

1. DATOS BÁSICOS

Denominación	M 8. Sistemas constructivos e instalaciones
Carácter	☐ Obligatoria
Número total de créditos ECTS	6
Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.
Organización temporal	S2
Idioma	Castellano
Modalidad/es de impartición	x <u>Presencial</u>
Observaciones	
Semestre	S2
Curso académico	24-25
Docente	Juan Carlos Carmona Casado
Observaciones	

2. PRESENTACIÓN

La asignatura “Sistemas Constructivos e Instalaciones” es una asignatura de carácter obligatorio dentro de la planificación del Máster en Diseño interior de IADE.

El método de trabajo y estudio de la asignatura partirá del conocimiento teórico de los sistemas constructivos más comunes dentro de la reforma interior de inmuebles, así como todas las instalaciones asociadas a una vivienda/recinto interior, para luego poder aplicar los conocimientos adquiridos a un proyecto real de reforma interior.

La actuación propuesta se enmarcará dentro de una perspectiva sostenible, dando preferencia a la funcionalidad, el ahorro energético y la utilización de materiales respetuosos con el ecosistema.

El alumno vivirá en primera persona el proceso proyectual de acometimiento de una reforma interior, de forma que se encuentra a la finalización de la asignatura, capacitado para poder abordar con garantías un encargo de esta magnitud.

La planificación de distribución interior, elección de sistemas constructivos y materiales. Diseño de red de instalaciones interiores (saneamiento, fontanería, electricidad, climatización...) y su adecuación al marco normativo existente en España, serán los objetivos fundamentales a alcanzar en este periodo formativo.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultados de aprendizaje	
Conocimientos	CON03: Determinar los materiales de acabado e iluminación que produzcan sensaciones, como principio de un diseño interior Conocimientos específicos de la materia • Identificar los elementos suprimibles de un espacio construido • Señalar mejoras constructivas en elementos existentes • Comparar sistemas de climatización y confort
Habilidades	HAB02. Materializar un proyecto de interiorismo con los sistemas constructivos y materiales adecuados HAB05. Analizar los criterios de sostenibilidad, confort y protección del entorno en un proyecto de interiorismo HAB06. Elaborar planos técnicos que permitan la ejecución de una obra de reforma interior. Habilidades específicas de la materia • Materializar un proyecto de interiorismo con los sistemas constructivos adecuados • Elaborar planos técnicos de soluciones constructivas e instalaciones • Analizar los criterios de economía, confort y eficiencia energética en la elección de instalaciones para un proyecto de interiorismo.
Competencias	CP06. Desarrollar ideas nuevas y soluciones originales a partir de conceptos conocidos del interiorismo, obteniendo soluciones creativas

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en dos bloques:

A. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

TEMA 1: Cimentaciones:

- Cimentación superficial: zanjas corridas, zapatas y pozos

TEMA 2: Estructura vertical.

- Muros de carga
- Pilares (metálicos, madera y hormigón)
- Normativa Código Técnico de la Edificación

TEMA 3: Estructura horizontal

- Forjados
 - o Unidireccionales
 - De madera
 - Metálicos
 - De hormigón
 - o Bidireccionales
- Losas
- Forjados prefabricados
- Normativa Código Técnico de la Edificación

TEMA 4: Muros exteriores.

- Cerramientos de una hoja
- Cerramientos de dos hojas
- Fachadas ventiladas
- Muros cortina
- Prefabricados
- Normativa Código Técnico de la Edificación

TEMA 5: Cubiertas.

- Plana
- Inclinada tradicional
- Inclinada sobre estructura de hormigón
- Tipos de impermeabilización
- Cubierta vegetal

TEMA 6: Suelos

- Continuos
- Técnicos

TEMA 7: Tabiquería Interior. Tipos y materiales

TEMA 8: Aislamientos en cerramientos verticales

- Exteriores: SATE, fachadas ventiladas...
- Interiores en cámaras
- Aislamientos ecológicos

TEMA 9: Aislamientos en cerramientos horizontales e inclinados

- Cubiertas planas
- Losas
- Bajo forjado
- Forjados inclinados
- Normativa Código Técnico de la Edificación

TEMA 10: Tratamiento de la envolvente de los edificios en rehabilitación

- Rehabilitación energética
- Normativa Código Técnico de la Edificación

B. INSTALACIONES:**TEMA 11: Fontanería y saneamiento**

- Concepto
- Diseño
- Materiales
-

TEMA 12: Electricidad

- Concepto
- Diseño
- Materiales

Energía solar

- Generación
- Acumulación
- Otras opciones.

