

ESCUELA DE ARTE Y SUPERIOR DE DISEÑO DE MÉRIDA 2019-20

Especialidad	EE. SS. de Diseño de Interiores	Curso	1º
Asignatura	Teoría e investigación de materiales de construcción		
Materia	Obligatoria de especialidad		
Profesor/a	Susana Miguélez González		
Departamento	Diseño de Interiores		
Semestre	1º		
Horas semana	4		
Carácter	OB	Tipo	T
Créditos ETSC	4	Presencialidad	40%

Carácter: FB:Formación Básica), OB(Obligatoria de Especialidad), OP (Optativa)
PEX(Prácticas externas), TFE(Trabajo fin de estudios)

Tipo: T(Teórica)TP(Teórico-Práctico), P(Práctica)

2. Introducción a la asignatura

La asignatura presenta las estructuras, propiedades, tipos y procesos de fabricación de los materiales y productos derivados que se utilizan en construcción, así como sus aplicaciones, designación y sostenibilidad.

En esta asignatura se proporciona un marco de referencia, para que el alumno pueda entender y ordenar los conocimientos de cursos posteriores: reconocer materiales, sistemas y elementos constructivos, así como su trabazón, características, propiedades y requerimientos generales.

3. Requisitos previos y recomendaciones

Conocimiento de conceptos físicos y matemáticos básicos.

4. Competencias

Competencias transversales:

- Recoger información significativa, analizarla y gestionarla adecuadamente. (CT-2)
- Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos. (CT-8)

Competencias generales:

- Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad. (CG-15)
- Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles. (CG-16)
- Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación. (CG-19)

Competencias específicas:

- Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de interiores. (CEI-7)
- Conocer los procesos de fabricación, producción y manufacturado más usuales de los diferentes sectores vinculados al diseño de interiores. (CEI-8)

5. Contenidos

5.1–Temario de la asignatura

Tema 1. Introducción.

1. Comprender el interior
2. Elección de materiales
3. Materiales arquitectónicos

Tema 2. Las piedras naturales.

1. Clasificación.
2. Características.
3. Clasificación genética.
4. Rocas eruptivas.
5. Rocas sedimentarias.
6. Rocas metamórficas.

Tema 3. Conglomerantes y conglomerados.

1. Definición.
2. Composición.
3. Clasificación.
4. Componentes.
5. Conglomerantes aéreos.
 - a) Yeso.
6. Cal aérea.
7. Conglomerantes hidráulicos.
 - a) Cal hidráulica.
 - b) Cemento.

Tema 4. Cerámica.

1. Orígenes y clasificación.
2. La arcilla.
3. Propiedades de las arcillas.
4. Materiales cerámicos.
 - a) Propiedades.
 - b) Defectos.
5. Productos porosos.
 - a) El ladrillo.
 - Dimensiones.
 - Usos.
 - b) Tabiques de ladrillo.
 - c) El bloque cerámico.
 - d) La teja.
 - e) Pavimentos.
6. Productos porosos.
 - a) Cerámica refractaria.
7. Productos porosos impermeables.
8. Productos compactos.
 - a) Gres.
 - b) La porcelana.

Tema 5. Vidrio y productos de vidrio.

1. Definición y estructura.
2. Composición.
3. Sistemas de obtención.
4. Trabajos del vidrio.
5. Propiedades del vidrio.
6. Clases de vidrio.

Tema 6. Materiales metálicos.

1. Introducción y propiedades generales.
2. Tipos de metales.
 - a) El acero.
 - b) El acero corten.
 - c) El aluminio.
 - d) El plomo.
 - e) El zinc.
 - f) El cobre.
 - g) El estaño.
3. Metalizaciones.

Tema 7. Maderas y materiales de origen vegetal.

1. Introducción.
2. Origen y utilización.
3. Estructura de la madera.
4. Composición de la madera.
5. Propiedades físicas.
6. Usos de la madera.
7. Clasificación de la madera.
8. Transformaciones de la madera.
9. Defectos de la madera.
10. Protección y tratamiento de la madera.
11. Productos derivados de la madera.

Tema 8. Materiales poliméricos: plásticos.

1. Introducción.
2. Historia. Evolución del uso de los plásticos.
3. Plásticos y polímeros sintéticos.
4. Propiedades de los polímeros.
5. Transformación de las materias plásticas.
6. Tipos de moldeo.
7. Tipos de polímeros.
8. Tipos de termoplásticos.

Tema 9. Materiales bituminosos, adhesivos, aislantes y pinturas.

