parte de un discurso más amplio sobre los problemas y posibilidades de la vida urbana. América Latina y ejemplos europeos son usados como estudios de casos que demuestran la compleja mezcla de factores sociales, culturales, políticos y económicos que dan forma a los



procesos urbanos y el medio ambiente construido. Los temas incluyen la ciudad industrial, las ciudades utópicas, el centro de la ciudad, la descentralización y los suburbios, la metrópoli, la vivienda, la renovación urbana y las ciudades de borde o frontera.

### ***El imaginario arquitectónico: Arquitectura experimental de la década de 1970***

Este curso examina las prácticas seleccionadas y proyectos de arquitectura en el periodo comprendido entre 1966 y 1983. Las conferencias se centran en la obra de Aldo Rossi, Peter Eisenman, John Hejduk y Bernard Tschumi, pero también serán discutidas obras de otros arquitectos destacados. El trabajo teórico de Lacan, Derrida, Deleuze, Lyotard, entre otros, colabora en la interpretación de este material.

### ***Desarrollo público y privado***

Este curso explora los marcos de análisis, las habilidades y los cuerpos de conocimientos necesarios para entender, evaluar, planificar y ejecutar programas concertados de desarrollo entre los sectores público y privado dentro de las ciudades y regiones circundantes. A partir de conferencias, debates, y estudios de caso, el curso enseña a los estudiantes a medir la complejidad en la combinación de acciones públicas y privadas que promueven el crecimiento que desconocen las medidas de planificación financiera, económica, jurídica, institucional, política y otras técnicas de planificación. El curso incluye, entre otros, los subsidios públicos (subvenciones y préstamos), la adquisición de tierras públicas y la disposición a través de convocatorias del suministro estratégico de la infraestructura física, la zonificación inclusiva, la vinculación, y los distritos de mejora de negocios.

### ***Economía política de la urbanización***

Durante las dos últimas décadas, las ciudades han sido sometidas a un drástico proceso de reestructuración. Los nuevos nombres para designar los fenómenos urbanos llaman la atención sobre el cambio urbano posindustrial y posmoderno, al de servicio, en últimas, al de las ciudades del mundo. Las herramientas de análisis utilizadas tradicionalmente para comprender la ciudad están igualmente en proceso de reestructuración. El objetivo de este curso es ofrecer un terreno para la discusión mediante el esbozo de la reestructuración de la ciudad y sus interpretaciones. También trata de los discursos emergentes en la interpretación de la ciudad actual. En paralelo a las lecturas tradicionales de la ciudad “de arriba” (es decir, global), varias sesiones se dedican a la lectura urbana que se desprende de la experiencia personal y empírica de la ciudad.

### ***Construcciones alternativas***

Un examen en profundidad de temas seleccionados para soportar la relevancia de la teoría y la práctica de la arquitectura. El curso estudia conceptos como el conocimiento, la autoridad, el progreso, la belleza y el sentido en que estos se enmarcan en las fuentes primarias de la Antigüedad hasta el Renacimiento. Explora, asimismo, las maneras en que los edificios y las ciudades se han observado y descrito en un mismo periodo. Los temas específicos varían de un año a otro, y las lecturas para introducir las ideas fundamentales en la tradición intelectual europea occidental van desde Platón hasta Ficino. La participación estudiantil en el debate es una parte integral del aprendizaje. La aplicación de los conceptos en ejercicios cortos fomenta el pensamiento original y el juicio crítico.



### ***Mundos en desarrollo: Planificación y diseño en el Oriente Medio y América Latina, después de la Segunda Guerra Mundial***

El curso examina el impacto de los diferentes modelos de desarrollo económico y social en el diseño arquitectónico y urbano. Este se centra en América Latina y el Oriente Medio, después de la Segunda Guerra Mundial. Los modelos se estudian desde la asistencia financiera y técnica para la sostenibilidad y el microcrédito. Los casos tratan de la reconstrucción y conservación, nuevas ciudades, la vivienda y las instituciones.

### **3.2. Cursos de doctorado ofrecidos en los departamentos de la Facultad de Artes y Ciencias Sociales (FAS)**

#### ***Historia del arte y la arquitectura. Arquitectura moderna y sus historias***

¿Cuándo y cómo empieza la arquitectura moderna? ¿Quiénes eran sus líderes? ¿Cuáles eran sus objetivos originales y sus logros, y cómo cambian con el tiempo? Estas son algunas de las preguntas que serán respondidas a través de lecturas de la historia de los movimientos arquitectónicos que van desde 1920 hasta el presente. Entre los textos estudiados se incluyen los de Hitchcock, Johnson, Giedion, Pevsner, Banham, Scully, Frampton, Tafuri, Colque, entre otros.

#### ***Historia del arte y la arquitectura: Arquitectura, pantalla y cultura de masas cerca de los siglos XIX y XX***

El curso examina la redefinición de la arquitectura a finales del siglo XIX y principios del XX, desde la práctica y la teoría, en el contexto del movimiento museo/exposición. Estudia la aparición de la arqueología y la historia del arte como disciplinas que también explican la historia de la arquitectura, y de las ciencias que tienen por base el estudio del ser humano (la antropología, etnología y sicología).

#### ***Literatura comparada. Enfoques de la modernidad: La metrópolis.***

Examina la relación entre la experiencia urbana y los debates sobre la modernidad/posmodernidad en el arte, la arquitectura y la teoría social. Los temas principales son: la nostalgia y la modernización, la arqueología y la arquitectura de la transición, monumento, museo y arte público, la identidad nacional y la imaginación cosmopolita, metrópolis y megalópolis.

#### ***Estudios ambientales y visuales. Cine-Arquitecturas: Seminario***

¿Cuál es la experiencia de la arquitectura en el cine? Teniendo en cuenta la relación de estas dos artes del espacio, la atención se centra en cómo el cine y la arquitectura están vinculados en la historia, en la “pantalla” de la era moderna. Luego de destacar la interacción de la modernidad, la cultura urbana y el cine, se explora la arquitectura de la película, en relación con las arquitecturas de tránsito y la cultura del viaje.



### III. ESCUELA NACIONAL SUPERIOR DE ARQUITECTURA

#### DE PARÍS-BELLEVILLE —ENSAPB—, FRANCIA

Creada en 1969, como parte de la reorganización de la Universidad de París, reemplazó la antigua Escuela de Arquitectura adscrita, desde el siglo XVIII, a la Escuela Nacional de Bellas Artes. Aunque poco se ha divulgado en Colombia, pareciera que “Mayo del 68” también tuvo su influencia en la renuncia al academicismo en arquitectura. En 2005, adoptó la denominación presente y conformó sus programas de acuerdo con la legislación sobre enseñanza superior de ese año, que recoge directrices de la Comunidad Europea. En este mismo año, pasó a su sede actual en el suburbio de Belleville. La Escuela hace parte del monopolio estatal francés de la educación superior en arquitectura. En efecto, en Francia no existen escuelas privadas de arquitectura. La educación en este campo, la proveen veinte escuelas nacionales.

En París-Belleville no se descarta del todo la tradición académica francesa, pero se mantiene un carácter nacional de formación profesional abierto a los aportes internacionales. La ENSAPB tiende actualmente a formar arquitectos teóricamente capaces de ejercer en cualquiera de los países de la Unión Europea, debiendo estos egresar por lo menos al nivel de Máster o bien de Doctorado, pero no busca globalizar la enseñanza de la profesión, tal como lo pretenden Harvard o la AA inglesa. Este criterio deriva de una política general de la enseñanza superior francesa, en el sentido de enfatizar los acuerdos interuniversitarios con otros países y armonizar, hasta donde ello sea factible, la práctica profesional y la accesibilidad a contratos y trabajos de equipo con arquitectos de diversos países europeos.

Los acuerdos intereuropeos que buscan equivalencias educativas entre profesionales de la arquitectura, ingeniería y otras profesiones técnicas involucran prácticamente toda la educación superior francesa. Parte importante de esto es la escogencia en París-Belleville de profesores invitados de los países vecinos a Francia y la limitación de los viajes de estudio y práctica a los países europeos de estudiantes de Licenciatura y Máster. Una notable excepción circunstancial, y de última época, fue la escogencia como tema de investigación de algunas ciudades en el continente asiático, en regiones o países que fueron en el pasado posesiones o pertenecieron a la Comunidad Francesa (Vietnam, Camboya, enclaves portuarios y comerciales en la India y Sri Lanka).

#### **1. Concepciones de la arquitectura y la pedagogía**

El nuevo principio básico de enseñanza en París-Belleville es “proveer un bloque de conocimientos ligado a la cultura del proyecto arquitectónico”. A esto se suma una renovación en las modalidades de escogencia y agrupación de docentes capaces de dirigir cátedras en las cuales habría una libertad ideológica y una elasticidad metodológica sin antecedentes en el medio pedagógico francés. El carácter oficial del programa de la ENSAPB se expresa en sus principios fundamentales:



1. Reforzar en el aprendizaje de la arquitectura su carácter de *enseñanza superior* ligada a la investigación (muchos de los profesores hacen parte del Institut Pour la Recherche Architecturale Urbanistique et Sociale [IPRAUS]) y la prácticas.
2. Desarrollar las conceptualizaciones en torno al proyecto, entendidas como convergencia de teoría y práctica.
3. Hallar asociaciones pertinentes con otras universidades, de tal manera que se ofrezca una educación no solamente francesa sino también europea.
4. Reafirmar que la enseñanza de la arquitectura no se puede limitar a una simple formación profesional. París-Belleville le apuesta a la formación de un arquitecto humanista, capaz de ubicar la arquitectura en una producción cultural más amplia.

El programa establece una dosificación equilibrada entre la creación de formas construidas, o por construir, y el estudio de las técnicas constructivas (hay en el programa un seminario conjunto arquitectura-ingeniería en este campo), así como la responsabilidad social del arquitecto, en particular, en el trabajo interdisciplinar con las comunidades y el énfasis sobre proyectos de vivienda. “Pero cualquiera que sea la escala del tema, la escuela desea siempre que esta sea referida a la del edificio”. El programa le presta atención al patrimonio cultural y su rehabilitación. En la licenciatura hay ejercicios relacionados con la intervención en centros históricos y el paisaje. En la oferta de maestrías y doctorados hay programas específicos en conservación y restauración del patrimonio cultural.

El programa de la escuela no le apuesta a una formación profesionalizante en los primeros años de enseñanza. Con la puesta en paralelo de disciplinas asociadas, incluyendo la construcción, la historia y el arte —obligatorias en el desarrollo de los estudios—, sumadas a una amplia oferta de seminarios y cursos opcionales o electivos, la escuela favorece el compromiso del estudiante con su medio, permitiéndole, a la vez, forjar una cultura y una amplia capacidad de juicio, con la perspectiva temática deseable.