TEMA 13: Calefacción, refrigeración y climatización

- Concepto
- Diseño
- Materiales.
- Tipos
 - o Radiadores o emisores
 - o Suelo y techo radiante
 - o Sistemas de climatización (conductos, expansión directa...)
 - o Otros sistemas:
 - Energía solar térmica
 - Fotovoltaica
 - Eólica
 - Geotermia
 - Cogeneración
 - Biomasa
 - Energía solar pasiva

TEMA 14:

- **Telecomunicaciones**
 - o Infraestructura general de telecomunicaciones en viviendas y locales
- **Domótica**
 - o Conceptos generales
 - o Principales tipos y características

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Metodologías docentes Modalidad: Presencial y virtual

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

MATERIA con carácter PRESENCIAL				
Actividades formativas	Denominación AF	Horas totales	Presencialidad %	Horas presenciales
	Clases magistrales	8	100	8
	Seminarios de aplicación práctica	22	100	22
	Resolución de problemas	20	30	6
	Investigaciones y proyectos	28	0	0
	Exposiciones orales	2	100	2
	Trabajo autónomo	60	0	0
	Debates y coloquios	8	100	8
	Pruebas de evaluación presenciales	2	100	2
	Total	150		48
Sistemas de evaluación	Denominación SE	% Mínimo		% Máximo
	Pruebas de evaluación presenciales	60		60
	Exposiciones orales	5		10
	Caso/problema	5		10
	Evaluación del desempeño	5		10
	Investigaciones/proyectos	10		25
	Total	85%		115%

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Tutorías prácticas y trabajo final	70
Exposiciones orales	5
Caso/problema	5
Evaluación del desempeño	10
Investigaciones/proyectos	10
Total	100%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en cada una de las actividades propuestas.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en cada una de las actividades propuestas.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria corregidas o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
BLOQUE A: Sistemas Constructivos	Semana 1-8
BLOQUE B: Instalaciones	Semana 9-11
Trabajo final	Semana 12

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Código Técnico de la Edificación CTE de 2013

- REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. BOE de 28 de febrero de 1998, nº 51.
- REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones
- REAL DECRETO 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas en los Edificios. BOE num 186 de 5 de agosto
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51 BOE num. 224 del miércoles 18 de septiembre
- MARTÍN SÁNCHEZ, Franco. Manual de Instalaciones de Fontanería y Saneamiento. Madrid. Ediciones Antonio Madrid Vicente. 2002
- MÉNDEZ DELGADO, Luis. Arquitectura y Construcción. Copicentro Granada S.L. 2012. Ávila

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría. Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma de actividades formativas, así como las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades formativas/evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
SESIÓN 1	Estructura General Trabajo	Presentación	
SESIÓN 2	Estructura vertical	Elección sistema	
SESIÓN 3	Estructura horizontal	Elección sistema	
SESIÓN 4	Muros exteriores	Definición envolvente	
SESIÓN 5	Cubiertas	Definición envolvente	
SESIÓN 6	Suelos	Elección sistema	
SESIÓN 7	Tabiquería interior	Definición sistema	
SESIÓN 8	Aislamientos cerram .vert.	Definición sistema	
SESIÓN 9	Aislamientos horiz./inclin.	Definición sistema	
SESIÓN 10	Envolvente	Cumplimiento CTE	
SESIÓN 11	Instalación de fontanería y saneamiento	Definición sistema	
SESIÓN 12	Instalación de electricidad y E. Solar	Definición sistema	
SESIÓN 13	Instalación de calefacción, refrigeración y climatización	Definición sistema	
SESIÓN 14	Instalación de Telecomun. y domótica	Definición sistema	
SESIÓN 15	Presentación Final y prueba nivel	Exposición	100%

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

	DISEÑO INTERIOR	ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN INSTALACIONES INMUEBLE (SANEAMIENTO, FONTANERÍA, ELECTRICIDAD, CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN, TELECOMUNICACIONES	ESTRUCTURA FORMAL PROYECTO: MEMORIA, PLIEGOS DE CONDICIONES, NORMATIVA, PRESUPUESTO
PROYECTO REFORMA INTERIOR	30%	30%	30%	10%

REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.

REGLAMENTO USO DE IA

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.