1. Pinturas. Características generales.
2. Productos que componen una pintura.
3. Clases de pinturas. Pinturas comunes.
4. Pinturas con aplicaciones específicas.
5. Barnices y lacas.

5.2-Actividades obligatorias (evaluables)

Se llevarán a cabo actividades sobre la teoría de cada tema en el aula. A mitad del cuatrimestre, se realizará una prueba parcial sobre los contenidos teóricos de los cinco primeros temas. La superación de esta eliminará estos contenidos del examen final de la asignatura que se realizará en junio.

6. Metodología de enseñanza aprendizaje

Dada la importancia de la participación de los alumnos en la eficacia del aprendizaje, la metodología docente a emplear valorará muy positivamente la colaboración de los alumnos en el desarrollo de las clases.

Se considera también imprescindible el trabajo individual o en grupo desarrollado por los alumnos a través de la consulta de recursos bibliográficos, para completar los temas tratados en las clases teóricas.

La asignatura se imparte en clases presenciales, con exposición de contenidos por parte del profesor, incluyendo ejercicios prácticos, apoyo audiovisual, visitas a obras y exposiciones, charlas, debates, etc.

A mitad del cuatrimestre, se realizará una prueba parcial sobre los contenidos teóricos de los cinco primeros temas.

7. Tiempo de trabajo (Desarrollo de las competencias en cómputo de horas ECTS)

DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS												
Metodología para la adquisición de la competencia				COMPETENCIAS	Estrategias evaluativas* (Ponderación para la evaluación)							
Estrategias metodológicas	Horas dedicadas al alumno				Pruebas	Presentación y defensa	Trabajos y proyectos	Informes y memorias de	Autoevaluación	Trabajos de análisis y	Portfolio	Otros
	Trabajo presencial	Trabajo autónomo	Total horas									
Clases teóricas	36		36				X					
Clases teórico- prácticas												
Clases prácticas												
Actividades obligatorias evaluables		24	24				X					
Tutoría (individual/ colectiva, si procede)												
Seminarios/Jornadas												
Pruebas evaluación	4		4		X							
Actividades complementarias					X							
Otros (preparación de exámenes)		36	36		X						Total	
Total HORAS de trabajo estudiante	40	60	100		35%		65%				100 %	

7.1- Calendario y/o cronograma de la asignatura.

Tema	Ejercicio, actividad o examen	Duración	Fecha
1º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	2 H (Presenc.) 2 H (Autónomas)	Semana 1
2º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	4 H (Presenc.) 8 H (Autónomas)	Semanas 1-2
3º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	5 H (Presenc.) 8 H (Autónomas)	Semanas 3-4
4º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	6 H (Presenc.) 8 H (Autónomas)	Semanas 7-8
5º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	3 H (Presenc.) 6 H (Autónomas)	Semana 9
6º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	5 H (Presenc.) 8 H (Autónomas)	Semanas 10-11
7º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	6 H (Presenc.) 8 H (Autónomas)	Semanas 12-13
8º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	6 H (Presenc.) 6 H (Autónomas)	Semana 14-15
9º	Clases teóricas y actividades prácticas. Trabajo autónomo.	3 H (Presenc.) 6 H (Autónomas)	Semanas 16
	Examen.	4 H (Presenc.)	Semanas 10 y 17

Es posible que en el transcurso del curso sea necesario alterar el orden de secuencialidad de los temas y la duración de los mismos, debido a la propia marcha del desarrollo de la asignatura (tipo de alumnos, actividades extraescolares que alteran los días lectivos, etc.)

8. Evaluación y Calificación

8.1–Sistema de Evaluación.

Se llevará a cabo una evaluación continua, considerándose la pérdida de esta cuando se haya alcanzado una falta de asistencia superior al 20%.

La información al alumno también será continua, aunque no en términos de calificación, que sólo podrá darse tras la evaluación final.

Se tendrán en cuenta las intervenciones y las actividades desarrolladas en clase (individuales o en grupo) que se realicen.

A mitad del cuatrimestre y para los alumnos que no hayan perdido la evaluación continua, se realizará una prueba parcial sobre los contenidos teóricos de los cinco primeros temas. La superación de esta eliminará estos contenidos del examen final de la asignatura que se realizará en junio.

8.2–Convocatorias.

Al ser una materia de segundo cuatrimestre su convocatoria ordinaria será en Junio y la extraordinaria en Septiembre.

