

Materiales aplicados y
sostenibilidad
**Máster Universitario en
Diseño, Desarrollo y
Gestión de Proyectos de
Interiorismo**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Materiales aplicados y sostenibilidad

Titulación: Máster Universitario en Diseño, Desarrollo y Gestión de Proyectos de Interiorismo

Carácter: Obligatoria

Idioma: Español

Modalidad: Presencial / Semipresencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesor / Equipo docente: Dr. D. Pablo López Martín

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Conocimientos y contenidos

- K5. Describir los materiales, sus características y aplicaciones, utilizados en proyectos de diseño interior.

1.2. Habilidades y destrezas

- S4. Aplicar pensamiento crítico en procesos temporales, de gestión y diseño.
- S7. Calibrar la comunicación de manera fluida, clara y convincente, con todos los agentes involucrados

1.3. Competencias

- C1. Distinguir y seleccionar soluciones avanzadas funcionales, formales y técnicas que permitan un aprovechamiento sostenible de espacios interiores.
- C3. Interpretar información relativa a la materialización de los proyectos que ayuden a dar respuesta a los diferentes problemas del proyecto y a sus distintos agentes.
- C6. Evaluar los diferentes sistemas constructivos prefabricados y materiales empleados en el diseño y construcción de proyectos de diseño de interior.
- C7. Reconocer materiales, y sus procesos de fabricación, producción y manufacturado, tanto artesanal como de vanguardia, para aplicarlos al diseño de interiores.
- C11. Aplicar controles de gestión para generar resultados eficientes y de alto valor añadido para el proyecto.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

- Revestimientos y acabados en el diseño interior. Revestimientos de suelos, paredes y techos
- Propiedades físicas y mecánicas de los materiales más habituales en el diseño interior.
- Piedras naturales y áridos. Tipos y características.
- Conglomerantes. Morteros. Hormigón. Cerámica y vidrio. Tipos y características
- Madera y derivados. Tipos y características.
- Metales y sus derivados. Tipos y características.
- Plásticos. Bituminosos, adhesivos, selladores y pinturas. Tipos y características.
- Nuevos materiales. Tecnologías avanzadas de fabricación.
- Sostenibilidad en el empleo de materiales en el diseño interior.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.

Explicación de la Guía Docente.

Introducción

Arquitectura bioclimática o sostenible. Factores que la integran.

Objetivos del Módulo de Materiales Aplicados al diseño interior sostenible.

El reto de la sostenibilidad.

Módulo 1: Construcción convencional vs construcción sostenible

1.1. Materiales reciclados vs Materiales reciclables

1.2. La medición de la sostenibilidad. Certificaciones.

1.3. Análisis del Ciclo de Vida (ACV)

1.4. Comparativas de consumo

Módulo 2: Materiales de construcción alternativos

2.1. Materiales Sostenibles

2.2. Materiales estructurales alternativos

2.3. Materiales para particiones alternativos

2.4. Materiales de revestimiento alternativos

2.5. Materiales aislantes alternativos

2.6. Valoración económica.

Módulo 3: Influencia de los materiales sobre el comportamiento energético del edificio

3.1. Cálculo de resistencias térmicas

3.2. Influencia del aislamiento

3.3. Tipos de aislamiento

3.4. Alternativas Sostenibles

Módulo 4. Estrategias de diseño sostenible

4.1 Aprovechamiento de recursos naturales. Factor de forma y orientación.

4.2 Estrategias de diseño para el desmontaje

4.3 Casos de estudio.

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): Materiales sostenibles. Comparativa construcción convencional-construcción sostenible

Actividad Dirigida 2 (AD2): Cálculo de resistencias térmicas de fachadas y cubierta. Aislamiento térmico sostenible.

Actividad Dirigida 3 (AD3): Caso práctico. Diseño de un espacio sostenible y térmicamente eficiente.

2.5. Actividades formativas

2.5.1. Presencial

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
A1	Clase magistral	46	100%
A4	Prácticas	12	100%
A5	Estudio individual y trabajo autónomo	90	0%
A11	Evaluación	2	100%

2.5.2. Modalidad semipresencial

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
A1	Clase magistral	46	100%
A5	Estudio individual y trabajo autónomo	90	0%
A8	Elaboración de prácticas y trabajos	12	0%
A10	Talleres de autoevaluación	1	100%
A11	Evaluación	1	100%

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. 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” se otorgará a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0 puntos. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S1. Asistencia y participación en clase	5%
S2. Presentación de trabajos y proyectos	15%
S4. Prueba escrita parcial	20%
S5. Prueba final individual presencial	60%

Modalidad semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2. Presentación de trabajos y proyectos	40%
S5. Prueba final individual presencial	60%

Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2. Presentación de trabajos y proyectos	30%
S5. Prueba final individual presencial	70%

Modalidad semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2. Presentación de trabajos y proyectos	40%
S5. Prueba final individual presencial	60%

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5,0 puntos en la prueba final presencial, tanto en convocatoria ordinaria como en extraordinaria.

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.

3.4. 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 autoría 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.

3.5. Uso de la inteligencia artificial (IA) generativa en las actividades formativas

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.

- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa, no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

NEILA, F.J., (2004). Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible. Madrid: Munillalería Editorial

BRAUNGART, M., & MCDONOUGH, W. (2005). De la cuna a la cuna. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas. Madrid: McGraw-Hill.

FARIÑA, J., Construcción sostenible. UPM 2012

CHING, F. D. (2015). Arquitectura ecológica: Un manual ilustrado.

SORIANO, M. (2013). Construir con residuos y otros materiales alternativos. (1a. ed.). Teruel, España: Ediciones Ecohabitar.

Catálogo de elementos constructivos del CTE.

https://www.codigotecnico.org/pdf/Programas/CEC/CAT-EC-v05.0_MAYO08.pdf

Guía_verde_edificios_2022

<https://gbce.es/recursos/verde-edificios-2022-guia-de-evaluacion/>

Bibliografía recomendada

ALLEN, E. (1982). Cómo funciona un edificio. Editorial Gustavo Gili.

GOLEMAN, D. (2010). Inteligencia ecológica. Editorial Kairós.