La reforma legislativa de 2005 prolongó las reflexiones sobre el programa oficial de enseñanza de la arquitectura, señalando:

1. La articulación de los contenidos temáticos en torno al proyecto.
2. Un aligeramiento de los horarios académicos, reduciendo la presencia de los estudiantes en clases con la finalidad de permitirles una disponibilidad de tiempo mayor para dedicarlo al ejercicio de la concepción del proyecto.



## **2. Sistema educativo y su relación con el ejercicio profesional**

En Francia, los estudios de arquitectura se dispensan por veinte escuelas superiores de arquitectura, que hacen parte del sistema estatal del orden central. El primer ciclo, de seis semestres, conduce al diploma de estudios en arquitectura y concede el grado de Licencia. A la finalización del segundo ciclo, de cuatro semestres, se obtiene un Diploma de Estado (Architectes Diploma d'État —ADE—) y el grado de Magister que otorga el registro profesional, pero no habilita a quien lo posee para la actuación en obras de construcción. Todo aquel que posea un Diploma de Estado, puede cursar el HMO-NP, que es la habilitación para ejercer la dirección y construcción de edificios, y su duración es de un año. Sirve, también, para permitir el ingreso a la profesión de maestros de obra experimentados. El tercer ciclo corresponde al doctorado, centrado en la investigación, cuyos cursos se hacen en tres años.

Las escuelas de arquitectura, además, otorgan el DPEA (Diploma Propio de las Escuelas de Arquitectura) en el nivel de Máster, y el DSA (Diploma de Especialización y Profundización) en el nivel de Doctorado.

Durante la Licencia se hacen dos pasantías obligatorias: pasantía Obrera y pasantía de Primera Práctica. Al final, se entrega un Proyecto completo o de Fin de estudios. Este debe ir acompañado de Memoria (equivalente al Portafolio del sistema sajón). En el Máster, el proyecto se llama, igualmente, de Fin de estudios y debe tener Memoria. En paralelo, quienes hayan seleccionado la Opción investigación, concluyen con una investigación considerada un trabajo científico. La anterior Tesis doctoral se reemplazó por un Estudio avanzado post-profesional.

El Examen de Estado en Francia se presenta para optar al título de arquitecto, pero no es parte del programa universitario sino un requisito oficial que exige las pruebas documentales respectivas. Es el Colegio Nacional de Arquitectos Francés el que hace, junto con el Ministerio de Educación, en su sección de Educación Superior, los exámenes de Estado. Lo que dice el texto en francés es que entre las reformas acaecidas recientemente, la organización y sentido de esas pruebas de Estado dejó de ser una especie de juicio académico para el postulante. Los Examens d'État no implican más trabajo por parte del candidato sino que este debe demostrar que tiene las aptitudes requeridas para el ejercicio profesional, según los créditos y actas que le da la universidad.

Para el ejercicio en obra, además de poseer el HMO-NP, los arquitectos deben estar registrados en uno de los 26 Consejos de Asociaciones de Arquitectura (véase, en este mismo estudio, el anexo y fuentes “Sistemas educativos y su relación con el ejercicio profesional”).

## **3. Estructura académica**

### **3.1. Programa de estudios de pregrado**

#### **3.1.1. Metas**



El nuevo programa de estudios tiene como metas:

1. Al término de 3 años de estudios el alumno debe ser capaz de elaborar un proyecto completo de arquitectura y construcción, así como un proyecto de arquitectura urbana. Todas las enseñanzas están concebidas y organizadas de modo progresivo.
2. En la etapa de Maestría, el estudiante puede individualizar, en mayor grado, su recorrido académico. Los seminarios y talleres no están estrictamente correlacionados, y el estudiante puede escoger la secuencia de estos. La idea es multiplicar las experiencias haciendo varios proyectos y —contrariamente al dispositivo académico de los años de estudio para la licenciatura (los tres primeros)— sustituyendo el esquema progresivo por la acumulación de experiencias diversas. En esta fase hay libertad en la escogencia de los talleres, justamente porque su oferta es amplia.
3. Durante los dos ciclos —Licenciatura y Máster—, los estudiantes reciben una enseñanza continua en construcción, historia y teoría de la arquitectura.
4. En el doctorado, la meta es desarrollar la investigación en arquitectura y formar docentes competentes.

### 3.1.2. Organización y metodología de los estudios

La organización y metodología de los estudios de pregrado (Licenciatura) se basan en asignaturas que están semestralizadas —como en los Estados Unidos—, pero la concepción de la enseñanza se apoya sobre un ritmo anual —como en el Reino Unido—. A su vez, cada semestre está organizado en Unidades de Enseñanza (U.E.). En los dos últimos semestres (tercer año), la U.E.4 corresponde a asignaturas electivas u opcionales. Cada U.E. está dirigida por un grupo de docentes encargados de la coordinación pedagógica y la organización de los jurados revisores y calificadores.

Las U. E. equivaldrían, en principio, a las áreas de conocimiento de otras escuelas, pero no lo son estrictamente porque se componen de módulos con diferentes temáticas y profesores. Tampoco son Unidades en el mismo sentido de las Units de la AA, concebidas estas últimas como proyecto de investigación. Definitivamente, para entenderlas hay que salirse de la concepción del taller tradicional y del curso tradicional. Las U.E. son de 4 tipos:

**U.E.1- El proyecto:** tema común a todos los estudios de un mismo semestre. Reúne la enseñanza del proyecto, la teoría, la cultura y los útiles o herramientas del proyecto.

**U.E.2 - La temática:** es un curso de enseñanza pluridisciplinar sobre una temática del proyecto arquitectónico tratado en la UE1. Se desarrolla de manera intensiva al inicio del semestre y su aprendizaje consiste en un cuerpo de reflexiones y conocimientos que preparan al estudiante en la experiencia que desarrolla en el marco del proyecto.



**U.E. 3.** Enseñanza vertical: cursos obligatorios, relativos al conocimiento o percepción de la arquitectura, desde la construcción y la historia.

**U.E. 4.** Proyecto personal de formación: esta reúne, en los 2 últimos semestres, asignaturas opcionales o electivas, junto con los informes de fases de formación cumplidas y los informes de estudios.

<b>Primer año</b>			
<b>Semestre 1</b>		<b>Semestre 2</b>	
<b>UE1</b>	<b>"Adquisición de útiles"</b> -Teoría: <i>Leer la arquitectura</i> -Ejercicios de arquitectura -Ciencias y geometría	<b>UE1</b>	<b>"Formas y usos del espacio"</b> -Teoría: <i>Introducción a las cuestiones arquitectónicas</i> -Ejercicios de arquitectura -Introducción a las ciencias sociales
<b>UE2</b>	<b>"Dibujo y representación 1"</b> -Artes plásticas -Historia del arte	<b>UE2</b>	<b>"Dibujo y representación 2"</b> -Artes plásticas -Historia del arte
<b>UE3</b>	<b>"Elementos de arquitectura 1"</b> -Construcción: <i>Introducción a la física de la construcción</i> -Construcción: <i>Elementos de los edificios. Tecnología 1</i> -Historia -Inglés	<b>UE3</b>	<b>"Elementos de arquitectura 2"</b> -Construcción: <i>Elementos de los edificios. Tecnología 2</i> -Historia -Inglés

<b>Segundo año</b>			
<b>Semestre 3</b>		<b>Semestre 4</b>	
<b>UE1</b>	<b>"Habitar, la vivienda"</b> -Taller de arquitectura -Teoría	<b>UE1</b>	<b>"Equipar la ciudad: Espacios públicos"</b> -Taller de arquitectura -Teoría -Paisaje
<b>UE2</b>	<b>"Contexto, sitio y medio ambiente"</b> -Intensivo: <i>La cuestión del sitio.</i> -Cursos asociados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas urbanas</li> <li>• Antropología</li> </ul>	<b>UE2</b>	<b>"Programas, usos y prácticas"</b> -Intensivo: <i>Atlas Grand Paris</i> -Cursos asociados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociología</li> <li>• Enseñanza para la ciudad: relación ciudad/arquitectura</li> </ul>
<b>UE3</b>	<b>"Historia y técnica"</b> -Construcción <i>Análisis de las estructuras y la arquitectura; El mundo físico de la construcción</i> -Historia -Inglés	<b>UE3</b>	<b>"Espacios y materiales"</b> -Construcción <i>Materiales de las estructuras de madera, concreto y metal</i> -Historia -Inglés
<b>UE4</b>	<b>"Dibujo y representación 3"</b> -Artes plásticas -Ciencias, geometría, informática -Informática	<b>UE4</b>	<b>"Formas y volúmenes"</b> -Geometría: Manipulación, modelización -Artes plásticas -SIG



Tercer año	
Se mestr e 5	Se mestr e 6
<b>UE1</b> <b>“Construir – técnicas”</b> - Taller de arquitectura - Teoría	<b>UE1</b> <b>“Proyecto completo: habitar la ciudad”</b> -Taller de arquitectura -Teoría -Reporte de estudios
<b>UE2</b> <b>“Imagen, figura ción”</b> - Intensivo: “Modelizar/Conceptualizar Cursos asociados: • Informática • Construcción : <i>Arquitectura</i> y medio ambiente	<b>UE2</b> <b>“Problemas urbanos”</b> - intensivo a seleccionar: “Fabricar la ciudad y habitar el territorio” o “La regla y el espíritu de la regla” Cursos asociados : • Historia de las ciudades • Enseñanza para la ciudad: actores y políticas urbanas
<b>UE3</b> <b>“Modernidad”</b> - Filosofía: Utopías y proyecto, u na historia de los proyectos - Historia: El urbanismo post-moderno - Manifiestos, figuras, proyectos - Inglés	<b>UE3</b> <b>“Técnicas constructivas”</b> - Historia: Transformaciones urbanas y rehabilitación; - Arquitectura y medio ambiente - Construcción: Arquitectura y medio ambiente 2 - Modelización de construcción -Inglés
<b>UE4</b> <b>“Recorrido personal”</b> - Opcional obligatoria de artes plásticas - Una opcional a seleccionar - Pasantía obrera	<b>UE4</b> <b>“Recorrido personal”</b> - Opcional obligatoria de construcción - Una opcional a seleccionar - Pasantía de primera práctica

### 3.1.4. Pasantías (Stage)

En el primer ciclo de formación —Licenciatura—, los estudiantes deben efectuar dos pasantías: pasantía Obrera, que en principio se realiza en el quinto semestre, y de Primera práctica, que se realiza en el sexto semestre. Estas tienen una duración mínima de seis semanas y pueden agruparse. Es obligatorio desarrollarlas por fuera de las 34 semanas de escolaridad. Al final, se exige un informe de práctica. Lamentablemente no están disponibles, en línea, los detalles de estas pasantías.

