

**SEMINARIO DE POSGRADO****“Diseño algorítmico eco-eficiente. Una aproximación holística”**

<b>Docente responsable:</b>	Dra. Arq. Patricia Camporeale
<b>Carga horaria total:</b>	30 hs. presenciales
<b>Lugar:</b>	Aula de Informática A. FAU47
<b>Días:</b>	Miércoles: 8, 15, 22 y 29 de abril, 6, 13, 20 y 27 de mayo, 3 y 10 de junio.
<b>Horario:</b>	18:00 a 21:00
<b>Área temática:</b>	Arquitectura
<b>Inicio:</b>	Miércoles 8 de abril. 18:00
<b>Campo de aplicación:</b>	Diseño - Investigación

**Presentación**

En estos años, el diseño asistido por computadora se ha extendido al ámbito profesional y académico como asistente de dibujo y en menor medida, de investigación a través del diseño. Un uso frecuente que se suele observar es la manipulación de las superficies mediante transformaciones morfológicas como traslación, rotación, entre otras. Sin embargo, con la aparición del *scripting*, el diseñador puede acceder a la parametrización de las variables matemáticas que constituyen el edificio sean éstas, lógicas, geométricas, físicas o de otro orden que permiten asumir el control sobre la génesis de la forma como producto del cálculo numérico. En vez de una aleatoriedad ciega, los algoritmos controlan selectivamente el modelado de la información conduciendo progresivamente, mediante un filtrado lógico, a una formación ordenada.

De esta manera, el rol del diseñador no se limita, sino que se expande al incorporar procedimientos algorítmicos que requieren una nueva forma de entender la proyectación. Estos “generadores de ideas” tienen la profunda habilidad no sólo de expandir los límites de la imaginación humana, sino también señalar sus potenciales limitaciones.

**Objetivos de la actividad**

Los objetivos del curso son, por una parte, presentar las herramientas actualmente en uso para el diseño algorítmico, sus rangos de aplicación y objetivos y por otra, dotar al arquitecto del manejo elemental de un flujo de trabajo integrado por un modelo que es evaluado y redefinido en tiempo real por herramientas específicas, donde la forma y la envolvente arquitectónica/urbana se modelan para alcanzar los objetivos de una ciudad sin carbono en el marco de la economía circular.

**Contenidos**

*Unidad temática 1: Presentación del tema:* Se desarrollan los conceptos de diseño algorítmico eco-eficiente y su relación con el impacto ambiental que provocan los edificios y las ciudades en un escenario de mitigación y adaptación al Cambio Climático.

*Unidad temática 2: Desarrollo del flujo de trabajo:* Se enseña el uso de programas de diseño algorítmico y plug-ins de evaluación ambiental junto con su aplicación a casos de estudio.

*Unidad temática 3: Trabajo práctico:* Se desarrolla un caso de estudio propuesto a los efectos de que el alumno pueda implementar los conocimientos adquiridos en las etapas previas. La entrega se desarrolla en dos instancias para facilitar la



participación activa en el curso.

#### **Metodología de cursado**

La aproximación holística permite integrar elementos aparentemente disímiles del diseño arquitectónico en un proceso sinérgico superador de la superposición lineal de requisitos y pautas. Se desarrollará un método bottom-up de aproximación al problema arquitectónico, integrando la materialidad de los elementos que componen el edificio con su definición formal. Se pretende que el alumno pueda incorporar a su proceso de diseño arquitectónico/ urbano una metodología que permita una rápida evaluación del impacto ambiental del proyecto, desde la exploración morfológica y material con foco en la investigación a través del diseño. La metodología consta de dos etapas simultáneas: la parte teórica y la incorporación temprana de la práctica, a los efectos de poder desarrollar plenamente los ejercicios propuestos, y así asegurar la adquisición del manejo básico de las herramientas digitales.

#### **Evaluación**

La evaluación requerirá el 80% de la asistencia presencial o virtual al curso y se realizará mediante la entrega del caso práctico resuelto al finalizar las clases. La nota será entregada en un plazo no mayor a un mes después de dicha entrega.

#### **Destinatarios**

El curso está destinado a profesionales del área, docentes y estudiantes avanzados de la carrera que hayan completado el 80% de las materias.

#### **Cupos**

El máximo número de estudiantes presenciales será de 20, y dependerá de la capacidad de las instalaciones.

#### **Becas**

Las becas se otorgarán luego de cubierto el mínimo de 7 (siete) estudiantes inscriptos y estarán destinadas a estudiantes avanzados de la carrera siendo de 100%. Para docentes y egresados (hasta 5 años) de la FAU-UNLP será del 50%. La selección, según evaluación de antecedentes, quedará a cargo del docente responsable del curso.