



Diseño Interior
Sostenible
**Grado en Diseño de
Interiores**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Diseño Interior Sostenible

Titulación: Grado en Diseño de Interiores

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 3º

Semestre: 1º

Profesores/Equipo Docente: Dr. D. Pablo López Martín/Dr. D. Víctor Herrera Medina (prácticas)

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

Competencias generales

- CG2 Capacidad de organización y planificación
- CG4 Capacidad para visualizar y comunicar visualmente la información
- CG7 Capacidad de gestión de la información
- CG15 Adaptabilidad a los cambios rápidos
- CG20 Sensibilidad estética
- CG26 Motivación por la calidad
- CG27 Sensibilidad hacia temas medioambientales

Competencias específicas

- CET27 Que los estudiantes hayan demostrado conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
- CET28 Que los estudiantes tengan la capacidad de elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.

1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.

En sus intervenciones orales en clase.

En las memorias del trabajo práctico obligatorio que el estudiante entrega, utilizando los programas informáticos de la asignatura.

En las memorias de los ejercicios prácticos que el profesor le encargue en la clase de teoría.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Haber cursado Construcción.

2.2. Descripción de los contenidos

La sostenibilidad es un concepto de relieve en la actualidad de muchas disciplinas y cada una de ellas requiere el estudio de un contexto y técnicas de aplicación para que su puesta en práctica no se reduzca a un mero catálogo de buenas intenciones. El programa de esta asignatura está enfocado en un primer bloque al conocimiento de arquitecturas autóctonas que se lograron su supervivencia gracias a una correcta adecuación de sus asentamientos a las características climatológicas de su entorno para, en un segundo bloque profundizar en esas estrategias bioclimáticas, desde un tratamiento científico, para poder ser aplicadas e integradas en edificaciones actuales.

Bajo esta pauta los principales temas a tratar serán:

- Estudio del acondicionamiento ambiental pasivo.
- El aislamiento térmico.
- El aislamiento acústico.
- Técnicas para el rendimiento energético, el control climático y la evaluación y eficiencia energética en edificios y espacio interiores.
- Optimización de la iluminación artificial y natural.
- Elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impacto ambiental en el urbanismo y en los procesos de construcción y demolición.
- El estudio de la ecología, la sostenibilidad en la arquitectura de interiores y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

- Los métodos y técnicas de diseño ecoeficiente de productos.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.

Bloque 1. Conceptos previos.

- 1.1. Introducción. Objetivos docentes. El reto de la sostenibilidad
- 1.2. El confort ambiental como objetivo. Definición y cuantificación
- 1.3. Pautas del diseño sostenible: minimización del gasto energético

Bloque 2. Aprendizajes de la arquitectura autóctona. Estudio de casos.

- 2.1 Técnicas pasivas de eficiencia energética en climas cálidos y secos
- 2.2 Técnicas pasivas de eficiencia energética en climas cálidos y húmedos.
- 2.3 Técnicas pasivas de eficiencia energética en climas templados.
- 2.4 Técnicas pasivas de eficiencia energética en climas fríos cálidos y secos

Bloque 3. Pautas de diseño sostenible.

- 3.1. Pautas de diseño sostenible en condiciones de verano. Enfriamiento y ventilación. Actuaciones en la temperatura efectiva sin enfriamiento. Estrategias directas de enfriamiento.
- 3.2. Conservación de la energía. Comportamiento térmico de los materiales. Mecanismos de transferencia del calor.

- 3.3. Actuaciones de rehabilitación para una eficiencia energética. Aislamiento térmico en cerramientos.
- 3.4. Puentes térmicos en la construcción. Estudios de casos prácticos.
- 3.5. Sistemas de captación energética en la edificación. El soleamiento en la arquitectura. Efecto invernadero. Sistemas pasivos de captación de radiación solar.
- 3.6. La inercia térmica en la construcción.

Bloque 4. Pautas de diseño sostenible no higrotérmicas.

- 4.1. La huella ecológica. El reciclaje como estrategia de proyecto
- 4.2. Optimización de la luz natural como estrategia bioclimática.
- 4.3. Confort acústico.
- 4.4. Uso de las energías renovables en la edificación: eólica, solar térmica, solar fotovoltaica y geotérmica. Sistemas activos y su integración en el diseño
- 4.5. El impacto ambiental de la construcción sobre el medio natural.

2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

Actividad Dirigida 1 (AD1):

Cada alumno realizará una presentación oral pública de un ejemplo de arquitectura contemporánea acordado con el docente que explique la puesta en práctica alguna de las estrategias bioclimáticas tratadas durante el curso.

Actividad Dirigida (AD2):

Se propone la visita a un edificio de Madrid o el estudio de una arquitectura representativa que reúna de manera destacada los valores de sostenibilidad estudiados en la asignatura.

3. Metodología docente

Método expositivo: Exposición por parte del profesor de los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía.

Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones.

Resolución de ejercicios y problemas: Planteamiento de situaciones, casos y ejercicios prácticos que el alumno debe resolver.

Resolución de trabajos: Elaboración de informes y documentos en los que el alumno debe realizar labores de búsqueda bibliográfica, recopilación de información, análisis de documentos, análisis de casos, redacción y explicación de conclusiones.

