UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN II
Código: 59315
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 9
Grado: 315 - GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
Curso académico: 2019-20
Centro: 308 - ESCUELA POLITECNICA DE CUENCA
Grupo(s): 30
Curso: 2
Duración: AN
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **ENRIQUE TORRERO FUENTES** - Grupo(s): **30**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.Politécnica/2.04	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	4875	enrique.torrero@uclm.es	Se publicarán a principio de cuatrimestre en el campus virtual

Profesor: **JUAN VICENTE VISIER MASSO** - Grupo(s): **30**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Escuela Politécnica de Cuenca/2.04	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	4835	juanvicente.visier@uclm.es	1º Cuatrimestre: Miercoles: 12:00-15:00 Jueves:12:00-15:00 2ºCuatrimestre: Martes: 12:00-15:00 Miércoles: 12:00-15:00

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda tener superadas las siguientes materias de primer curso de la Titulación de Ingenieria de Edificación: Fundamentos de Materiales y Fundamentos Matemáticos.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Se trata de una asignatura de formación específica con la que se termina de cubrir el estudio y conocimiento de los principales materiales de construcción utilizados en la edificación, dando así cumplimiento a una de las directrices básicas de la titulación.

Su ubicación dentro de la actual configuración Plan de Estudios le permite apoyarse en materias básicas como son Fundamentos Matemáticos, Físicos y de Materiales y, al mismo tiempo, prestar conocimientos a otras asignaturas específicas de la titulación como son Calidad de Edificación, Construcción, Patología y Rehabilitación, Peritaciones y Tasaciones, y Proyectos, con las que se encuentra estrechamente interrelacionada, contribuyendo a una adecuada formación integral del Alumno sobre los procesos constructivos.

Esta asignatura constituye uno de los pilares básicos de la actividad profesional del Ingeniero de Edificación, de acuerdo con las atribuciones normativas reconocidas a la titulación de Arquitecto Técnico, contribuyendo a reforzar algunas de sus competencias esenciales en cuanto al desarrollo de los procesos de dirección de ejecución, gestión, análisis, planificación y seguimiento de calidad de los materiales de construcción asociados al proceso constructivo, así como en diversos ámbitos profesionales como son la redacción de proyectos, informes y dictámenes periciales, etc.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E13	Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.
G01	Capacidad de análisis y síntesis.
G03	Capacidad de gestión de la información.
G04	Resolución de problemas.
G05	Toma de decisiones.
G06	Razonamiento crítico.
G07	Trabajo en equipo.
G12	Aprendizaje autónomo.
G15	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
G19	Motivación por la calidad.
G22	Correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Utilización de los Materiales de Construcción como inicio a la práctica profesional.

Conocimiento de las prestaciones de los materiales y su proceso de cuantificación en base a procedimientos normalizados de ensayo.

Conocimientos de los materiales de construcción y su marco normativo.

Designación normativa de los materiales y utilización de la documentación técnica que los define.

Planificación, control de recepción y ejecución de los diferentes materiales de construcción.
Selección los materiales de construcción en base a criterios de durabilidad y sostenibilidad.