### 3.1.5. Trabajo de grado

El Trabajo de grado o Tesis, en la Escuela de París-Belleville, corresponde al proyecto de diseño de último semestre. Se trata, en este momento, de un proyecto de alojamiento completo que trabaja las ideas de densidad y evolución; las temporalidades, las energías y el desarrollo sostenible; las técnicas (estructura, materiales, ingeniería, puesta en obra, etc.), y las diversas mixturas: tipológica, generacional o programática.



El taller asume cuatro polos principales: el sentido de la innovación en el programa (y se pregunta si es posible innovar en la noción de habitar); la aproximación al contexto y al paisaje; la cuestión de las referencias y la cultura del proyecto; la idea constructiva, y la noción de materiales. El proyecto mayor —el conjunto de alojamiento— se logra a partir de fragmentos que realiza cada estudiante individualmente. Estos fragmentos son susceptibles de ser ensamblados, justo para armar el todo, pero tienen una identidad en sí mismos.

El Trabajo de grado se desarrolla en tres fases: una primera fase de exploración e investigación que es revisada por un prejurado 1; una segunda, de concepción y desarrollo del proyecto, presentada ante un prejurado 2; y una tercera, de formalización definitiva y de comunicación del proyecto, examinada por un prejurado 3. Luego viene la sustentación definitiva ante un jurado externo nacional e internacional y la exposición de los trabajos. Estos se articulan —a la manera de un rompecabezas— en un único proyecto, propio de una obra colectiva, presentados en un solo formato, como artículos de una revista y acompañados de planos, maquetas, videos, etc.

El nivel de Licenciatura no otorga registro profesional alguno ni mucho menos habilita para la dirección en obras de construcción.

### 3.2. Programa de estudios de posgrado (*Máster*)

La ENSAPB propone un Máster único y común a todos los estudiantes de pregrado. Este ciclo permite dominar la concepción de un proyecto arquitectónico y/o urbanístico de manera autónoma. Facilita también el análisis crítico de los procesos de edificación en sus relaciones con diversos contextos y escalas, y en referencia con usos, técnicas y temporalidades varias. Asimismo prepara al estudiante para la investigación avanzada en arquitectura y lo sensibiliza en las diferentes modalidades de ejercicios que supone actualmente la práctica de la profesión. El Máster se concibe como un recorrido obligatorio que conduce al registro profesional en Francia, aunque no habilita para el ejercicio en obra.

#### 3.2.1. Organización y metodología de los estudios

La Maestría única se desarrolla básicamente en dos años y otorga el grado de Máster (Diploma de Estado de Arquitectura). Existe la posibilidad de estudios profesionalizantes o cursar la línea de Mención investigación, que constituye una preparación para la tesis doctoral. La organización de los estudios es la siguiente:

1. **Enseñanza del proyecto** (4 semestres).
2. Una **reflexión teórica** (seminario) basada sobre una aproximación crítica e histórica de los discursos y de los cuerpos doctrinarios.
3. Una asignatura de **historia de la arquitectura**.



4. Una asignatura en construcción en cada uno de los tres primeros semestres, asociada a la enseñanza del proyecto. Trata de las respuestas que se pueden aportar a las preguntas del momento, como la estática, la solidez, los fluidos, el espacio abierto o cerrado, etc., y también los temas emergentes, como los nuevos materiales, la calidad del medio ambiente, la sostenibilidad de las obras nuevas, etc.

2. Asignaturas particulares o generales, técnicas o teóricas opcionales (electivas).

Primer año			
Semestre 1		Semestre 2	
UE1	<b>"Taller: Los territorios del proyecto 1"</b> -2 cursos de Teoría a seleccionar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de las ciudades</li> <li>• Función de la teoría en los padres del movimiento moderno</li> </ul> -Intensivo -Taller de arquitectura	UE1	<b>"Taller: Los territorios del proyecto 2"</b> -1 cursos de Teoría -Intensivo -Taller de arquitectura
UE2	<b>"Seminario 1"</b> -Seminario -Un curso Opcional	UE2	<b>"Seminario 2"</b> -Intensivo: Atlas Grand Paris -Cursos asociados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociología</li> <li>• Enseñanza para la ciudad: relación ciudad/arquitectura</li> </ul>
UE3	<b>"Historia y construcción 1"</b> -2 cursos de Construcción Construcción general 1- Temáticas transversales Construcción general 2 - Casos construidos -Historia: 1 curso opcional a seleccionar -Inglés	UE3	<b>"Historia y construcción 2"</b> - Construcción: Prácticas contemporáneas Materiales de la estructuras de madera, concreto y metal -Historia: 1 curso opcional a seleccionar -Inglés
UE4	<b>"Dibujo y representación 3"</b> -Artes plásticas -Ciencias, geometría, informática -Informática	UE4	<b>"Formas y volúmenes"</b> -Geometría: Manipulación, modelización -Artes plásticas -SIG

Segundo año			
Semestre 3		Semestre 4	
UE1	<b>"Taller: Los territorios del proyecto 3"</b> -Taller de arquitectura Arquitectura y paisaje contemporáneo: una historia sorda del lugar -Teoría	UE1	-Pasantía y reporte de Pasantía  Proyecto de Fin de Estudios (PFE), en escalas de 1/1000 a 1/20 -Intensivo sobre el tema de PFE -Arquitectura: Taller de seis semanas y jurado intermedio -Sustentación PFE -Jurado final de Máster  Lenguas: Test de nivel
UE2	<b>"Contexto, sitio y medio ambiente"</b> -Intensivo: La cuestión del sitio. -Cursos asociados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas urbanas</li> <li>• Antropología</li> </ul>	UE2	
UE3	<b>"Historia y técnica"</b> -Construcción Análisis de la estructura y la arquitectura; El mundo físico de la construcción -Historia -Inglés	UE3	
UE4	<b>"Dibujo y representación 3"</b> -Artes plásticas -Ciencias, geometría, informática -Informática	UE4	



### 3.2.2. Pasantías

En el segundo ciclo de formación —el Máster— existe una pasantía obligatoria de formación práctica que implica la celebración de un convenio entre la escuela, la organización que alberga al estudiante y el estudiante mismo. Se debe elaborar un informe de la actividad profesional, por parte del empleador. Este debe incluir un cuestionamiento crítico de la actividad realizada, bajo la instrucción de la Escuela. La pasantía es de dos meses, con dedicación de tiempo completo o cuatro a medio tiempo, posiblemente divisible en dos periodos.

Una de las pasantías, de primero o segundo ciclo, debe efectuarse necesariamente en un estudio de arquitectura y se deben desarrollar, además, fuera de las 34 semanas de escolaridad, lo que implica un acuerdo entre las partes, previo a su inicio. Son validadas por el tutor de pasantías, antes de la entrega de un informe de la práctica adelantada. Lamentablemente, no se encuentra disponible el detalle de esta pasantía.

### 3.2.3. Trabajo de grado

El trabajo de grado es un proyecto de diseño, arquitectónico o urbano, que se desarrolla en el cuarto semestre, denominado Proyecto de fin de estudios (PFE), y que se somete periódicamente a la revisión de jurados. En la última evaluación, los jurados son externos, nacionales e internacionales. Los candidatos a Magister deben presentar:

1. Documentos gráficos: desde el contexto y la implantación hasta los detalles constructivos (en escalas que van de 1/1000 a 1/20).
2. Memoria: informe de presentación que contiene una relación de intenciones y estrategias del candidato (interpretación del programa, punto de vista sobre el sitio de intervención, objetivo arquitectónico).

Existe la opción de Máster mención investigación. Esta opción es indispensable para cursar el Doctorado. Los estudiantes que elijan esta posibilidad, hacen su stage en un laboratorio de investigación, por ejemplo, el IPRAUS. Su tesis se considera un trabajo científico, inscrita en las líneas de investigación de la Escuela. La evaluación la hace un jurado especial, compuesto por el director del trabajo, tres doctores y tres titulares habilitados para dirigir una investigación.

### 3.1. Formaciones PostMáster.

La formación a nivel de postMáster se divide en: formación profesionalizante y de investigación. En la primera clasificación se encuentra el HMO-NP, de un año de duración y habilita para la dirección de obra y la economía del proyecto; el DSA, que es un diploma de especialización y profundización, otorgado después de dieciocho meses o dos años; el DPEA, que constituye una variante del anterior, está orientado igualmente a la profundización. En la segunda, se encuentra el Doctorado propiamente dicho, dedicado a la investigación, con una duración de tres años.



### 3.1.1. HMO-NP-Habilitación para el manejo de obra

Este curso busca que el arquitecto actualice sus conocimientos en tres dominios específicos: las responsabilidades personales del maestro de obra, la economía del proyecto y las reglamentaciones. El curso exige una práctica de seis meses, complementando conocimientos teóricos y prácticos. El HMO-NP se puede cursar inmediatamente después de obtener el Diploma de Estado de Arquitectura (Máster) o después de una práctica profesional, que es validada por la Escuela.

El HMO-NP es un intento oficial de armonizar situaciones irregulares entre los establecimientos oficiales de formación de arquitectos propiamente dichos y aquellos semioficiales que gradúan Maestros de Obra (*Maîtres d'oeuvre*) o Aparejadores (*Entrepreneurs*), oficios ligados a la construcción, con capacidad contractual y de diseño. Esta situación rebasa la dimensión puramente académica e intenta resolver un problema social y político. Se admiten en la ENSAPB candidatos procedentes del pregrado y posgrado oficiales o estudiantes con una formación artesanal o en una escuela de constructores no oficial, previa demostración de aprendizajes cumplidos.

Los cursos son:

- El marco legal del ejercicio de dominio de obra
- Estructura de producción (la agencia, la sociedad, la empresa)
- La producción: el dominio de obra (concepción, economía, técnica)
- Las cuestiones de nuestro tiempo y las problemáticas contemporáneas
- Análisis de la situación profesional.

La evaluación de la parte teórica consta de un análisis de un caso de arquitectura y del dominio de obra. La parte práctica se evalúa a través de una memoria profesional obligatoria, que es una reflexión sobre el trabajo desarrollado en el curso y que tiene por base un análisis que confronte la concepción y la puesta en obra. En últimas, se trata de un texto crítico y problemático. La evaluación está a cargo de un jurado HMO-NP.

### 3.1.2. DSA - Diploma de Especialización y Profundización

Es un título de tercer ciclo, propio de las escuelas de arquitectura. Exige la obtención del Máster y tomar un año adicional al HMONP o dos después del Máster, aunque puede cursarse también en dieciocho meses. El último semestre está dedicado a dos ejercicios: un trabajo personal que toma la forma, bien de un proyecto, o bien de una memoria, y una práctica profesional de cuatro meses.

Las posibilidades que se ofrecen en este nivel de formación son las siguientes:

#### **Arquitectura y riesgos mayores**

Destinado a los arquitectos que desean aumentar su competencia en el campo de las catástrofes, desde la arquitectura y la planeación, así como en la gestión de crisis y reconstrucción.