8.3–Criterios de evaluación y calificación.

a) *Criterios de promoción y mínimos exigibles*

- Conocer la estructura y principales características de los materiales de construcción. Razonar las cualidades de un material en función de su composición y estructura. Conocer las propiedades que definen la calidad de un material y las unidades en que se expresan.
- Conocer los distintos tipos, propiedades y procesos de fabricación de los materiales.
- Comprender los diferentes tipos de sollicitación y respuesta de los materiales en función de la materia y de la forma.
- Tener soltura en el manejo de la normativa aplicable.
- Usar correctamente el vocabulario específico.

b) *Criterios de calificación:*

No se admitirán las actividades prácticas sobre la teoría fuera de fecha.

Para los alumnos que pierdan la evaluación continua se realizará un examen en junio de todos los contenidos dados en la materia. Para promocionar se debe obtener un mínimo de un 5.

8.4–Medidas excepcionales.

Se tomarán acorde a cada situación concreta del alumnado.

8.5–Ponderación para la evaluación continua.

A lo largo del curso se irán haciendo actividades sobre la teoría de cada uno de los temas.

Para los alumnos que sigan la evaluación continua, la calificación final se calculará como la media aritmética ponderada de acuerdo con la tabla siguiente:

NOTA Nº 1	Valoración de actividades sobre la teoría	65%
NOTA Nº 2	Valoración del examen	35%

Se aprobará la asignatura siempre que se haya demostrado la suficiencia (calificación igual o superior a 5 puntos) en las NOTAS Nº1 y Nº2 por separado.

8.6–Criterios para la evaluación de alumnos con reducción autorizada del porcentaje previsto de presencialidad.

Se analizará y se tomarán las medidas pertinentes atendiendo al caso concreto de cada alumno.

8.7–Criterios para la evaluación extraordinaria. Pruebas para 3º y 4º convocatoria.

Los alumnos que hayan perdido la evaluación continua y los que se encuentren en convocatoria extraordinaria o 3ª y 4ª convocatoria, realizarán un EXAMEN FINAL, que tendrá un peso del 100% de la nota final.

8.8–Criterios para la evaluación de alumnos con discapacidad.

Cuando llegue el caso de que algún alumno tenga algún tipo de discapacidad se acordará las medidas necesarias para que pueda seguir con normalidad las clases y sea evaluado correctamente.

9. Recursos y materiales didácticos

Aula: Pizarra, pantalla y proyector conectado a un ordenador.

Alumnos: Recomendable que dispongan de ordenador propio y conexión a internet.

10. Bibliografía

10.1-Bibliografía general.

- AVELLANEDA, J.; PARICIO, I. Los revestimientos de piedra. Ed. Bisagra, Barcelona, 1999.
- ISOVER. Manual del aislamiento. A.G. Grupo, S.A.
- GÁRATE ROJAS, I. Artes de la cal. Ministerio de Cultura. Madrid, 1994.
- Revista Tectónica nº3. Hormigón I. Hormigón in situ.
- Revista Tectónica nº15. Cerámica. Cerramientos.
- Manual del vidrio. Ed. Centro de Información Técnica de Aplicaciones del Vidrio (CITAV)
- Manual del vidrio. Ed. Saint-Gobain.
- Revista Tectónica nº10. Vidrio I.
- ARRIAGA MARTITEGUI, F.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M. Guía de la madera para la construcción, el diseño y la decoración. Ed. Aitim. 1994.
- SÁNCHEZ PERAZA, F. Protección preventiva de la madera. Ed. Aitim. Madrid. 2002.
- DIETZ, A. G. H. Plásticos para arquitectos y constructores. Ed. Reverté, 2003
- Revista Tectónica nº19. Plásticos.
- GONZÁLEZ MARTÍN, J. Pintura en la construcción. Uned. Escuela de la Edificación. Madrid. 1997.
- GARCÍA CASTÁN, J. Manual de la pintura en la construcción. ANSPI, 1996.

10.2-Bibliografía complementaria.

- Revista Constructiva. Revestimientos´02.
- Revista Constructiva. Pavimentos´03.
- Revista Tectónica nº11. Madera. Revestimientos.
- Revista Tectónica nº27. Piedra.

NORMATIVAS

- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006 de 17 de marzo) y sus Documentos Básicos.
- Normas Tecnológicas Españolas (NTE).
- Normativa obligatoria vigente: Pliegos de Recepción de Materiales, Instrucciones, Directivas de la Unión Europea, Eurocódigos, etc.
- Normativa elaborada por organizaciones oficiales de Normalización nacionales (AENOR), de la Unión Europea (CEN, CENELEC) e internacionales (ISO).