

## **PROGRAMA DE ACTUALIZACION ARQUITECTURA SUSTENTABLE**

Secretaria de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Universidad de Buenos Aires  
([Ver más](#))

**Directora Arq. Adriana Miceli**

**Contacto:** [arquitectura.sustentable@fadu.uba.ar](mailto:arquitectura.sustentable@fadu.uba.ar)

**Sede:** Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Pabellón 3, Ciudad Universitaria- CABA

**Días y horarios de cursado:** Viernes de 16 a 22 hs. y sábados de 09 a 12 hs. Un cuatrimestre

**INICIO:** abril de 2017

### **FUNDAMENTACION DEL POSGRADO**

La Arquitectura se puede definir como la disciplina que diseña el hábitat para que las personas puedan desarrollar sus actividades. Por otro lado la Sustentabilidad es un término ligado a la acción del hombre en relación a su entorno y al equilibrio que debe mantener cualquier especie con el manejo de los recursos naturales que los rodea. Uniendo estas dos categorías y definiciones podemos decir que la Arquitectura Sustentable es aquella que diseña el Hábitat para que las personas puedan desarrollar sus actividades, minimizando los impactos ambientales que se dan en el entorno natural por la producción del mismo.

Como se puede comprobar día a día, los problemas del deterioro del ambiente están siendo motivo de preocupación en foros mundiales, congresos internacionales y universidades. La arquitectura, como disciplina que tiene un compromiso de primer orden en la creación del hábitat, no puede estar ajena a la dimensión ambiental. Por lo tanto es tarea de los profesionales de la arquitectura generar conciencia dada la crisis de sustentabilidad actual, ya sea por el cambio climático, la escasez de energía, la falta de agua, el consumo voraz de los recursos naturales, la producción de los desechos y la contaminación generada. Es importante la toma de conciencia de esta problemática, para poder incluir los cambios e innovaciones necesarios tendiente a encontrar soluciones a esta crisis.

El Programa de Actualización de Arquitectura Sustentable propone una formación de posgrado en un área que resulta prioritaria en el actual contexto urbano-ambiental. Permitirá a los profesionales asistentes ya sea de la rama de la arquitectura, el urbanismo u otras disciplinas afines a convertirse diseñadores con una orientación ambiental.

En la actualidad no existe en los niveles de posgrado de la FADU-UBA esta formación. Las demandas son intensas y las buenas prácticas futuras permitirán señalar los nuevos rumbos que deberán adoptar quienes se responsabilicen de la formación del hábitat humano hoy y en el futuro.

### **OBJETIVOS DEL POSGRADO**

- Desarrollar en los participantes los conocimientos y habilidades que les permitan realizar propuestas de diseño y edificación con el empleo de criterios bioambientales, verdes,

sustentables, orientados al manejo eficiente de recursos como el agua, la energía o los materiales y recursos, entre otros.

- Profundizar los conocimientos existentes en Arquitectura Sustentable, soluciones técnicas o de diseño, para facilitar su desarrollo y aplicación en la actividad profesional.
- Desarrollar capacidades desde el punto de vista conceptual, metodológico e instrumental analizando proyectos y edificios realizados, para tender a la sustentabilidad ambiental en la producción arquitectónica.
- Incentivar un cambio de actitud en el diseño, considerando en forma sistémica todos los impactos ambientales ocurridos a lo largo del ciclo de vida en un edificio.
- Promover el intercambio de experiencias y conocimientos entre los alumnos del programa para que puedan implementarlo en la práctica proyectual.

## **PERFIL DEL EGRESADO**

- El egresado del Posgrado en Arquitectura Sustentable de la FADU UBA poseerá:
- Conocimiento que le permitirá incluir las técnicas y las estrategias de ecodiseño en los diferentes tópicos de la arquitectura sustentable.
- Adquisición de nuevas destrezas para la integración y profundización del estado de los conocimientos en la temática.
- Actualización académica y pedagógica acerca de las problemáticas abordadas.
- Mayor competencia profesional en lo referido a la investigación y formulación de proyectos arquitectónicos sustentables.
- Capacidad para interactuar con profesionales de diversas disciplinas para abordar problemas complejos de diseño, fomentando una arquitectura más participativa.
- Una mentalidad analítica y holística.

## **CONTENIDOS DE CADA UNA DE LAS ASIGNATURAS Y EL TALLER.**

### **La construcción del saber ambiental**

Reflexiones acerca de los procesos de construcción del saber ambiental desde la década del 70, hasta la actualidad. Análisis de las distintas conferencias, los arquitectos y los hechos relevantes que fueron dándole forma a la temática. Diferentes corrientes del ecodiseño, estudio de las 3 vertientes que operan en el mismo. Método Sustentarq, desarrollo de un modo de diseñar que incluye la cuestión sustentable. Diferencias respecto de la forma de diseño tradicional.

### **Diseño bioambiental**

Diferentes acepciones de la temática. Diferentes significados y sus antecedentes. Estrategias para el diseño pasivo. Ampliación del concepto de confort térmico. La relación del edificio con la naturaleza desde el punto de vista climático. Conceptos de forma y orientación que ayudan a lograr una buena performance energética. Generación de calefacción pasiva a través del aprovechamiento de la radiación solar, y de refrigeración pasiva, mediante la protección solar y la ventilación natural (ventilación cruzada, efecto chimenea, enfriamiento evaporativo, etc.) Utilización sustentable de la iluminación natural. Muestreo de las diferentes herramientas para la aplicación de estrategias en el diseño. Normativas y leyes que reglamentan la eficiencia energética. Estudio de la envolvente, (K-G). Condensación intersticial y superficial.