## **Arquitectura y proyectos urbanísticos**

Para aquellos que desean profundizar en los temas de las lógicas de concepción y transformación de las formas urbanas, en las diferentes escalas, desde la arquitectura de las ciudades a la de los territorios. Estas son lógicas de actores del proceso así como de las prácticas y procesos mismos del proyecto urbanístico.

## **Arquitectura y patrimonio del siglo XX y de algunas ciudades orientales (Asia meridional)**

Se trata de una especialización en las operaciones ligadas al patrimonio arquitectónico urbano y paisajístico, su conservación, restauración, puesta en valor y sus usos nuevos en la sociedad contemporánea. Se busca, asimismo, profundizar el conocimiento de las edificaciones, la ciudad y los sitios naturales y dominar los estudios e intervenciones, hechos y por hacer, sobre el patrimonio construido. La especialización se centra sobre el proyecto mismo de conservación-restauración, ligada directamente con la evolución de las técnicas, la demanda social y cultural y las teorías existentes sobre las intervenciones en el patrimonio cultural.

### **3.1.3. Doctorado**

Dedicado exclusivamente a la investigación, es el equivalente al Ph.D. del sistema sajón. Tiene lugar en la Escuela de Posgrados “Ciudad y Medio Ambiente”, de la Universidad de París-Este. La duración establecida para los cursos de Doctorado es de tres años (seis semestres); por supuesto, la tesis doctoral puede abarcar un mayor tiempo. El Doctorado en arquitectura se reglamentó oficialmente en Francia, en 2005, junto con la restante legislación sobre enseñanza y ejercicio de la arquitectura.

Justamente, de esta normativa LMD (Licencia-Máster-Doctorado) deriva el hecho de que los estudiantes deban permanecer tres años en un laboratorio de investigación. Los estudiantes de Doctorado tienen un puesto de trabajo en este laboratorio, bien para participar de los ejes de investigación o de los seminarios que este programa. Como se señaló con anterioridad, derivado de las disposiciones del año 2005, la anterior Tesis doctoral se reemplazó por un Estudio avanzado posprofesional.

La investigación en arquitectura se centra en el proyecto arquitectónico y urbano. Su propósito es ayudar a entender, informar y criticar el proceso de diseño y producción del espacio en sus dimensiones no solo físicas sino también simbólicas y plásticas, en función de los ámbitos culturales de que se trate.

A continuación se presentan los principales ejes de investigación en los que se pueden hacer tesis doctoral:

1. El hábitat: evolución de la habitación y de los modos de vida, formas arquitecturales y urbanas
2. Las mutaciones dimensionales de formas y procesos de producción del espacio urbano
3. Las interacciones entre formas urbanas, densidad, infraestructuras de transporte y prácticas de movilidad
4. La evolución de conceptos y prácticas ligados a la patrimonialización en la mundialización y el desarrollo de metrópolis
5. La renovación de saberes constituidos y de sus modos de transmisión
6. La metrópoli parisina
7. Metrópolis, ciudades y arquitecturas de Asia Pacífica.



La ENSAPB, desde el 2004, participa del Doctorado internacional de arquitectura Villard d'Honnecourt, en coordinación con el Instituto de Urbanismo y Arquitectura de Venecia (IUAV). Intervienen, en este, 24 doctorados europeos; se trata de un proyecto experimental cuya primera sustentación de tesis ocurrió en Venecia (Italia), en 2007.

### 3. Investigación

El laboratorio de investigación IPRAUS (Institut pour la Recherche Architecturale Urbanistique et Sociale [Instituto para la Investigación Arquitectónica, Urbanística y Social]), se crea en 1986, constituyendo el centro mismo de la enseñanza de París-Belleville, por cuanto la escuela se beneficia de la investigación de este Instituto. El IPRAUS está asociado al CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique [Centro Nacional de la Investigación Científica]), asunto que garantiza la calidad de su producción académica. La relación entre las prácticas del proyecto arquitectónico y urbano y las ciencias del hombre y la sociedad han permitido la producción de conocimiento acerca de un mismo objeto: el espacio arquitectónico de la ciudad, considerado, en su relación, con las organizaciones de la sociedad y sus modos de producción. Como se dijo antes, los doctorandos trabajan en el IPRAUS por periodos obligatorios que hacen parte de su formación.

Los ejes de investigación del IPRAUS son:

1. Formas arquitectónicas y urbanas: historia y patrimonio
2. Arquitectura del territorio, transporte y medio ambiente
3. La vivienda, la experimentación y la patrimonialización
4. París metrópoli
5. Metrópolis de Asia Pacífica. Arquitectura y urbanismo comparados
6. Arquitectura: difusión, transmisión y enseñanza.

Las investigaciones responden a dos objetivos:

- Contribuir a la enseñanza en la escuela, ampliando y enriqueciendo el campo de interés del estudiante.
- Producir conocimientos sobre los espacios ciudadanos: el espacio concebido, el espacio representado, el espacio construido y el espacio habitado. Esto es una secuencia que va del proyecto arquitectónico como pensamiento o como concepto, a la creación virtual y la imagen del proyecto, al estudio de los medios técnicos para materializar las imágenes y a la investigación sobre la percepción y el uso del espacio por parte de quienes lo habitan.

Este Instituto de investigación difunde, sin una periodicidad fija, la publicación Cartas del IPRAUS.

Fuentes de información

<http://www.Paris-Belleville.archi.fr/?a=2&b=2&c=2>  
<http://www.Paris-Belleville.archi.fr/index.php?a=2&b=6&c=3>



Ens\_LMD\_Licence 1A\_1011.pdf  
Ens\_LMD\_Licence 2A\_1011.pdf  
Ens\_LMD\_Licence 3A\_1011.pdf  
Ens\_LMD\_LivretHMO\_1011\_V2-1.pdf  
Ens\_FormSpe\_Livret\_DSA\_1011\_V2.pdf  
Ens\_GuideEtudes\_1011\_V2-1.pdf

## Los cursos correspondientes a la UE1 en París-Belleville

En el caso de París-Belleville, solamente se presentan los cursos correspondientes a la UE1, el proyecto. No se presentan los cursos de la UE2: Temática del proyecto, UE3: Historia y construcción, ni tampoco de la UE4: Opcionales y pasantías (las pasantías se muestran en el texto principal).

### 1. Primer año

#### 1.1. Primer semestre. “Adquisición de útiles o herramientas”. UE1: el proyecto.

##### ***Teoría de la arquitectura: leer la arquitectura***

Está pensado para que los estudiantes adquieran conocimientos básicos y técnicos fundamentales sobre la forma y el espacio arquitectónico, en dos y tres dimensiones. Propicia una visión y una lectura de las formas y las estructuras arquitectónicas simples o complejas. Ilustra los conceptos y las nociones abstractas de las tipologías escogidas dentro de la historia de la arquitectura y de la ciudad.

##### ***Taller (Studio) de arquitectura: del material al espacio***

En relación con las enseñanzas de teoría e historia, los estudiantes aprenden a construir un análisis arquitectónico: saber leer y entender documentos arquitectónicos, observar una arquitectura, describirla y representarla. En relación con las enseñanzas de geometría y artes plásticas, los estudiantes adquieren los principales tipos de representación, útiles al arquitecto (geométrico, axonométrico, perspectiva, maqueta) y entienden su pertinencia en su concepción al igual que su pertinencia como instrumentos de descripción. Los estudiantes ejercitan la capacidad de concebir un espacio arquitectónico, conjugando nociones ligadas a los formatos espaciales y a la materialidad constructiva.

##### ***Geometría proyectiva – El plano y el espacio***

El primer semestre está relacionado estrechamente con la arquitectura y el dibujo arquitectónico. Se trata de la instalación de las nociones de figuración, medida, aproximación, coordenadas, posición relativa, límites, continuidad y regularidades en el plano y el espacio. El objetivo del curso es obtener el conocimiento de las propiedades y las características de las figuras del plano y las proyecciones de los objetos en el espacio. Desde el final de este semestre, y los siguientes, los talleres de diseño alternan trabajo manual e informático, plantean las diferencias y complementariedades entre dibujo manual y digital.



### ***Informática - Las bases de la infografía y la publicación digital***

El curso aborda, en principio, las bases de la infografía (técnica de elaboración de imágenes mediante computadora) y sensibiliza a los estudiantes con respecto a la importancia de la organización en informática. Los pone al tanto acerca de los tipos y formatos de datos digitales y los programas comúnmente utilizados en su futura profesión. El curso proporciona al estudiante la capacidad de producir una carpeta digital, compuesta armónicamente, que contenga: texto, imágenes pixel y gráficos vectoriales, para que la base sea la misma producción gráfica del taller, de artes plásticas y de construcción.

### **1.2. Segundo semestre: “Formas y usos del espacio”. UE1: el proyecto.**

#### ***Teoría de la arquitectura: introducción a las cuestiones arquitectónicas***

El curso se propone arraigar en el estudiante las cuestiones teóricas que van ligadas a la producción arquitectónica. Provee nociones útiles para pensar los ejercicios que se formulan paralelamente en el marco de la enseñanza del proyecto y promueve los intercambios entre las preguntas planteadas por la práctica del proyecto y la cultura arquitectónica en un sentido amplio. Otorga, además, elementos clave de la historia de las teorías arquitectónicas al igual que elementos de la cultura arquitectónica que tengan alguna utilidad en el proyecto.

#### ***Taller (Studio) de arquitectura: Usos de un sitio***

Ligado a las enseñanzas de ciencias humanas y sociales, informática, artes plásticas y construcción, propone reforzar el aprendizaje y la práctica de los diferentes tipos de representación iniciados en el primer semestre. Los estudiantes aprenden a escoger y conjugar los útiles más apropiados —convencionales, pero también exploratorios— durante y en función del proyecto; formular hipótesis de transformación de un sitio en relación con los usos, movilizandolos las adquisiciones del primer semestre sobre el espacio y su materialidad, y esbozar una reflexión arquitectónica a diferentes escalas, según diferentes ángulos, asociando varios parámetros u objetivos.

#### ***Ciencias humanas - Introducción a la sociología urbana***

Aporta al estudiante una introducción a algunas corrientes fundadoras y actuales de las ciencias humanas y sociales, que permiten situarse en los discursos y las referencias más usuales, sobre todo cuando se aborda el espacio urbano contemporáneo, la concepción y la transformación de los espacios habitados, etc. Se propone, asimismo, formar a los estudiantes en el procedimiento crítico de las ciencias sociales y mostrar la importancia del conocimiento social para pensar y actuar en el espacio. Se considera, en últimas, que los métodos de aproximación de las ciencias sociales son válidos para entender las preocupaciones de quienes habitan el espacio, y, por esto mismo, pueden interesar a los profesionales del espacio.



## 2. Segundo año

### 2.1. Tercer semestre. “Habitar, la vivienda”. UE1: el proyecto

#### **Teoría: cuestiones de vivienda**

La enseñanza de la arquitectura debe articular la construcción del proyecto, la cultura y la crítica. La experiencia de los estudios le confirma a París-Belleville que también es necesario complementar constantemente cada etapa del proceso de concepción, a partir de referencias relacionadas con el tema. Las grandes orientaciones definidas en el programa pedagógico, y sobre todo la cuestión de la vivienda, asocian la aproximación teórica, histórica y práctica del proyecto. Es en estos mismos objetivos que se encuentra el curso de arquitectura “Cuestiones de vivienda”. Destinado particularmente a los estudiantes de segundo año, pero abierto a todos los ciclos, este curso de teoría del hábitat escoge hablar precisamente de temáticas esenciales apoyándose tanto en un procedimiento intelectual como en los útiles del proyecto, pero sobre todo en objetivos claramente expuestos: desarrollar la cultura arquitectónica alrededor de las cuestiones del habitar; instruir la construcción del proyecto y el proceso de concepción; y consolidar un acercamiento crítico a través del análisis arquitectónico.

#### **Taller de arquitectura: “Habitar: elementos”**

Este taller (Studio) propone una doble iniciación al proyecto a partir del tema de habitar un espacio: se exploran ciertas figuras fundamentales o permanentes del hecho de habitar y, a la vez, algunas grandes cuestiones de la ciudad contemporánea.

#### **Taller de arquitectura: 4 ejercicios**

En este taller (Studio) se inicia al estudiante en el alojamiento y la antropología del habitar. Se le introduce también en la consideración de la luz solar y en el tema de sombras y luminosidad. Se le inicia en la ergonomía con relación a una problemática del tema tratado —iniciación del contexto—. Se desarrollan cuatro ejercicios relacionados con la producción de una máquina solar.

#### **Taller (Studio) de arquitectura: Formación para el proyecto de arquitectura**

Desarrolla las enseñanzas elementales e iniciales que caracterizan el primer ciclo de los estudios de arquitectura, en el que se permite cierta exploración. Esta enseñanza asume varios objetivos: **1)** la dominación progresiva de las propiedades formales del espacio arquitectónico, a partir de la aproximación y el conocimiento de los modos de composición y organización espacial, de las tipologías elementales y de las lógicas distributivas. **2)** La articulación constante entre pensamiento constructivo y pensamiento espacial, al igual que una atención a la materialidad. **3)** Las preocupaciones en materia de uso. **4)** La insistencia sobre la dominación del vocabulario de la arquitectura, del dibujo (coordinación de las proyecciones) y de la representación espacial. **5)** La búsqueda de actitudes exploratorias que interroguen las maneras de proyectar y los conceptos que las acompañan.



### **La vivienda**

Para este primer ejercicio se selecciona el espacio más próximo al estudiante: su casa, relacionada con su cultura mínima. El ejercicio logra que el estudiante experimente los fundamentos de la arquitectura: lugares y cualidades del espacio moderno de habitación. Este advierte la aproximación racionalizada del espacio arquitectónico. Con la ayuda de un símbolo simple y aislado: el cuadrado en el plano, se inicia un proceso de reconocimiento de cada figura espacial. De allí se pasa a una diferenciación entre los modos y las formas de habitación. En últimas, el ejercicio se propone aprovechar los útiles y la geometría, entender las posibilidades de ensamblaje de las formas construidas, superar la creación como un propósito, trabajando con rigor en cómo proyectar y no en qué proyectar. Para todo esto, emplea como excusa la vivienda.

## **2.2. Cuarto semestre. “Equipar, equipamiento y espacio público”. UE1: el Proyecto**

### **Teoría: Iniciación a la teoría de Proyectos**

Este curso se propone evidenciar las relaciones específicas que hay en la arquitectura moderna entre el espacio, la representación y el proyecto, que contribuya a que el estudiante sea consciente del acto de proyectar. Exponer los móviles propios de la concepción arquitectural es una de las principales responsabilidades de un curso de teoría de la arquitectura. Por ello es necesario iniciar pronto a los estudiantes en la manipulación del análisis crítico para cuestionar y comprender, y en la crítica operatoria, para inmiscuirse e iniciarse. Fuentes, influencias, corrientes serán presentadas para varios edificios emblemáticos del siglo XX. La relación entre el hombre, y el espacio moderno, a través de la mirada y el desplazamiento, introduce las cuestiones de representación del proyecto. Se estudia el espacio de la arquitectura moderna por medio de varias obras significativas.

### **Taller: la imagen**

El curso trata en particular de la forma y de las reglas que determinan tanto sus atributos como todas las operaciones ulteriores de las cuales depende. Este segundo ejercicio, después del de vivienda, representa el otro extremo del acto de proyectar: descubrir el mundo de la forma, pasando de la bidimensionalidad de un plano (imagen escogida a priori) a la tridimensionalidad del espacio (arquitectura con un programa). Se trata de la segunda familia proyectual, en el que el acto de proyectar se efectúa del todo a las partes. El estudiante se da cuenta de que una forma singular puede contener un programa dado. Por poco que se haya deducido las reglas generadoras del conjunto, esto es, la manera como opera el arquitecto, se sitúa entre el ejercicio de la imagen y la vivienda (que devela más “la aglomeración programática”).

### **Paisaje**

El paisaje representa, desde hace algunos años, y sin duda más, hoy en día, un valor de “refugio”. Esto obliga a los actores de todas las tendencias que trabajan el ordenamiento territorial a tomar más en cuenta las cuestiones del medio ambiente, sea urbano, rural o natural. En este sentido, algunos prefieren hablar de “paisajes” en plural, pues la asimilación de la noción se vuelve compleja y equívoca. Esta es compleja pues su campo de aplicación,



que va desde el territorio al jardín, incorpora saberes y competencias múltiples, pero igualmente implica y reúne diferentes formaciones. Ella es también equívoca pues las definiciones dadas de Paisaje o sobre los paisajes, pero también sobre la profesión de paisajista, también son —y con frecuencia— abundantes y contradictorias. Este módulo busca sobre todo sensibilizar al estudiante a las cuestiones del paisaje, no solamente en una perspectiva histórica o teórica sino como un preludio necesario para el desarrollo de una postura crítica con respecto a la historia del proyecto de paisaje. Estos cursos se conjugan con otras enseñanzas teóricas y coordinadas para enmarcar el proyecto, y permiten adquirir herramientas metodológicas y proyectuales.

### 3. Tercer año

#### 3.1. Quinto semestre. “Construir, arquitectura y técnicas”. UE1: el proyecto

##### *Equipamientos urbanos y metro aéreo en París*

En todas las grandes metrópolis, las vías ferroviarias o las líneas de metro ofrecen reservas de tierra. Por su situación, casi siempre estratégicas, ellas constituyen un verdadero potencial para la ciudad. En el caso del metro de París, los estudiantes trabajan en dos sitios: uno en la línea de metro No. 2, al norte, en terreno próximo a la estación Barbès Rochechouart y el otro, en la línea de metro No.6, al sur, entre Glacière y Corvisart. Se trata de concebir dos pequeños equipamientos urbanos sobre el tema del “cuerpo en la ciudad”. Los ejes de la investigación son: nociones de modulación, flexibilidad y movilidad. Estos equipamientos pueden ser imaginados a partir de un ensamblaje de elementos modulares, industriales, prefabricados, o de sus componentes. Se trata, en todo caso, de concebir fragmentos de arquitectura en un contexto eminentemente urbano.

##### *Un pequeño equipamiento*

El estudiante debe dominar la concepción, la formalización y la construcción de un proyecto de pequeño equipamiento. Debe adquirir los útiles necesarios para su conceptualización y representación: croquis, dibujos, maquetas, fotos. El proyecto privilegia tres ejes de reflexión: relación sitio y programa; conceptualización y composición, disposición e idea constructiva.

##### *Un equipamiento de barrio*

El aprendizaje se hace a partir de cuatro dimensiones mayores: el sitio que acoge y el edificio que transforma; el programa traducido en jerarquías y calidades espaciales; el dominio del espacio en sus formas, dimensiones e iluminación natural, y la idea gravitacional relacionada con el suelo, la estructura y la materia. El tema es un sitio de lectura, conferencias y exposiciones de 2000 m2. Este proyecto es un primer medio de toma de consciencia acerca de la ocupación e historia del espacio. Este no es un sitio vacío. Al contrario, está hecho de historia, de prácticas sociales, calidades, es decir, de diferencias. Se motiva a los estudiantes a interesarse más en el intersticio que en el objeto, preferir el espacio contenido al espacio encerrado, y a conciliar los aportes del Movimiento Moderno en relación con la ciudad.



### ***Un equipamiento de barrio o una pequeña institución – “El espacio 30x30”, una biblioteca***

Uno de los objetivos del curso es el aprender del espacio moderno: la planta libre. Se estudian la planta libre y sus elementos como generadores de la fluidez espacial, la extensión horizontal, la dilatación (oblicua) y las superposiciones programáticas. Se estudia, además, el dominio de la luz natural, que se contrasta con la luz artificial. El objetivo no es tanto hacer el proyecto sino aprender a desarrollarlo. Se visita y levanta una biblioteca del periodo Moderno, en paralelo con la traducción de una hipótesis frente a esta arquitectura. El objetivo declarado es realizar una planta libre. La evolución del proyecto consiste en la participación de un ingeniero arquitecto que colabora en las decisiones concernientes a: 1) El corte de la planta libre y sus consecuencias en términos de repartición de elementos del programa y de las cualidades de la luz, en función de la definición de los espacios. 2) El tamaño de las aperturas en fachadas y cubierta, efecto en la cantidad de luz solar y su participación en el cálculo de la transferencia de calor: los entornos de calidad. Finalmente, se trata de que los estudiantes entiendan que el saber constructivo, la ciencia y la tecnología constituyen valiosos aportes a la concepción de los espacios.

### ***Teoría de la arquitectura: Arquitectura, estructura, paisaje***

A partir de proyectos reconocidos por la tradición, se trata de reconocer los lugares coherentes entre dos obras arquitectónicas, y deducir los conceptos operativos para el proyecto. El acento está puesto sobre las nociones estructurantes que permiten leer y representar su propio trabajo de proyecto. Esta lectura debe hacerse en dos escalas: el edificio y el sitio. El contenido del curso desarrolla los siguientes temas: 1) Principios de jerarquía: centrar-orientar; series —la repetición; dualidad—. 2) Elementos: el apoyo, el muro, la bahía y sus imaginarios; el nudo de referencia, y el horizonte y el cuadrado. 3) Estructuras: estructura y unidad; estructura y sitio, y la eficiencia de la estructura.