6. TEMARIO

Tema 1: MORTEROS: Definiciones, tipos, propiedades y fabricación.
Tema 2: DOSIFICACIÓN DE MORTEROS: Rendimiento y fórmulas de dosificación
Tema 3: INTRODUCCIÓN Y PROPIEDADES DE LOS HORMIGONES: En estado fresco y endurecido.
Tema 4: DOSIFICACIÓN DE HORMIGONES I: Métodos de Fuller y Bolomey.
Tema 5: DOSIFICACIÓN DE HORMIGONES II: Método de Carlos de la Peña y Fórmulas Inglesas.
Tema 6: FABRICACIÓN DE HORMIGONES: Centrales y Hormigones Preparados.
Tema 7: PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN.
Tema 8: HORMIGONES ESPECIALES
Tema 9: HORMIGONES PREFABRICADOS
Tema 10: CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON
Tema 11: CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL HORMIGÓN
Tema 12: PROCESOS GENERALES METALÚRGICOS. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES METÁLICOS.
Tema 13: LOS PRODUCTOS SIDERÚRGICOS: Fundición y aceros.
Tema 14: ACEROS DE USO ESTRUCTURAL: Perfiles laminados y barras de acero para hormigón.
Tema 15: METALES NO FÉRRICOS Y SUS APLICACIONES EN CONSTRUCCIÓN: Aluminio, cobre, plomo, zinc, etc.
Tema 16: NATURALEZA Y PROPIEDADES DE LA MADERA
Tema 17: PERTURBACIONES Y CAUSAS DE DESTRUCCIÓN DE LA MADERA.
Tema 18: APLICACIONES DE LA MADERA. MADERAS TRANSFORMADAS
Tema 19: MATERIALES BITUMINOSOS IMPERMEABILIZANTES.
Tema 20: LA PINTURA EN LA CONSTRUCCIÓN: Componentes, tipos y principales aplicaciones.
Tema 21: LOS PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN: Definiciones, tipos y principales aplicaciones.
Tema 22: ENSAYOS DE LABORATORIO
- **Tema 22.1** Ensayos del hormigón en estado fresco
- **Tema 22.2** Ensayos del hormigón en estado endurecido
- **Tema 22.3** Ensayos de información complementaria del hormigón
- **Tema 22.4** Ensayos de aceros
- **Tema 22.5** Ensayos de maderas

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El tema 22 de Ensayos se desarrolla mediante la realización de prácticas en el laboratorio de la Escuela. Dichas prácticas son planificadas a lo largo de todo del curso de manera coordinada con el temario de teoría, de forma que, inmediatamente después de tratados los conceptos teóricos en clase de cada material, se realicen los ensayos para la determinación de sus propiedades.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E13 G01 G03 G04 G15 G19 G22	2	50	N	-	-	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E13 G05 G06 G07	0.6	15	N	-	-	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E13 G06 G07 G19	0.6	15	S	S	N	Realización de los ensayos de materiales programados en el Laboratorio.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	E13 G07 G12	0.4	10	S	N	S	Realización de un trabajo de tipo práctico sobre materiales (fabricación o puesta en obra), con exposición y debate en clase.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E13 G01 G03 G04 G12 G22	5	125	N	-	-	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E13 G01 G03 G04 G22	0.12	3	N	-	-	
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E13 G01 G03 G04 G06 G22	0.28	7	S	N	S	Exámenes parciales planificados durante el curso sobre los contenidos de la asignatura, incluyendo la prueba final
		Total:	**9**	**225**				
Créditos totales de trabajo presencial: 3.6			**Horas totales de trabajo presencial: 90**					
Créditos totales de trabajo autónomo: 5.4			**Horas totales de trabajo autónomo: 135**					

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Examen teórico	30.00%	0.00%	Exámenes parciales planificados sobre los contenidos teóricos

			desarrollados.
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	0.00%	La realización de las prácticas de laboratorio por su carácter experimental, suponen la única actividad docente de carácter obligatorio y no recuperable.
Realización de trabajos de campo	10.00%	0.00%	Dentro del proceso de evaluación, esta actividad consiste en la realización de un trabajo específico sobre algún material del programa, siendo obligada su exposición y debate en clase.
Prueba final	40.00%	0.00%	Examen final que engloba todos los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Para los alumnos que no hayan superado o realizado los exámenes parciales supondrá el 70% de la nota final.
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Se realizan exámenes parciales, tanto en el primer como en el segundo semestre, que permiten liberar la materia de teoría (clase y laboratorio) para la Prueba Final en la convocatoria ordinaria.
Los alumnos que no se hayan presentado, o que no hayan superado las pruebas intermedias, realizarán el examen de todos los contenidos de la asignatura, o de las partes no superadas, dentro de la convocatoria ordinaria.
La nota total de la asignatura será el 70% de la prueba final, incluyendo las pruebas de progreso superadas (hasta el 30%), el 20% para las prácticas de laboratorio y el 10% el trabajo realizado.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los criterios y sistemas de evaluación son similares a los empleados en la convocatoria ordinaria.
En esta convocatoria se realiza el examen completo de todos los contenidos de la asignatura, no guardándose las posibles partes aprobadas en los exámenes parciales realizados.
Se guardarán las notas de las prácticas y trabajos para los alumnos repetidores durante un curso académico.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas **Suma horas**

Comentarios generales sobre la planificación: La planificación realizada estará sujeta a posibles cambios en función del calendario y otros imponderables que puedan surgir.

Tema 1 (de 22): MORTEROS: Definiciones, tipos, propiedades y fabricación.

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.4

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 2 (de 22): DOSIFICACIÓN DE MORTEROS: Rendimiento y fórmulas de dosificación

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 3 (de 22): INTRODUCCIÓN Y PROPIEDADES DE LOS HORMIGONES: En estado fresco y endurecido.

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.4
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 4 (de 22): DOSIFICACIÓN DE HORMIGONES I: Métodos de Fuller y Bolomey.

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 5 (de 22): DOSIFICACIÓN DE HORMIGONES II: Método de Carlos de la Peña y Fórmulas Inglesas.

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3

Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 6 (de 22): FABRICACIÓN DE HORMIGONES: Centrales y Hormigones Preparados.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.1

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 7 (de 22): PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.3

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 8 (de 22): HORMIGONES ESPECIALES

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.1

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 9 (de 22): HORMIGONES PREFABRICADOS

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.1

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 10 (de 22): CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.4
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.3

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 11 (de 22): CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL HORMIGÓN

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 12 (de 22): PROCESOS GENERALES METALÚRGICOS. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES METÁLICOS.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 13 (de 22): LOS PRODUCTOS SIDERÚRGICOS: Fundición y aceros.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.1

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 14 (de 22): ACEROS DE USO ESTRUCTURAL: Perfiles laminados y barras de acero para hormigón.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 15 (de 22): METALES NO FÉRRICOS Y SUS APLICACIONES EN CONSTRUCCIÓN: Aluminio, cobre, plomo, zinc, etc.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.1

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 16 (de 22): NATURALEZA Y PROPIEDADES DE LA MADERA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	3.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 17 (de 22): PERTURBACIONES Y CAUSAS DE DESTRUCCIÓN DE LA MADERA.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 18 (de 22): APLICACIONES DE LA MADERA. MADERAS TRANSFORMADAS

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 19 (de 22): MATERIALES BITUMINOSOS IMPERMEABILIZANTES.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.1

Periodo temporal: 1 semana

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 20 (de 22): LA PINTURA EN LA CONSTRUCCIÓN: Componentes, tipos y principales aplicaciones.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 2 semanas

Comentario: Se planifican dentro del horario oficial del Centro, quedando sujeta a posibles cambios o modificaciones que se puedan ser aprobados.

Tema 21 (de 22): LOS PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN: Definiciones, tipos y principales aplicaciones.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.1
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.2

Periodo temporal: 3 semanas

Grupo 30:

Inicio del tema: 29/04/2019 **Fin del tema:** 17/05/2019

Comentario: Se planifica una semana final para la realización de las pruebas parciales y la exposición de los trabajos

Tema 22 (de 22): ENSAYOS DE LABORATORIO

Comentario: Las prácticas de laboratorio son programadas a lo largo de todo el curso, en coordinación con el desarrollo teórico del temario.

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	50
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	18
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	15
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	125
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Total horas:	225

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
ALAMÁN SIMON, Aurelio	MATERIALES METÁLICOS	CICCP	Madrid	84-7493-136-3	1993	BÁSICO de estudio de las propiedades genéricas de los metales en edificación
ARILLA AGORRIZ, Elias y otros	EJERCICIOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Servicio de Publicaciones UPV	Valencia	SPUPV-91.217	1991	BÁSICO sobre fórmulas de dosificación de morteros y ejercicios resueltos
ARRIAGA MARTITEGUI, Francisco y otros	GUÍA DE LA MADERA	AITIM	Madrid	84-87381-07-3	1994	RECOMENDADO: Vademecum completo sobre maderas y derivados
CAPÚZ LLADRÓ, Rafael	APUNTES SOBRE MORTEROS Y HORMIGONES	SPUV	Valencia		1994	BÁSICO sobre morteros y hormigones
CAPÚZ LLADRÓ, Rafael	MADERAS	SPUV	Valencia		1997	BÁSICO sobre maderas de edificación, propiedades y ensayos
CAPÚZ LLADRÓ, Rafael	MATERIALES METÁLICOS	SPUV	Valencia		1994	BÁSICO sobre materiales metálicos en edificación
CÁNOVAS FERNÁNDEZ, Manuel	HORMIGÓN	CICCP	Madrid	84-7493-125-8	1999	BÁSICO sobre componentes de hormigón, dosificación y puesta en obra
DELIBES LINIERS, Adolfo	TECNOLOGÍA Y PROPIEDADES MECÁNICAS DEL HORMIGÓN	INTEMAC EDICIONES	Madrid	84-88764-01-4	1993	RECOMENDADO sobre el estudio de hormigones de elevadas prestaciones
DIETZ, Albert G.H.	PLÁSTICOS PARA ARQUITECTOS Y CONSTRUCTORES	Reverté, S.A.	Barcelona	84-291-2027-0	1973	RECOMENDADO para el estudio de la química y aplicaciones de los plásticos
GALÁN GUITIERREZ, Luis	HORMIGÓN	EUAT	Madrid	84-604-9480-2	1994	BÁSICO sobre componentes, granulometría y dosificación hormigón.
GARCÍA BALLESTER, Luis	MATERIALES IMPERMEABILIZANTES BITUMINOSOS	SPUV	Valencia		1994	BÁSICO sobre materiales impermeabilizantes de origen bituminoso
GARCÍA MESEGUER, Álvaro	HORMIGÓN ARMADO I. Materiales. Ejecución. Control. Patología.	Fundación Escuela de la Edificación	Madrid	84-86957-72-9	1997	BÁSICO sobre hormigones, control de calidad y patología
GONZÁLES MARTÍN, Jesús	LA PINTURA COMO RECUBRIMIENTO PROTECTOR	A. Madrid Vicente, Ediciones	Madrid	84-87440-50-9	1994	BÁSICO sobre pinturas para edificación, y preparación de soportes
MINISTERIO DE FOMENTO	CÓDIGO TÉCNICO DE LA	Centro de Publicaciones	Madrid		2006	DOCUMENTOS BÁSICOS de estructuras

	EDIFICACIÓN	Ministerio de Fomento				de acero, madera y fábricas
MINISTERIO DE FOMENTO	INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL EAE	Centro de Publicaciones Ministerio de Fomento	Madrid	161-11-1639-3	2011	Requisitos técnicos de las estructuras de acero (materiales y su control)
MINISTERIO DE FOMENTO	INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE	Centro de Publicaciones Ministerio de Fomento	Madrid	978-84-498-0825-8	2008	Requisitos técnicos sobre el hormigón estructural
MORTEROS. GUÍA GENERAL	RODRIGUEZ-MORA, Oscar www.afam-morteros.com	AFAM	Madrid		2003	BÁSICO sobre morteros en general
ORÚS ASSÓ, Félix	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Dossat, S.A.	Madrid		1977	RECOMENDADO para el estudio de los materiales de construcción tradicionales
RODRÍGUEZ BAREAL, José A.	PATOLOGÍA DE LA MADERA	Ediciones Mundi-Prensa	Madrid	84-7114-762-9	1998	RECOMENDADO para el estudio de patologías y sistemas de protección de la madera
RODRÍGUEZ-MORA, Oscar	MORTEROS PARA FÁBRICAS www.afam-morteros.com	AFAM	Madrid		2004	BÁSICO sobre morteros empleados para fábricas de albañilería
SAECHTLING, H	LOS PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN	Gustavo Gili, S.A.	Barcelona	84-252-0739-8	1978	RECOMENDADO para el estudio de los plásticos empleados en construcción
TORRERO FUENTES, Enrique	CUADERNO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO		Cuenca		2016	Cuaderno de las prácticas desarrolladas en el laboratorio EPC
VISIER MASSÓ, Juan Vicente	APUNTES Y TRANSPARENCIAS DE MATERIALES II		Cuenca		2016	Recopilación del material empleado en las clases
VISIER MASSÓ, Juan Vicente	COLECCIONES DE PROBLEMAS MATERIALES II		Cuenca		2016	Colecciones de ejercicios resueltos utilizados en las clases
WALKER, Aidan	ENCICLOPEDIA DE LA MADERA	BLUME	Londres	84-9801-137-X	2007	RECOMENDADO para el estudio y reconocimiento de especias de maderas