

IX ESCUELA DE VERANO - 2020

1. Nombre del curso:

MIRADAS SOBRE LO SOSTENIBLE. Diseño arquitectónico sensible, tecnologías sencillas y eficiencia energética

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

2. Docentes a cargo:

- **Docente Coordinador por la UNLP: Dr. Jorge Daniel Czajkowski.**
Profesor Titular Ordinario, Facultad de Arquitectura y Urbanismo

- **Docente invitado de otra universidad extranjera: Arq. Mg. Jorge Álvaro Ramírez Fonseca,** Profesor Diplomado Arquitectura Sostenible.
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

- **Otros docentes colaboradores:**

Arq. Analía Fernanda Gómez, Profesora Titular Ordinaria, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP.

Arq. Leandro Fucile : Jefe de Trabajos Prácticos, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP

3. Fundamentación:

“Pensamos los proyectos a partir de la experiencia cotidiana de las personas, identificando los umbrales de uso en relación al entorno inmediato, fomentando el intercambio y desdibujando los límites entre los diferentes espacios de relación. Al proyectar, intentamos entender de la manera más objetiva posible el lugar y sus condiciones, interpretando la arquitectura como un soporte para que el usuario interactúe con el medio, y pueda adaptarlo a sus necesidades.

Trabajamos con los materiales atendiendo a sus propiedades físicas, a sus condiciones de uso y a las funciones para las que han sido pensados.” Toni Gironés

En la actualidad no se pueden ignorar problemas que aquejan a la humanidad, como el cambio climático y, consecuentemente, la necesidad de generar edificios energéticamente eficientes que minimicen las emisiones de gases de efecto invernadero. Debiendo además tomar precauciones con el fin de adaptarlos a condiciones variables en el clima, la economía y la regularidad en la provisión de energía. Dado que la Unión Europea comenzó este proceso a fines de la década de 1970 y continúa proponiendo permanentes innovaciones, resulta de interés acercar la experiencia de un contexto que guarda semejanzas con el nuestro y compartir experiencias con graduadas/os que se interesen con estos temas.

Se trata de introducirse en el pensamiento analógico y la intuición personal como herramientas conceptuales para proyectar con dos elementos clave: el límite, como espacio de trabajo, y el tiempo, como parte de la construcción de las obras.

El objetivo es mostrar las cuestiones teóricas que sustentan los procesos de diseño y construcción, cómo la idea de sostenibilidad es entendida como una mediación entre los habitantes y el medio en el que viven, con sus características biológicas y ambientales, pero también con unas determinadas preexistencias que se intentan revelar.

Asimismo, demostrar la necesidad de contar con conocimientos precisos y herramientas técnicas a fin de tener una aproximación rigurosa al diseño sustentable.

Por otra parte, el curso puede ser acreditable al espacio curricular “Evolución de la tecnología de construcción del hábitat” y “Etiquetado energético” de la Maestría de Arquitectura y Hábitat Sustentable, y de “Adecuación tecnológica de Edificios Históricos” de la Maestría Conservación, Restauración e Intervención del Patrimonio Arquitectónico y Urbano (CRIP).

4. Objetivos:

General

Será objetivo del curso introducir a graduadas/os en Arquitectura y Diseño en las técnicas de proyecto para nuevas construcciones y rehabilitación edilicia desde un enfoque sensible y, asimismo, riguroso y sostenible.

Específicos

- Brindar una visión integral de la arquitectura sostenible, abarcando desde la fase proyectual hasta los aspectos atinentes a su materialización.
- Tratar las técnicas y procesos constructivos basados en la sostenibilidad y la eficiencia energética, aplicados a la restauración y rehabilitación edilicia y de sitios.
- Actualizar el conocimiento en cuanto a leyes, normas, reglamentos y códigos de edificación que sean de cumplimiento obligatorio sin excluir las recomendaciones que puedan afectar a la rehabilitación sustentable de edificios.
- Mejorar la capacidad expositiva y de defensa de propuestas e ideas en el ámbito de un Taller donde se simule una presentación pública. Se buscará ampliar la visión hacia la sensibilidad proyectual, la sostenibilidad material, la eficiencia energética, la conservación, restauración y rehabilitación de edificios y sitios de valor cultural/ patrimonial.

5. Perfil del estudiante:

El curso está dirigido a todas/os la/os egresada/os universitarias/os con interés en temas de sostenibilidad pasiva, eficiencia energética, rehabilitación edilicia y patrimonio sustentable.

6. Contenidos:

UNIDAD 1-a: Espacios temporales

La construcción sensorial del ambiente y la definición de los espacios a partir de sus condiciones ambientales y no exclusivamente de sus cualidades materiales o formales, implicando de forma directa al usuario en la percepción del espacio. Condiciones ambientales que definen los espacios del Museo de Lleida.

UNIDAD 1-b: Eficiencia Energética I

Características físicas y térmicas de los materiales: materiales y productos industrializados; materiales y productos naturales; contenido energético y emisiones GEI de materiales y productos de la construcción; conductividad, resistencia y transmitancia térmica de sistemas constructivos homogéneos y heterogéneos; la condensación como patología.

UNIDAD 2-a: Arquitecturas espontáneas

Reflexiones sobre constantes en Arquitectura. La relación entre el ser humano y el medio: la manera en que puede entenderse desde una perspectiva contemporánea.

UNIDAD 2-b: Bioclimatismo aplicado a la Arquitectura

Metodología de diseño bioclimático: Generalidades; clima, arquitectura y confort higrotérmico; orientación y asoleamiento; sistemas pasivos y estrategias de diseño solar pasivo y de bajo consumo energético en diversos climas; calidad térmica como requerimiento en el diseño bioclimático; luz, iluminación y ventilación natural; ventilación y eficiencia energética; diversas estrategias y técnicas de ventilación pasiva.

UNIDAD 3-a: Registro y proyecto

La actitud proyectual originada en la relación entre registro, memoria, interpretación y proyecto. El trabajo de estudiantes a partir de sus experiencias,



desde “lo pequeño, lo intenso, lo cotidiano”. Formas de incorporar estas experiencias en el proyecto.

UNIDAD 3-b: Eficiencia Energética II

Métodos de determinación y verificación de la eficiencia energética: rehabilitación energética de edificios; cálculo de la demanda energética anual y mensual; verificación de la eficiencia energética comparada; etiquetado y calificación energética en edificios.

UNIDAD 4-a: Interpretación y límite

Las cualidades de una obra para interactuar sin imponerse, de completar lo existente permitiendo distintas aproximaciones e interpretaciones. Cómo se establecen en Arquitectura estos márgenes de interpretación.

UNIDAD 4-b: Sistemas de Certificación y sus herramientas

Sitios sustentables. Eficiencia uso del agua. Energía y atmósfera. Materiales y recursos. Calidad ambiental del aire interior. Innovación y proceso de diseño. Una vista ecosistémica. Desarrollos de bajo impacto ambiental. Protocolos de certificación

UNIDAD 5-a: Naturaleza y espacio público.

Definición del espacio público incorporando la naturaleza y el territorio a distintas escalas como uno de los aspectos más importantes del museo. La nueva concepción de lo público basada en la relación entre Arquitectura y Paisaje y de la Arquitectura como observatorio y receptor de dicho paisaje. La definición del espacio público en el museo en relación con el Territorio y el Paisaje.

UNIDAD 5-b: Gestión de residuos de construcción y demolición

Actividades que originan los residuos: construcción, demolición o restauración /

rehabilitación. Tipo de construcción que genera los residuos. Edad del edificio o infraestructura, que determina los tipos y calidad de los materiales obtenidos en los casos de demolición o restauración. Volumen de actividad en el sector de la construcción en un determinado período, que afecta indudablemente a la cantidad de RCD generados. Políticas vigentes en materia de vivienda, que condicionan la distribución relativa de las actividades de promoción de nuevas construcciones y rehabilitación de existentes o consolidación de cascos antiguos.

7. Metodología: Presencial

8. Forma de evaluación y fecha límite de presentación:

Las jornadas se organizarán en una doble banda horaria: de 9:00 a 12:00 y de 14:00 a 17:00, contabilizando un total de 6 horas diarias presenciales.

Se prevé la exposición por parte de los profesores de los contenidos teóricos indicados en las diferentes unidades.

Durante la jornada se desarrollarán alternativamente diversas estrategias prácticas por parte de los asistentes que se inscriben en el marco de los contenidos desarrollados por los profesores, que culminarán en el día de taller.

9. Bibliografía:

- o Ábalos, Iñaki (2005). Atlas Pintoresco I. Barcelona: Gustavo Gili.
- o Czajkowski J. y Gómez A. Comp. (2012). Cuadernos de Arquitectura Sustentable. Artículos seleccionados 2011. Edit. UNLP. ISBN: 978-987-02-5715-8
- o DCTA-Universidad Politécnica de Madrid. Tratado de rehabilitación. Tomo V. Patología y técnicas de intervención. Las instalaciones. Edit. Munilla-Lería. ISBN-13: 978-84-89150-30-0
- o López-Bahut, Emma y Paz-Agras, Luz: Toni Gironès: Arquitectura e intuición. Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea. Escola

Técnica Superior de Arquitectura. Universidade da Coruña. ISSN 0213-3474 e ISSN 2173-6723 <http://revistas.udc.es/index.php/BAC> Número 7 (2017) | Páginas 9-28.

o Guichen, G. (1980). Climat dans le musée : Climate in museums. Rome: ICCROM.

o González, Neila. 2004. Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible. Ed. Munilla-Leria.

o Haselbach, Liv: Engineering Guide to LEED - New Construction: Sustainable Construction for Engineers. Department of Defense (DoD) Sustainable Construction and Indoor Air Quality (IAQ), Chapter (McGraw-Hill Professional, 2008), AccessEngineering.

o IRAM. Normas 11507-1, 11507-4, 11549, 11601, 11603, 11604, 11605, 11625, 11630, 11659-1, 11659-2, 11900.

o Leyes: 13059/03 y su decreto reglamentario 1030/10 de la Provincia de Buenos Aires y 4458/12 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sobre eficiencia energética en la construcción de edificios para habitación humana.

o Neila, G. J., & Bedoya, F. C. (1997). Técnicas arquitectónicas y constructivas de acondicionamiento ambiental. Madrid, España: Editorial Munilla-Lería.

o Macarrón, A. (2008). Conservación del patrimonio cultural: Criterios y normativas. Madrid

o Mazria, Edward. 1983. El Libro de la Energía Solar Pasiva. Ed. Gili. ISBN 968-6085-76-9

o Sanmiguel, S., & European Commission. (2007). Un Vitruvio ecológico: Principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible. Barcelona: Gustavo Gili.

o Tectónica 24. Iluminación I. ISSN: 1136-0062.

o Tectónica 26. Iluminación II. ISSN: 1136-0062.



o Yañez Paradera, Guillermo. (2008) Arquitectura solar e iluminación natural. Conceptos, métodos y ejemplos. Edit. Munilla-Lería. ISBN: 978-84-89150-81-2

o Wright, David. 2008. The Passive Solar Prime. Sustainable Architecture. Schiffer.