## **3.2. Sexto semestre “Concebir un proyecto completo, habitar la ciudad”. UE1: el proyecto**

### ***Taller de arquitectura: habitar la metrópolis***

Las relaciones entre “metrópolis” y “hábitat” son complejas, ya que “la ciudad” no se puede reducir a modelos arquitectónicos. Se trata entonces de preguntarse —en una perspectiva crítica— sobre el puesto y el rol de la arquitectura doméstica en la producción de la metrópolis contemporánea. La identificación, gracias al proyecto, de las ventajas y las obligaciones del territorio, invita a razonamientos prospectivos y prescriptivos que revelan y representan las potencialidades en términos de paisaje urbano, mutación y programación. El razonamiento de proyecto es la ocasión para aprender a situar la intervención de la metrópolis en escalas espaciales y temporales específicas, de situarse cara a cara con saberes y actores, pero también con útiles y métodos, que estructuran la intervención arquitectónica y urbana.

### ***Taller: “Cuatro por uno es igual a cinco”***

Aprendizaje del espacio moderno II. La experimentación se aplica sobre la extensión vertical de un espacio habitable, dentro de un volumen preestablecido, de dimensiones fijas (alto 11 m, largo 11 m, ancho 3.66 m). Este volumen hace posible el experimento del proyecto del mueble arquitectónico. Se busca explícitamente una



relación entre mueble y territorio, para una vivienda singular cuya concepción del espacio está guiada por una hipótesis personal: la vivienda está destinada a ser habitada por cuatro personas (dos adultos y dos adolescentes) en espera de una quinta persona (un bebé). El volumen restringido responde a un conjunto de reglas de luminosidad, vista, contigüidad, acceso, que supone la vivienda individual agrupada en un suburbio en vía de densificación, sobre una topografía compleja. El estudio de la vivienda está seguido por el de su multiplicación por cuatro. Cada vivienda se vuelve diferente de las tres otras por su posición relativa en el sitio y la confrontación con la topografía. La equivalencia genera un cuestionamiento sobre la articulación espacial entre las cuatro viviendas: 4 por 1 igual 5. Considerar al quinto espacio como garantía de calidad de los otros cuatro permite resolver la complejidad de la ecuación propuesta.

### **Taller: forma urbana y proyectos**

Los objetivos del taller son: conocer, comprender y dominar los procesos espaciales de construcción de la ciudad, desde la escala del territorio donde se implanta, hasta la de los espacios públicos y los tipos arquitectónicos que la componen. Es un proyecto de ciudad en la ciudad. Los estudiantes se inician en las especificidades del trabajo de proyecto urbano, interviniendo la ciudad para densificarla, extenderla o reestructurarla (razonamientos, actores, procedimientos, reglamentos...). El taller se propone abrir el campo de investigación de estudios urbanos a la articulación entre la arquitectura como disciplina y el urbanismo como conjunto de saberes específicos, y a veces autónomos. Se busca distinguir los niveles y las escalas interactivas donde se elabora lo espacial e identificar los terrenos del arquitecto en relación con los otros actores. Con todo, el taller funciona complementando el curso, obligatorio, titulado El proyecto urbano. Es el lugar donde este es ilustrado y experimentado.

### **Teoría: arquitectura, estructura, paisaje**

Los cursos acompañan un paso esencial en la constitución del pensamiento crítico del estudiante: del análisis arquitectónico al concepto arquitectónico. El estudiante debe ser capaz de extraer un concepto arquitectónico de una obra precisa. El curso opera sobre diversas aproximaciones al paisaje. El método de lectura del proyecto estudiado y la argumentación desarrollada son particularmente didácticos. El curso contiene dos series. La primera se refiere a los materiales —acero, concreto, piedra, madera— estudiados en relación a una obra relevante. La segunda es Paisaje y edificio, que consta de: cultura de la mirada y la medida del paisaje (límites, umbrales, topografía); el paisaje como desarrollo del edificio (composición dentro y fuera); los tiempos de vida y el edificio (orientación, iluminación, vegetación).

### **Teoría: Elementos de arquitectura**

Se estructura en torno a situaciones diversas de arquitectura —construidas o no—, producto de una reflexión acerca del pensar y el hacer de la arquitectura. Se busca interrogar la permanencia o la discontinuidad de los temas arquitectónicos. Algunos ejemplos de la arquitectura seleccionada como objeto de estudio son: el plan de Saint-Gall (siglo XIX), el proyecto del museo Asger Jorn (no construido) de J. Utzon (1964), y otros más.



## ANEXO 3

### 3.3 SISTEMAS EDUCATIVOS Y SU RELACIÓN CON EL EJERCICIO PROFESIONAL

#### NORTEAMÉRICA

##### *Canadá*

Para ejercer como arquitecto en Canadá hay dos posibilidades: 1. Tener un título de MArch, otorgado por una escuela de arquitectura acreditada por el Conseil Canadien de Certification en Architecture (CCCA). 2. Estar inscrito al programa de aprendizaje Syllabus, ofrecido por el Institut Royal d'Architecture du Canada (IRAC). Esta última modalidad no es válida en la provincia de Quebec.

En cualquier caso, se exige una práctica adicional de tres años, ofrecida por las asociaciones provinciales o territoriales de arquitectura, desarrollada bajo la guía de un arquitecto mentor. Al cabo de este tiempo, se realiza un exigente examen de ingreso a la profesión (Examens d'Admission a la Profession d'Architect—EAPA—). Los arquitectos canadienses también suelen presentar el Architect Registration Examination (ARE), que se compone de siete exámenes de arquitectura computarizados, administrados por la National Council of Architectural Registration Boards (NCARB) de Estados Unidos. Esto, porque existen convenios para el trabajo en ambos países. Un nuevo examen —en vía de definición, el ExAC— reemplazará prontamente a los dos anteriores.

##### *Estados Unidos*

Se debe cursar el MArch, es decir, mínimo cinco años de formación, en una de las escuelas acreditadas por el NAAB y efectuar una práctica de tres años. Luego del cumplimiento de estos requisitos, es necesario superar los exámenes impartidos por el NCARB, definidos por el ARE. Este es un examen nacional con siete formatos que varían su contenido dependiendo el estado, dado que el país tiene un sistema federal, con normativas variables entre estos.

En algunos estados, como Nueva York y California, no es necesario cursar estudios para ejercer la arquitectura. Basta con diez años de prácticas bajo la acreditación de un arquitecto. Sin embargo, en los últimos años, cada vez más las oficinas de arquitectura exigen el grado profesional.



## LATINOAMÉRICA

### *Argentina*

La escuela debe estar acreditada por el Ministerio de Educación de la Nación. Los programas, según la escuela, pueden variar entre cinco y seis años de duración, y pueden incluir, o no, el requerimiento de una tesis final<sup>30</sup>. La habilitación para el ejercicio profesional es otorgada por los Colegios Profesionales, sean nacionales o provinciales. La mayoría de los municipios requieren, a su vez, constancia de esta habilitación para permitir el ejercicio dentro de cada jurisdicción.

Las tareas profesionales que un arquitecto debe realizar para que los municipios responsables de la Policía de edificación aprueben el diseño, otorguen permiso de obra y habiliten al uso las construcciones, incluyen:

**1. Proyecto.** **2. Dirección de obra** (es decir, hacer las veces de contralor de la construcción en representación del comitente o propietario). **3. Representación técnica** (esto es, la responsabilidad técnica profesional en representación de la empresa constructora). Salvo en obras muy pequeñas o ejecutadas por administración del propietario, las tareas 2 y 3 no pueden ser ejercidas por el mismo profesional porque se consideran responsabilidades incompatibles.

Desde el punto de vista práctico y legal, las incumbencias del arquitecto, relativas al proyecto y construcción de obras civiles, son compartidas con otras profesiones, especialmente la ingeniería civil, ingeniería en construcciones, o carreras equivalentes. Con limitaciones de superficie cubierta y alturas, también un maestro mayor de obras se encuentra habilitado para tales tareas.

### *Brasil*

Las directrices nacionales están reguladas por el Ministerio de Educación de Brasil, a partir del Art. 9º, de la ley N° 9.131, de 25 de noviembre de 1995. Esta disposición legal especifica los principios, las competencias y las relaciones entre teoría y práctica, necesarias para la enseñanza de la arquitectura, pero no especifica aspectos relativos a las prácticas profesionales.

El trabajo de grado debe durar mínimo un semestre de formación, de carácter individual y con la garantía para que el estudiante tenga derecho a exigir una tutoría (director).

La carta llega incluso a precisar los requerimientos mínimos a nivel espacial para la enseñanza de la arquitectura (aulas, talleres, laboratorios de experimentación, mínimo de área de biblioteca, con un mínimo de 3.000 libros). La carga horaria mínima para la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo es de 3.600 horas, desarrolladas, como mínimo, en cinco años de duración en jornada diurna. En el caso de ser una jornada nocturna, mínimo seis años. La carga horaria/semana no debe exceder las treinta horas.

<sup>30</sup>Los tres programas estudiados: UBA, Universidad Nacional de La Plata y Universidad Nacional de Córdoba, tienen una duración de seis años.



## Chile

En Chile, la escuela debe estar acreditada por el Ministerio de Educación, y los estudios, por lo general, duran seis años. No existe reconocimiento de la experiencia para los fines prácticos del ejercicio. Una vez obtenido el título, el profesional debe pagar semestralmente una “Patente Municipal”. No existe el requerimiento —implícito o explícito— de adquirir seguros de responsabilidad profesional ('Professional Liability Insurance') como en los países que utilizan el Derecho Anglosajón o *Common Law*.

## México

La escuela debe estar acreditada por Secretaría de Educación Pública o bien en alguna de las Universidades Autónomas de los Estados. El plan de estudios difiere significativamente de una escuela a otra, y por la misma razón, el curso completo puede tomar de cuatro a cinco años. Al concluir el curso de licenciatura, deben tramitarse: el Título ante la misma Universidad, y la Cédula Profesional ante la SEP, siendo estos los requisitos mínimos para ejercer. Registrarse en alguno de los Colegios de Arquitectos o en la Cámara de la Construcción es completamente opcional.

Una diferencia muy importante con países desarrollados, como Estados Unidos, en la práctica de la arquitectura, es que en México el arquitecto es quien actúa como contratista directo de todos los trabajadores, es decir, hace la labor de un *general contractor*, o práctica también conocida como *Design Built*.

El servicio social es una obligación señalada en el Art. 5o. de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. Este representa la posibilidad de retribuir a la comunidad de menores recursos, parte del esfuerzo invertido en la formación universitaria de los estudiantes. Constituye una etapa más en la formación profesional del alumno, permitiéndole el contacto directo con la realidad social, económica y cultural del país.

En el caso de la UNAM, al año se abren dos periodos de inscripción al servicio social; la convocatoria se da al inicio de cada semestre. Este servicio social tiene una duración de 480 horas que deberá realizarse en un tiempo mínimo de seis meses y máximo de dos años. El alumno debe inscribirse en los programas de servicio social previamente registrados en esta coordinación, en los tiempos establecidos por la convocatoria.

El Servicio Social puede ser realizado en:

- Instituciones del gobierno federal, estatal y municipal
- Asociaciones civiles no lucrativas
- Organizaciones no gubernamentales
- Asociaciones de asistencia privada no lucrativa.



Para el caso de la práctica pre-profesional, que es distinta del servicio social, los estudiantes deben cubrir como mínimo un total de 260 horas. Estas pueden cumplirse en jornadas diarias de cuatro horas o más, y constituyen un requisito curricular para tener derecho a la presentación del examen profesional. El tiempo de ejecución será de tres meses o hasta concluir el trabajo encomendado por la sede. El plazo máximo será de un semestre escolar. Si el alumno realiza una jornada mayor a la estipulada, se reduce el tiempo de conclusión de la práctica, pero en ningún caso podrá retirarse sin antes haber concluido el trabajo, encomendado al inicio, por la sede<sup>31</sup>.

De la página oficial de la UNAM y las otras universidades estudiadas —ITESM y UIA— puede deducirse que existe un Examen de Estado, previo a la entrega del título, que debe aprobarse.

## EUROPA

### *Alemania*

La enseñanza de la arquitectura en Alemania se imparte en dos tipos de centros: en las Escuelas superiores (Technische Hochschulen - TH) de tradición universitaria, y en las Escuelas profesionales (Fachhochschulen-FH). En las escuelas superiores, la titulación de arquitecto es de cinco años, estructurados en un programa de grado de tres años, más un programa de Máster de dos años. Las Escuelas profesionales son de los pocos centros en Europa que tienen un programa de cuatro años. Las directivas europeas obligan a tener un programa de cinco años.

Existen cuatro especialidades: arquitectura, planeamiento urbano, arquitectura del paisaje y arquitectura de interiores. El título (Diplom - Ingenieur Architekt) no habilita para ejercer la profesión; se necesitan dos años de práctica profesional para inscribirse en una de las cámaras locales, agrupadas en la Cámara Federal de Arquitectos.

### *España*

Se requiere de título universitario de arquitecto en alguna universidad reconocida por el Ministerio de Educación y Cultura. En la actualidad, el título español de arquitecto es universitario, de ciclo único, con cinco años de duración. Esta es una condición suficiente, ya que no existe reconocimiento de la experiencia como tal para los fines prácticos del ejercicio.

Aparte de tener una formación en disciplinas propias de la arquitectura, se debe contar con una formación en ingeniería de edificación, proyección estructural, instalaciones, acondicionamientos de la edificación, así como la gestión inmobiliaria, estudios de viabilidad de proyectos, la promoción de desarrollos, la inspección de edificios, gestión de licencias, tasaciones y valoraciones, legalizaciones y la actividad pericial, de forma que la actividad del arquitecto no solo se reduce al proyecto básico sino también al proyecto de ejecución, más propio de ingenieros en nuestro medio.

<sup>31</sup>Véase página oficial de la UNAM.



El arquitecto español está facultado también para la realización de trabajos de urbanismo: planes generales, planes parciales y de reforma interior, proyectos de urbanización y de obra civil<sup>32</sup>.

Una vez obtenido el título, el arquitecto debe estar acreditado mediante inscripción en el Colegio de Arquitectos de su Comunidad Autónoma, con lo cual podrá ejercer en el ámbito de la planificación, diseño y dirección de la construcción, teniendo, claro está, control permanente, por medio del visado colegial, de cualquier actividad profesional que este realice.

La titulación académica y profesional de arquitecto es habilitante también para desempeñar la función de coordinador de seguridad y salud en obras de edificación. Asimismo, el informe técnico de tasación (así como el certificado en el que podrá sintetizarse el mismo) puede ser firmado por un arquitecto, cuando se trate de fincas urbanas, solares e inmuebles-edificios con destino residencial.

### Francia

En Francia, los estudios de arquitectura son dispensados por veinte escuelas superiores de arquitectura. El primer ciclo —de seis semestres— conduce al diploma de estudios en arquitectura y concede el grado de Licenciatura. El segundo ciclo es el Máster —de cuatro semestres— que permite la obtención de un Diploma de Estado (Architectes Diploma d'Etat —ADE—) que no habilita a quien lo posee para la actuación en la obra de construcción. Todo aquel que posea un Diploma de Estado, puede cursar el HMO-NP, que es la habilitación para ejercer en la dirección y construcción de edificios, y su duración es de un año. Sirve también para permitir el ingreso a la profesión de maestros de obra experimentados. El tercer ciclo corresponde al doctorado, centrado en la investigación y cuyos cursos se hacen en tres años. Las escuelas, además, otorgan el Diploma Propio de las Escuelas de Arquitectura (DPEA) en el nivel de Máster, y el Diploma de Especialización y Profundización (DSA) en el nivel de Doctorado.

Durante la Licenciatura se hacen dos pasantías obligatorias: pasantía Obrera, y pasantía de Primera práctica. Al final, se entrega un Proyecto completo o de Fin de estudios. Este debe ir acompañado de Memoria y Bitácora (equivalente al Portafolio del sistema sajón). En el Máster el proyecto se llama, igualmente, de Fin de estudios y se acompaña de Memoria y Bitácora. En paralelo, se trabaja en una investigación. La anterior Tesis doctoral se reemplazó por un Estudio avanzado post-profesional.

El Examen de Estado en Francia se presenta para optar por la Licencia o el título de Arquitecto, pero no es parte del programa universitario sino un requisito oficial que exige las pruebas documentales respectivas. Es el Colegio Nacional de Arquitectos francés, el que hace, junto con el Ministerio de Educación, en su sección de Educación Superior, los exámenes de Estado. Los Examens d'État no implican más trabajo por parte del candidato sino la demostración que este tiene, esto es, las aptitudes requeridas para el ejercicio profesional, según los créditos y actas que le da la Universidad.

<sup>32</sup>Universidad Politécnica de Valencia. "Memoria para la solicitud de verificación del título: Grado en Arquitectura". s.f. Referencia virtual <<http://www.upv.es/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/Arquitectura.pdf>>.



Para el ejercicio en obra, además de poseer el HMO-NP, los arquitectos deben estar registrados en uno de los 26 Consejos de Asociaciones de Arquitectura.

## Italia

Los estudios de arquitectura duran cinco años, estructurados en un grado de tres años y 180 créditos europeos, que finaliza con la *Laurea*, y un Máster de dos años, con 120 créditos europeos, que concluye con la *Laurea specialistica* (con énfasis) o *magistrale*. Programas como los de Génova o Ferrara, que se estudiaron en el inventario, por ocupar el tercer y primer puesto en los ranking nacionales de arquitectura, unificaron el pregrado a cinco años; mientras que el Politécnico de Milán, hasta donde puede entenderse, otorga todavía algún tipo de título (que lamentablemente no se pudo precisar) en programas de dos años (seguramente de auxiliares técnicos).

Génova, y suponemos Ferrara, respetan los once puntos de la Directiva CEE 384 (una directiva común de la Comisión Europea). En particular, los graduados del *Corso di Laurea Magistrale* (CLM) deben conocer adecuadamente la historia de la arquitectura, los instrumentos y la forma de la representación, los aspecto teórico-científicos, así como metodológico-operativos de las matemáticas y de las otras ciencias de base, y ser capaces de utilizar tales conocimientos para interpretar y describir en profundidad problemas complejos de la arquitectura o que requieran una aproximación interdisciplinaria. Conocer adecuadamente los aspecto teórico-científicos, así como metodológico-operativos de los ámbitos disciplinares y estar en capacidad de utilizar este conocimiento para identificar, formular y resolver, también de modo creativo, problemas complejos de la arquitectura. Se les exige a los graduandos, además, conocimiento suficiente de una lengua extranjera.

La prueba final para la obtención del título prevé la redacción y discusión, con los miembros de la Comisión de *Laurea*, de una tesis elaborada de modo original, bajo la guía de un director y de un eventual codirector.

La *Laurea* en arquitectura no habilita para el ejercicio de la profesión. Con el fin de superar el examen de Estado, se considera casi imprescindible realizar un periodo de prácticas profesionales. Esto quiere decir que la práctica es opcional, pero es difícil pasar el examen sin su realización. Después de aprobar el examen de Estado, que consiste, a su vez, en cuatro exámenes —tres escritos y uno oral—, el estudiante puede aspirar a recibir una Calificación Profesional (título de arquitecto).

Para ejercer la profesión, el arquitecto debe estar registrado en la *Ordine degli architetti* (Orden de los Arquitectos). Esta organización se encuentra segmentada por provincias, y trae consigo diversas clases y categorías. La legislación italiana reconoce iguales derechos a ingenieros constructores.



## Reino Unido

La vía para obtener una titulación dura siete años: una licenciatura de tres años (Primera parte del examen de la RIBA: BA, BSc, or BArch), un año de prácticas y un curso intensivo de dos años (Segunda parte del examen de la RIBA: Dip Arch, MArch), un año más de prácticas (Tercera parte del examen de la RIBA: Professional Practice and Management). Es decir que en total se exigen cinco años de formación y dos de práctica.

El título de Arquitecto está protegido por ley en el Reino Unido. El Acta de Arquitectos 1997 regula la práctica de dicho ejercicio, imposibilitando el ejercicio de la arquitectura a todos aquellos que no estén colegiados.

El título de *Bachelor* (BArch o BscArch) no otorga registro profesional. El título de Máster (MArch o MScArch) se concede en Arquitectura o en áreas relacionadas como Teoría e historia, Estudios medioambientales, Paisaje, Diseño Urbano y planeamiento, Ingeniería Civil y Arquitectónica, Ingeniería Estructural o Edificación energéticamente eficiente. Las materias de urbanismo forman una especialidad aparte, con su propia titulación.

## OCEANÍA

### Australia

En cada uno de los estados y territorios de Australia existen requisitos particulares para ejercer la profesión de arquitecto. Sin embargo, en términos generales, se debe cumplir tres requisitos:

1. Título reconocido de arquitecto: en la actualidad se debe tener el título de MArch (Maestría en Arquitectura), es decir, poseer una formación de cinco o seis años en arquitectura. Este título debe provenir de universidades acreditadas. En el caso de no ser posible cumplir con los anteriores requisitos, si se tiene una amplia experiencia en el campo, hay que aprobar el complejo examen definido por el Programa Nacional de Evaluación (National Program of Assessment (NPrA)).
2. Una vez cumplido el primer punto, es necesario someterse a un examen escrito (National Examination Paper - NEP). Quienes no lo pasen deberán someterse además a un examen oral.
3. Superadas las exigencias 1 y 2, se efectúa el registro ante Consejo de Arquitectos (Architects' Board) de cada territorio.

## ÁFRICA

### Sur África

La carrera se divide en dos partes. La primera, la constituye un curso de tres años, y es considerada como B Sc (*Architecture*). Esto conduce al título de Técnico Superior de Arquitectura. La segunda parte, de dos años, otorga un título profesional.



Existen cuatro categorías para ejercer la profesión: Professional architect, Professional senior Architectural technologist, Professional technologist y Professional draughtsperson. La posibilidad de progresar de un grado a otro depende de la experiencia profesional y las regulaciones de esta experiencia.

Antes de ejercer de manera independiente, se hace una práctica de dos años; el arquitecto está obligado a aprobar el Examen de práctica profesional. Una vez superados estos requisitos, hay que obtener el registro como profesional en el Consejo Sudafricano para la profesión de arquitecto.

## RESUMEN

**Canadá.** 3-4 años Bachelor + 2-3 años de MArch o programa de aprendizaje Syllabus + 3 años de práctica + examen EAPA (total 9-10 años).

**Estados Unidos.** 3-4 años Bachelor + 2-3 años de MArch + tres años de práctica + examen NCARB – ARE. En Nueva York y California, basta con 10 años de práctica certificada. Esta modalidad tiende a desaparecer.

**Argentina.** 5 o 6 años (6 en las más importantes)

**Brasil.** 5 años diurnos. 6 años nocturnos. Por disposiciones legales debe haber como mínimo un semestre de tesis. Los programas estudiados hacen la tesis en los dos últimos semestres 9º y 10º si es diurno, y 11º y 12º si es nocturno.

**Chile.** 6 años

**México.** 4 o 5 años (licenciatura que incluye práctica pre-profesional de 260 horas) + servicio social (480 horas realizables entre 6 meses a 2 años) + examen profesional. Todos los programas estudiados son de cinco años.

**Alemania.** Escuelas superiores 5 años (3 de pregrado, 2 de maestría) + práctica profesional de 2 años. Escuelas profesionales

**España.** 5 años. Habilitado para diseño, cálculo de estructuras, construcción, tasación (avalúos) de propiedad urbana residencial, coordinador de seguridad y salud en edificaciones, planes generales, planes parciales y de reforma interior, proyectos de urbanización y de obra civil.

**Francia.** 3 años para licenciatura + dos pasantías (Obrera y de Primera práctica) durante estos 3 años + 2 años para el Máster + Examen de Estado y el Diploma de Estado ADE para el título de arquitecto + curso de habilitación de 1 año para dirección y construcción de edificios (total 6).

**Italia.** 3 + 2 años (Laurea más Máster) + examen de Estado (para aprobar este examen, es casi imprescindible hacer una práctica).

**Reino Unido.** 3 años licenciatura + 1 de práctica + 2 años de curso intensivo + 1 año de práctica (total 7).

**Australia.** 5 o 6 años + examen de Estado (que varía en cada Estado, como en Estados Unidos). Si no se pasa el examen escrito, se puede hacer uno oral.

**Sur África.** 3 años + 2 años + 2 años de práctica + examen de práctica profesional (total 7).

#### Fuentes de información

[www.Architecture.com/](http://www.Architecture.com/) (Reino Unido)  
<http://www.britishcouncil.org/learning-infosheets-Architecture.pdf> (Reino Unido)  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/practicaprofesionales-arquitectura> (México)  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/practicaprofesionales-arquitectura> (México)  
<http://www.arq.unam.mx/index.php/serviciosocial/arquitectura> (México)  
<http://www.coa.gov.in/> (India)  
[http://www.saia.org.za/education\\_careers.php](http://www.saia.org.za/education_careers.php) (Sur África)  
<http://www.aaca.org.au/architect-registration/> (Australia)  
<http://www.archi.fr/ECOLEES/FMR1/3c/index.htm> (Francia)  
<http://www.cpau.org/Section.aspx?Id=46> (Argentina)  
<http://www.colegioarquitectos.com/> (Chile)  
<http://careerplanning.about.com/cs/occupations/p/architect.htm> (Estados Unidos)  
<http://www.op.nysed.gov/prof/larch/larchlic.htm> (Estados Unidos)  
<http://www.arch.uiuc.edu/admissions/undergrad/archprofession/> (Estados Unidos)  
[http://www.raic.org/Architecture\\_architects/becoming\\_an\\_architect/index\\_e.htm](http://www.raic.org/Architecture_architects/becoming_an_architect/index_e.htm) (Canadá)  
[http://www.raic.org/interns\\_students/internship/index\\_e.htm](http://www.raic.org/interns_students/internship/index_e.htm) Canadá  
[www.deinfra.sc.gov.br/...edificacoes/Projetos\\_Arquitetonicos\\_de\\_Edificacao.pdf](http://www.deinfra.sc.gov.br/...edificacoes/Projetos_Arquitetonicos_de_Edificacao.pdf) Brasil  
[www.upv.es/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/Arquitectura.pdf](http://www.upv.es/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/Arquitectura.pdf) (España y Europa)  
[UniGénova – manifiesto 1011.pdf](#)



## TESTIMONIO DE UN EGRESADO ESPAÑOL

Septiembre 25 – 2011

Hola María Eugenia y Juan Luis,

Con mucho gusto les colaboro. Es bien cierto que la carrera no dura cinco años. Según el plan de estudios, la carrera son cinco años, separados en diez cuatrimestres, más el proyecto de final de carrera. Lo que viene a ser un mínimo de cinco años y medio. Pero la realidad es bien distinta; la exigencia de las asignaturas y los profesores es muy alta. Esto hace que la mayoría de los estudiantes se matricule en menos asignaturas para poder llegar al final de curso con posibilidades de éxito, la cual ralentiza el avance situando la media de años de graduación entre los siete y ocho.

No se debe pasar por alto que los estudiantes tienden a trabajar en oficinas profesionales o en departamentos universitarios, sin un reconocimiento académico explícito, es decir, no se remunera con créditos dicho aprendizaje. Prácticamente todos los estudiantes de arquitectura en España han pasado mínimo un año trabajando en el sector, animados, en gran parte, por los profesores bajo el discurso de adquirir experiencia antes de graduarse. Esto, obviamente también ralentiza la carrera.

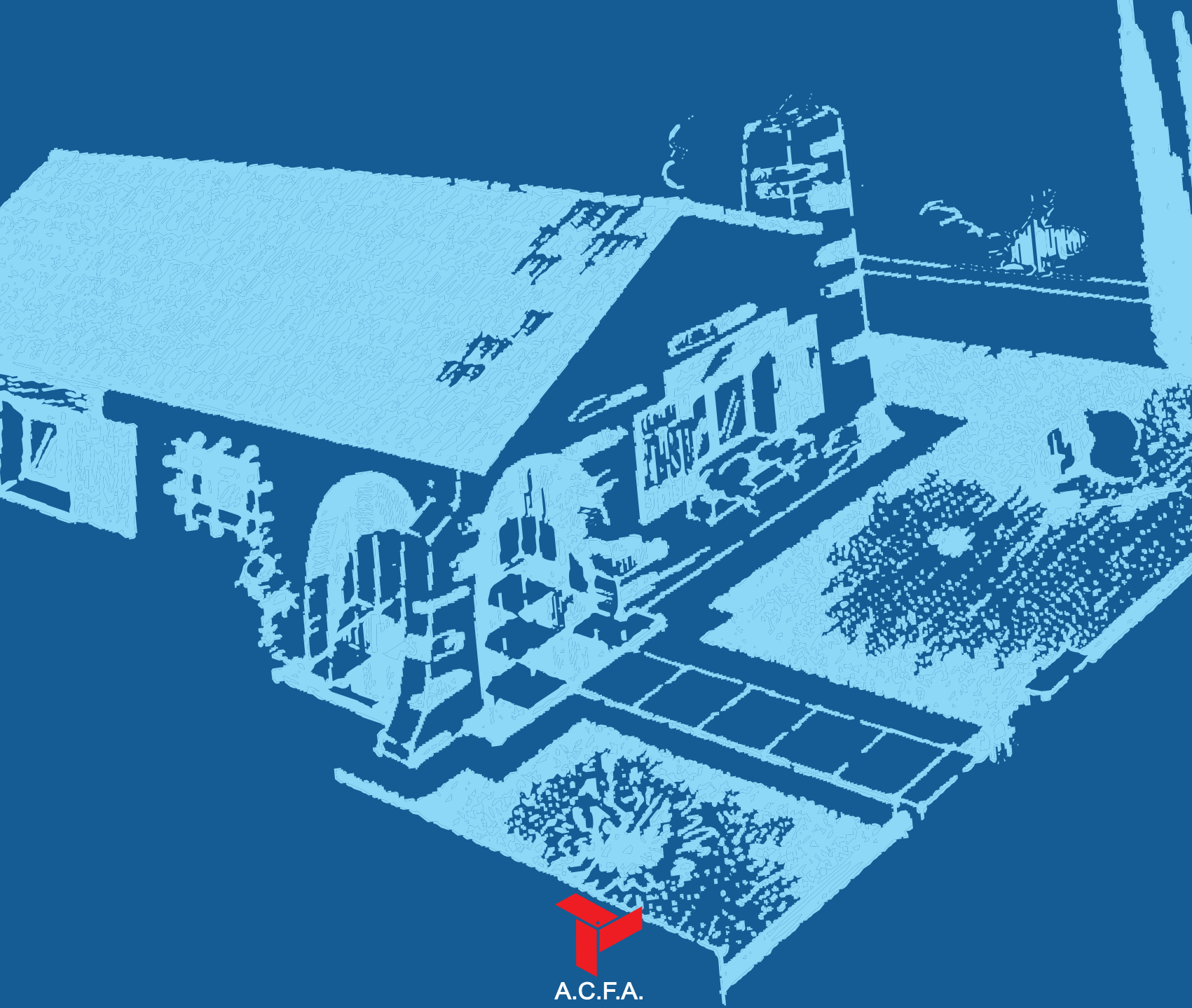
Hay muy pocos estudiantes que logren graduarse en cinco años y medio; en parte porque la propia escuela te anima a tomar los estudios con más calma y profundizar en cada materia. Creo que todas las escuelas públicas del estado funcionan de una manera similar. También sé que Barcelona y Madrid son las más exigentes.

Me gustaría matizar el hecho de que salgamos preparados para diseñar, construir y planear. Es cierto que se nos instruye en todos estos campos, pero es la experiencia laboral la que nos acaba formando. Podría afirmar con seguridad que es la ley Española la que decide que seamos competentes en todos estos aspectos y no la escuela la que da la formación completa para todos ellos.

Espero que les sirvan de ayuda estas aclaraciones.

Sebastián Serrano  
Español, egresado de la Politécnica de Cataluña  
Radicado en Bogotá, Colombia.





A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura