

Planificación de la Docencia Universitaria
Grado en Diseño de Interiores

Guía Docente

Curso Académico 2020/2021

Materiales de construcción

Datos de Identificación de la asignatura

Título

Grado en Diseño de Interiores

Módulo

Módulo de Ciencias Aplicadas y
Tecnología

Denominación de la Asignatura

Materiales de Construcción

Código

33009

Curso

Segundo

Semestre

Primero

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Modalidad/es de enseñanza

Presencial

Profesor

Carlos Vivó Fernández

Lengua vehicular

Español

Profesorado de la Asignatura

Profesor

Carlos Vivó Fernández

Datos de Contacto

carlos.vivo@esne.es

Tutorías Académicas

Para todas las consultas relativas a la materia, los alumnos pueden contactar con el/los profesores a través del e-mail y en el despacho a las horas de tutoría que se harán públicas, en el portal del alumno.

Requisitos Previos

Esenciales

Los propios del título

Aconsejables

Conocimientos básicos sobre diseño, proyecto y construcciones arquitectónicas

Sentido y Aportaciones de la asignatura al Plan de Estudios

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura

Esta asignatura pertenece al módulo de Ciencias Aplicadas y Tecnologías del Plan de Estudios del Grado Europeo en Diseño de Interiores. La asignatura de Materiales de Construcción constituye la primera parte del bloque de asignaturas de construcción del segundo curso (junto a Sistemas Constructivos), formando un bloque conjunto teórico-práctico que durará de octubre a junio.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum

Se trata de una asignatura orientada al estudio de la materia arquitectónica como integrante en los procesos del proyecto arquitectónico, así como de la ciencia de los materiales de construcción, y su aplicación al diseño arquitectónico. La construcción representa en la arquitectura el soporte físico sobre el que apoyamos las ideas y conceptos expresados a través de la representación gráfica. El programa se organiza con unos temas de introducción general a la construcción, abordando desde los conceptos de materia y material, ciencia de los materiales, elemento constructivo y sistema constructivo, para posteriormente analizar los principales materiales empleados

en la construcción del espacio arquitectónico en base a una serie de clasificaciones definidas según los objetivos anteriormente expuestos. De esta manera en cada tema se abordaran aspectos tales como: el origen y la estructura del material o materiales en cuestión, sus propiedades, características, variedades, los productos comerciales que de ellos se derivan, su aplicación a la construcción a lo largo de la historia así como el empleo actual de dichas familias de materiales en base y mediante los elementos y sistemas constructivos correspondientes.

Resultados de aprendizaje en relación con las competencias que desarrolla la materia

Competencias genéricas

CG01. Establecer las bases del aprendizaje proyectual.

CG02. Afianzar los conocimientos específicos para el aprendizaje de las características y necesidades: formales, funcionales, estéticas y técnicas.

CG03. Obtener una visión teórica y práctica sobre los sistemas constructivos y la naturaleza, propiedades, formas, tipos y aplicaciones de los materiales.

Competencias específicas

CE1. Afrontar el proyecto como el resultado de un proceso lógico de respuesta a necesidades y estímulos externos.

CE2. Emplear las características y necesidades: formales, funcionales, estéticas y técnicas, a tener en cuenta para el diseño en proyectos propios. -

CE3. Aplicar conocimientos sobre los sistemas constructivos y sobre propiedades, formas, tipos y aplicaciones de los materiales a procesos proyectuales.

CE4. Abordar la redacción del proyecto de rehabilitación y reforma de espacios, continentes y contenidos, desde un punto de vista teórico y técnico; aplicando métodos básicos de cálculo y cumplimiento de normativa.

Resultados de aprendizaje relacionados con la asignatura

Al finalizar la asignatura

- Habrá adquirido los criterios para el correcto trabajo con materiales en arquitectura.
 - Tendrá una visión global del arte, en todas sus vertientes, adoptando posturas críticas y reforzando su aptitud de mirar.
-

Contenidos / Temario / Unidades Didácticas

Breve descripción de los contenidos

- Requerimientos funcionales.
- Propiedades de los materiales.
- Materiales pétreos naturales.
- Materiales de origen orgánico natural.
- Materiales cerámicos y vítreos.
- Materiales aglomerantes y conglomerantes.
- Materiales férricos y no férricos.
- Materiales sintéticos.
- Nuevos materiales.

Temario desarrollado

El programa del curso se estructura a partir de un modelo constructivo de aprendizaje que persigue la consecución de un pensamiento crítico por parte

del alumno. La pedagogía propone herramientas y estrategias para procurar una praxis académica activa.

Tema 1. La materia. Estructura y propiedades de los materiales.

Tema 2. Materiales pétreos naturales.

Tema 3. Materiales cerámicos.

Tema 4. Conglomerantes y conglomerados. Pastas, morteros y hormigones.

Tema 5. Madera y derivados.

Tema 6. Materiales metálicos. El acero.

Tema 7. Aislamiento.

Tema 8. Vidrio.

Tema 9. Polímeros. Plásticos y materiales bituminosos.

Cronograma

Unidades Didácticas / Temas	Periodo Temporal
1. Tema 1. La materia. Estructura y propiedades de los materiales.	1 - 4
2. Tema 2. Materiales pétreos naturales.	5 - 8
3. Tema 3. Materiales cerámicos.	9 - 11
4. Tema 4. Conglomerantes y conglomerados. Pastas, morteros y hormigones.	12 - 14
5. Tema 5. Maderas y derivados.	15 - 18
6. Tema 6. Materiales metálicos. El acero.	19 - 22
7. Tema 7. Aislamiento.	23 - 27

8. Tema 8. Vidrio	27 - 28
9. Tema 9. Polímeros. Plásticos y materiales bituminosos.	29 - 30

Modalidades Organizativas y Métodos de Enseñanza

El desarrollo del programa y la consecución de los objetivos de aprendizaje establecidos requieren de un trabajo continuado del alumno a lo largo de todo el año, alrededor de las siguientes actividades:

- Asistencia a clases
- Consulta, estudio del material bibliográfico
- Realización de trabajos prácticos que a lo largo del curso se propongan
- Presentaciones públicas de los trabajos
- Discusiones y debates sobre temas afines con la materia

Modalidad organizativa	Método de enseñanza	Competencias relacionadas	Horas		
			Presencial	Trabajo autónomo	Total
Clases teóricas	Exposición de los temas. Explicar planificación de la asignatura: programa, apuntes y bibliografía. Repasos al inicio de la clase. Resolución de dudas: temas y lecturas. Pruebas de evaluación.	CG1, CG2. CG3, CE1, CE2, CE3, CE4	50	20	70

Clases prácticas	<p>Resolución de ejercicios. Debates sobre los temas y especialmente sobre ejercicios y lecturas.</p> <p>Presentaciones. Pruebas de evaluación.</p>	CE1, CE2, CE3, CE4	10	10	20
Tutoría	<p>Preparación de clase mediante lectura de los temas.</p> <p>Planificación de debates y comentarios mediante la preparación de las lecturas. Resolución de ejercicios.</p> <p>Comentarios y resolución de dudas presencialmente o por correo electrónico.</p>	CG1, CG2, CG3, CE1, CE2, CE3, CE4	10	-	10
Trabajo personal del alumno	<p>Lecturas: preparación y búsqueda de información complementaria.</p> <p>Estudio personal. Preparación de comentarios y debates. Tutorías libres y voluntarias.</p>	CG1, CG2, CG3, CE1, CE2, CE3, CE4	-	50	50

Sistema de Evaluación

Actividades de Evaluación	Criterios de Evaluación	Valoración respecto a la Calificación Final
Ejercicios prácticos, entregas y presentaciones públicas. (Incluye correcciones obligatorias)	<ul style="list-style-type: none">• Calidad de la propuesta• Intencionalidad del diseño• Presentación de la información	50%
Pruebas y exámenes	Exámenes parciales y finales	40%
Asistencia participativa	Actitud en clase y valores particulares. Diálogo teórico y crítico, relación con el grupo, interés e implicación.	10%

Consideraciones generales acerca de la evaluación

Se reservará un porcentaje de la nota para valorar la presencia participativa del alumno en clase. Otro porcentaje que se determinará previamente corresponderá a la resolución de prácticas o pruebas intermedias. Se destinará finalmente, el resto de la nota, a una prueba definitiva. Cuando sea posible la presentación de prácticas del alumno será digital vía campus.

Asistencia a Clase

La asistencia a clase es obligatoria. Sin una asistencia demostrada de al menos un 80%, el alumno no podrá presentarse a examen debiendo

acudir a la siguiente convocatoria. No es necesario justificar las faltas, y por tanto no se admitirán justificantes de las mismas, por lo que superado el 20% de faltas de asistencia, el alumno deberá presentarse en convocatoria extraordinaria.

La Dirección/Coordinación de la Titulación podrá considerar situaciones excepcionales, previo informe documental, debiendo ser aprobadas por la Dirección Académica de ESNE.

En caso de que eventualmente se permitiera a estudiantes que no han llegado al 80% de asistencia asistir al examen ordinario (con la finalidad de que conozca el formato o su nivel de conocimientos), debe saberse que es a título de prueba no oficial, que no será calificado.

Se exigirá puntualidad al alumno en el comienzo de las clases. Una vez transcurridos cinco minutos de cortesía, el profesor podrá denegar la entrada en el aula.

La asistencia participativa que tiene una valoración del 10% no es solo el porcentaje de asistencia, sino que se reconoce la actitud y el comportamiento en clase. Quien no haya asistido a clase no podrá obtener una nota final de 10.

Entregas de Trabajos

En convocatoria ordinaria, los alumnos deben presentar y aprobar todas las entregas que se les soliciten. La no entrega de un trabajo supondrá suspender la asignatura.

Los trabajos deben entregarse en las fechas que solicite el profesor, no admitiéndose entregas posteriores. Si excepcionalmente se aceptase un trabajo fuera de plazo, la máxima calificación a obtener será 7.

En los trabajos en grupo, la calificación será individual por cada alumno, atendiendo a criterios de conocimiento de la materia, esfuerzo, presentación, asistencia a tutorías, etc. Por tanto, miembros de un mismo grupo pueden tener calificaciones diferentes. Los trabajos, una vez calificados, deben ser retirados por los alumnos en el tiempo que se determine. Pasado este plazo, los trabajos podrán ser destruidos.

Evaluación en convocatoria Ordinaria

Para aprobar la asignatura hay que obtener una calificación mínima de 5 en todas las partes. Es decir, debe haber una media mínima de 5 en los ejercicios prácticos y una media mínima de 5 en los exámenes teóricos.

El alumno aprobará la asignatura en convocatoria ordinaria por la evaluación de los trabajos realizados en clase y fuera de clase, teniéndose en cuenta la asistencia, la participación y el interés en el aula con un 10% de la nota. Se señala que además de este beneficio en la proporción de la nota, estas actitudes positivas redundan en el aprendizaje y evolución del alumno, que será igualmente valorado por el profesor.

El trabajo realizado por el alumno durante el curso deberá alcanzar el nivel mínimo exigible para satisfacer los objetivos que marca la asignatura.

Evaluación extraordinaria

En la evaluación extraordinaria, los alumnos deben volver a presentar los trabajos que no hayan sido aprobados o entregados en convocatoria ordinaria. Además, el profesor de la asignatura podrá solicitar la realización de un trabajo extra en la evaluación extraordinaria.

Si en convocatoria ordinaria el alumno aprueba las entregas solicitadas y suspende el examen, será potestad del profesor solicitar la realización de nuevos trabajos en la convocatoria extraordinaria.

Si en convocatoria extraordinaria un alumno es calificado en alguna de las partes con una nota inferior a la obtenida en ordinaria en esa misma parte, será la nota de la última convocatoria (la extraordinaria) la que compute para la nota definitiva en esta convocatoria.

Los porcentajes de evaluación serán los mismos que en ordinaria, teniendo en cuenta que la calificación de “asistencia participativa” no variará con respecto a la obtenida en la convocatoria anterior.

En caso de que un alumno no haya asistido al curso y se presente en convocatoria extraordinaria el profesor podrá establecer un trabajo extra para el alumno que tendrá que ser tutorizado para garantizar la originalidad del mismo.

Bibliografía / Webgrafía

Bibliografía básica

- Revista TECTÓNICA (Monográficos de Arquitectura, Tecnología y Construcción). Madrid: ATC Ediciones.
- DEPLAZES, A. (ed.) (2008). Architektur konstruieren; Vom zum Bauwerk; Ein Handbuch. Tercera edición ampliada. Basilea/Boston/Berlín: Birkhäuser Verlag.
- 1ª edición española; Construir la arquitectura, del material en bruto al edificio. Un manual. Barcelona: Gustavo Gili.
- ESPUELAS, F. (2009). Madre Materia. (1ª Ed.). Madrid: Lampreave.
- LASHERAS, F. (1999). Apuntes de materiales de construcción. Grupo D. Dpto. de Construcción y Tecnología Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Bibliografía complementaria

- PARICIO, I. (1995) La construcción de la arquitectura
- ÁBALOS, I. y HERREROS, J. (2000) Técnica y Arquitectura en la ciudad contemporánea 1950-2000. 3a Edición, Ed. Nerea, Hondarribia, Guipuzcoa. 2000. Edición primera de 1992.
- AA.VV. (2006). Construction Materials Manual. Basilea: Birkhäuser.
- AAVV. (2008). Nuevos Materiales, Nueva Industria Ed. Mater.Tesis FAD. Barcelona.
- LAFFARGA, J y OLIVARES, M. (1995). Materiales de construcción. Ed. Edita, Sevilla. 1995

- BEYLERIAN, George M. (2005). Material connexion: global resource of new and innovative materials for architects, artists, and designers. Londres: Thames & Hudson.
- BROWNELL, B. (2010). Transmaterial 1-2-3; a catalog of materials that redefine our physical environment. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- ENGELSMANN, S. (2010). Plastics in architecture and construction. Basilea: Birkhäuser.
- KALTENBACH, F. (2007). Materiales traslúcidos: vidrio, plástico, metal. Barcelona: Gustavo Gili. -PETERS, S. (2011). Material revolution: sustainable and multi-purpose materials for design and architecture. Basilea: Birkhäuser.
- MORI, T. (2002). Immaterial ultramaterial: architecture, design, and materials. Boston: Graduate School of Design.
- PHUNDSTEIN, M. (2007). Insulating materials: principles, materials, application. Basilea: Birkhäuser.
- TERNAUX, E. (2011). Material world 3: innovative materials for architecture and design. Basilea: Frame Publishers.
- WESTON, R. (2008). Materiales, forma y arquitectura. Madrid: Blume.
- BROWN, R. y FARRELLY, L. (2012). Materiales en interiorismo. Madrid: Blume

Revistas y Otras Publicaciones

- Revista DETAIL. Bilbao: Edición española.
- Revista DISEÑO INTERIOR. Madrid: edita Globus comunicación.
- Revista PASAJES (Arquitectura, diseño e innovación). Madrid: Reverse Arquitectura.
- Revista TECTÓNICA (Monográficos de Arquitectura, Tecnología y Construcción). Madrid: ATC Ediciones.

Webgrafía

- Materioteca MATERIAL CONNEXION: es.materialconnexion.com/
- Blog Revista PASAJES: pasajesarquitectura.com/
- Blog Revista TECTÓNICA: [/tectonicablog.com/](http://tectonicablog.com/)

Observaciones

El plagio evidenciado en los trabajos o exámenes será calificado con nota "0", y la pérdida de esa convocatoria, para el estudiante o estudiantes responsables.

El alumno deberá respetar en todo momento la propiedad intelectual de otros autores no haciendo uso del trabajo de otros sin aclarar este punto y sin citar las fuentes originales.

Para la ejecución de los exámenes el alumno no podrá hacer uso de material no autorizado. Esto será motivo de calificación "0" y pérdida de esa convocatoria.

Los estudiantes matriculados dispondrán de cuatro convocatorias para aprobar la asignatura más otras dos extraordinarias.

Cuando en el acta de la asignatura el estudiante sea calificado como "No presentado", se consumirá la convocatoria.

ESNE fija para sus titulaciones un sistema de calificaciones que se corresponde con lo regulado por los artículos 5.4 y 6 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional). En dichos artículos, que la universidad aplica, se regula lo siguiente: "Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa... La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,5. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una 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».

Escala numérica	Calificación cualitativa
De 0,0 a 4,99	Suspenso (SS)
De 5 a 6,99	Aprobado (AP)
De 7 a 8,99	Notable (NT)
De 9 a 10	Sobresaliente (SB)

Las calificaciones de los estudiantes son fruto de un sistema de evaluación continua, que permite valorar de forma constante su trabajo, actitud, participación y asimilación del conocimiento. La asistencia y la participación del estudiante en las sesiones docentes, por lo tanto, son esenciales para el desarrollo del sistema, y, como tal, evaluables y calificables.