### **Energías renovables**

Estado de situación actual y reconocimiento de las fuentes de energía tradicionales. Comprensión y comparación de los diferentes tipos de energías renovables a escala mundial y su viabilidad en el país y la región: Energía solar térmica y fotovoltaica, eólica, geotérmica y biogás, entre otras. Análisis de sus componentes, rendimientos y costos de cada una.

### **Manejo sustentable del agua**

Estudio de la problemática actual del agua en el mundo y la región. Disponibilidad del recurso y su contaminación, relación entre el consumo de agua potable y la cantidad de habitantes. Huella hídrica. Consumo de agua en el ciclo de vida de un edificio. Distintos tipos de aguas. Los 5 niveles del plan de manejo sustentable de las aguas. Diseño adecuado de la instalación sanitaria, elección de artefactos ahorradores. Recuperación del agua pluvial y reciclado del agua gris y negra, nuevos cálculos, filtros, tanques, etc. Tratamiento del agua en los espacios exteriores para mejorar la absorción. Análisis de los nuevos componentes de la instalación, rendimientos y costos. Normativas y leyes que reglamentan la captación de agua pluvial.

### **Materiales y recursos**

Análisis y clasificación de los materiales de construcción en relación a su impacto ambiental y consumo energético. Estado de la situación actual. Herramientas de medición. Huella ecológica. Capacidad de carga. Ciclo de vida de los materiales. Los 4 grupos en que se pueden dividir los materiales empleados en la construcción. Tradicionales (arena, ladrillo, cal, cemento, aluminio, etc.), evaluando en este grupo las cargas y beneficios ambientales en cada etapa del ciclo de vida. Naturales (adobe, fardos, bambú, etc.), calculando el requerimiento del recurso. Provenientes de los residuos (botellas de pet, pallets, containers, reciclados, etc.), observando en este caso la disminución de los impactos ambientales al utilizar los residuos. Y los materiales Saludables (con bajo contenido de COV, que colaboran con la biorremediación, y la absorción de electromagnetismo, etc.), estudiando como ayudan a mitigar los procesos de contaminación del ambiente evitando el síndrome del edificio enfermo y sus consecuencias en los habitantes. Sistemas constructivos. Análisis comparativo entre los distintos materiales y sistemas para determinar capacidades térmicas, de bajo impacto, costos económicos y ambientales, y posibilidades de reciclado a fin de ciclo.

### **La vegetación como aliado del eco-diseño**

Criterios de sustentabilidad en techos y muros verdes. Beneficios de los mismos (biofilia, disminución de efecto isla de calor, entre otros). Clasificación de cubiertas en extensivas e intensivas, analizando sus componentes y detalles. Evaluación de estos tipos y sus posibles aplicaciones. Diferentes tipos de muros verdes y desarrollo de casos con riego hidropónico. Jardines con criterios de diseño sustentable. Xerojardinería, concepto, aplicación y costos. Selección de las especies vegetales adecuadas. Alternativas al césped para cubrir el terreno.

### **La dimensión social de la arquitectura sustentable**

Relación entre la sustentabilidad ambiental y la social. La arquitectura sustentable debe incluir la dimensión social y promover incorporar a los sujetos concretos como agentes relevantes en el proceso de diseño. Concepto del rol del arquitecto como facilitador entre el problema de un grupo y la oportunidad de solucionarlo. Vivienda social y sustentable. Estrategias de diseño social y sustentable. Espacio flexible, adaptable y escalable. Diseño Participativo. Estudio de los aspectos relacionados al perfil del grupo humano y al contexto socio-cultural en el que se inserta: sus usos, sus costumbres, su forma de vida, sus tradiciones, etc.

### **Normativas y certificaciones**

Normativa internacional y nacional, el rol del Estado en las regulaciones edilicias para lograr sustentabilidad. Normas IRAM. Nuevas reglamentaciones y leyes. Sistemas de certificación como instrumentos para medir la sustentabilidad. Certificación de materiales y edificios. Estado de la situación actual. Los más utilizados en el mundo y su tendencia en la región. Certificación LEED, análisis de sus áreas de intervención y de las distintas estrategias para lograr mayor puntaje. Distintas categorías de Certificación. La importancia de contar con una certificación nacional.

### **Taller integrador**

Aplicación de los contenidos desarrollados en cada materia a través de un Estudio de Caso particularizado, llevando adelante un proceso de diseño que incluya las variables ambientales que se fueron aprendiendo en cada materia.

### **Trabajo Final**

Se desarrollará un trabajo individual en el que se deberán implementar los conceptos adquiridos sobre los temas específicos de cada una de las asignaturas del Programa, teniendo instancias de correcciones parciales, y su aprobación será determinante para la obtención del certificado de aprobación al Programa.

### **REQUISITOS DE ADMISIÓN.**

Los aspirantes deberán ser graduados universitarios de carreras con una duración mínima de cuatro años, provenientes de universidades nacionales o extranjeras, con títulos de: Arquitectos, Urbanistas, Diseñadores Urbanos, Ingenieros, Técnicos y todos aquellos involucrados en el ámbito de la construcción, diseño, sustentabilidad y ciencias ambientales.

Se solicitará a los alumnos la presentación de un CV con una carta de motivación, que dé cuenta de su interés en cursar el Programa de Actualización.

### **APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL.**

La Secretaría de Posgrado otorga el certificado de aprobación emitido por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Al dorso del mencionado certificado constará la calificación obtenida.