4. Actividades formativas

Clases de teoría: (1,8 ECTS, 45h, 100% de presencialidad). Lección magistral en la que se incluyen ejemplos de proyectos reales y siempre que sea posible, en ejecución. El profesor expone los contenidos haciendo hincapié en las competencias de acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico, acústico y el control climático, así como a los problemas de ejecución derivados del empleo de estas técnicas. Así mismo, el profesor propondrá a los alumnos la realización de varios ejercicios prácticos relativos a proyectos de arquitectura y diseño de interiores sostenible, que se deben realizar de forma individual por parte del alumno.

Taller de prácticas: (0,6 ECTS, 15h, 100% de presencialidad). Los alumnos elaborarán las prácticas explicadas y propuestas por el profesor, y cuyo contenido se describe más adelante. El taller de prácticas de la materia Diseño Interior Sostenible pretende ser el marco de trabajo y experiencia de los alumnos en problemas relacionados con la sostenibilidad en los diseños y el aprovechamiento energético.

Tutorías: (0,6 ECTS, 15h, 100% de presencialidad). Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia, fuera del horario de clase.

Estudio individual: (3 ECTS, 75h, 0% de presencialidad). Trabajo individual del alumno utilizando los distintos medios empleados en la asignatura, libros de la bibliografía básica, así como cuanta documentación gráfica necesaria pueda ser requerido para la elaboración y diseño de proyectos de diseño de interiores y mobiliario ecoeficientes a los que el alumno se debe enfrentar. Además, el alumno realizará un trabajo de carácter práctico, para afianzar las competencias aprendidas en la asignatura y que será expuesto al final del curso en las clases de teoría. Asimismo, el alumno podrá emplear parte del tiempo dedicado al estudio individual para completar la memoria de las prácticas de cara a su entrega.

Para facilitar el estudio y la realización de los trabajos escritos, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de la asignatura. Con el desarrollo personal de los trabajos propuestos en clase, el alumno completará el ciclo de aprendizaje de las competencias (conocer, saber aplicar, comunicar y autoaprendizaje) para pasar a la evaluación.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

5.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Participación y trabajos prácticos.	20%
Prueba parcial (escrita/presentación trabajo)	20%
Examen final o trabajo final presencial	60%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Presentación de trabajos y proyectos en convocatoria ordinaria	20%
Examen final	80%

5.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

5.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- Neila, Fco Javier. Arquitectura Bioclimática en un Entorno Sostenible. Munilla Lería.

Bibliografía complementaria:

- Braungart, Michael y McDonough, William. Cradle to cradle: Remaking the way we make things. McGraw-Hill. Madrid.
- García-Germán, Javier (Editor). De lo mecánico a lo termodinámico. Por una definición energética de la arquitectura y del territorio. Gustavo Gili. Barcelona.
- Neila, Fco Javier - Bedoya, Cesar. Técnicas Arquitectónicas de Acondicionamiento Ambiental. Munilla Lería.
- Berge, Bjorn (2009); The ecology of buildings materials. Architectural Press. Oxford.
- Buenas Prácticas en Arquitectura y Urbanismo para Madrid. Ayuntamiento de Madrid.
- Allard, Francis (Editor). Natural ventilation in Buildings. James&James.
- Mat Santamouris, D. Asimakopoulus (Editores). Passive Cooling of Buildings. James&James.
- Parámetros de Sostenibilidad. ITEC.
- Givoni, Baruch. Climate considerations in building and urban design. Van Nostrand Reinhold.
- Sevilla, Alfonso. Arquitectura solar para climas cálidos. Geohábitat.
- Hyde, Richard. Climate Responsive Design. Study of buildings in moderate and hot humid climate. E&FN SPON.
- Rulfes, Pedro. Difusión de Aire en Locales. CEAC.
- Daniels, Klaus. The Technology of Ecological Building. Birkhäuser Verlag.
- Daniels, Klaus. Low-Tech, Light-Tech, High tech, building in the information age. Birkhäuser cop.
- Daniels, Klaus. Advanced building systems: a technical guide for architects and engineers. Birkhäuser cop.
- Richard Hyde. Climate Responsive Design. E&F.N. SPON

- Peter R Smith. Sustainability at the cutting edge. Architectural Press
- Rogers, Richard. Ciudades para un pequeño planeta. Gustavo Gili. Barcelona
- Ábalos, Iñaki. Natural- Artificial. EXIT editores, Madrid.
- Ábalos, Iñaki. Reciclando Madrid. Editorial Actar, Barcelona.
- Ábalos, Iñaki. Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y paisajismo contemporáneos. Gustavo Gili. Barcelona
- Olgyay, Víctor. Arquitectura y Clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Gustavo Gili. Barcelona.

7. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Pablo López Martín
Departamento	Arquitectura
Titulación académica	Doctor Arquitecto
Correo electrónico	plopezma@nebrija.es
Localización	Campus de Dehesa de la Villa
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail

Nombre y Apellidos	Víctor Herrera Martín
Departamento	Arquitectura
Titulación académica	Doctor Arquitecto
Correo electrónico	vherrerm@nebrija.es
Localización	Campus de Dehesa de la Villa
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail