



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

| | |
|--|---------------------------------|
| Asignatura: CONSTRUCCIÓN II | Código: 59308 |
| Tipología: OBLIGATORIA | Créditos ECTS: 6 |
| Grado: 315 - GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN | Curso académico: 2018-19 |
| Centro: 308 - ESCUELA POLITECNICA DE CUENCA | Grupo(s): 30 |
| Curso: 1 | Duración: C2 |
| Lengua principal de impartición: Español | Segunda lengua: Español |
| Uso docente de otras lenguas: | English Friendly: S |
| Página web: https://campusvirtual.uclm.es | Bilingüe: N |

| Profesor: FRANCISCO JAVIER CASTILLA PASCUAL - Grupo(s): 30 | | | | |
|--|--------------------------------|----------|----------------------------|--------------------|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| EIIAB / D-0. D11 | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | 4874 | fcojavier.castilla@uclm.es | |

2. REQUISITOS PREVIOS

Dado que la asignatura corresponde a primer curso, son recomendables los conocimientos previos de Construcción I

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

Toda edificación es un conjunto complejo de formas y sistemas constructivos, cada uno de los cuales debe cumplir con unas exigencias determinadas y aportar las prestaciones necesarias. Cada elemento constructivo puede estar realizado con técnicas y materiales distintos en función de los avances tecnológicos y las circunstancias particulares de cada momento y cada tipología edificatoria.

Asignatura de carácter básico para el resto de asignaturas del itinerario de CONSTRUCCIÓN. El conjunto de objetivos se formula para lograr que el futuro graduado consolide los conocimientos básicos sobre Construcción, aportando una visión general del edificio moderno y permitiendo ordenar el conocimiento especializado a desarrollar en futuras asignaturas.

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

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|---|
| E15 | Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos. |
| E29 | Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno. |
| G01 | Capacidad de análisis y síntesis. |
| G06 | Razonamiento crítico. |
| G07 | Trabajo en equipo. |
| G12 | Aprendizaje autónomo. |
| G15 | Sensibilidad hacia temas medioambientales. |
| G22 | Correcta comunicación oral y escrita. |

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Características físicas y mecánicas que definen los sistemas constructivos.

Comprensión de la evolución de los sistemas constructivos y su aplicación a obras antiguas o modernas.

Comprensión de la forma de trabajo de los elementos constructivos, definir su función y compatibilidad.

Resultados adicionales

IDENTIFICAR las exigencias básicas asociadas a los sistemas y elementos constructivos de las edificaciones modernas

INTERPRETAR la función de cada uno de sus componentes y EMPLEAR adecuadamente el vocabulario y términos básicos que los definen.

REPRESENTAR adecuadamente los principales elementos constructivos.

Modelizar elementos constructivos mediante herramientas de trabajo en entorno BIM con nivel mínimo LOD 100

6. TEMARIO

Tema 1: PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN

Tema 1.1 Adecuación al espacio-Tipos de acciones y tipología estructural

Tema 1.2 Adecuación al Ambiente I. Calor, agua

Tema 1.3 Adecuación al ambiente II. Luz, ruido, contaminación.

Tema 1.4 Integridad de los edificios. Fuego, sismo

Tema 1.5 Seguridad de Uso y Accesibilidad

Tema 2: LA ESTRUCTURA. El soporte del espacio

Tema 2.1 Organización constructiva de las estructuras. Elementos verticales y horizontales

Tema 2.2 Estructuras enterradas. Cimentaciones

Tema 2.3 Estructuras espaciales y geometrías singulares

Tema 2.4 Edificios en altura

Tema 2.5 La estructura como unidad constructiva

Tema 3: EL CERRAMIENTO. La envolvente exterior del edificio.

Tema 3.1 Fachadas. Partes ciegas

Tema 3.2 Fachadas. Aberturas

Tema 3.3 La cara inferior del cerramiento

Tema 3.4 La cubierta I. Cubiertas Inclinadas

Tema 3.5 La cubierta II. Cubiertas Planas

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

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 | E15 E29 | 1.44 | 36 | N | - | - | Introducción de cada tema por parte del profesor. Se expondrán los aspectos más significativos y difíciles de cada uno de ellos. Debido al carácter básico para el resto de asignaturas del itinerario de CONSTRUCCIÓN, se recomienda al alumno que asista a todas las actividades presenciales, con la finalidad de optimizar su esfuerzo con garantía de éxito. |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL] | Trabajo dirigido o tutorizado | G06 | 0.24 | 6 | N | - | - | Realización de ejercicios prácticos de modelado y generación de archivos IFC y exposición de casos a analizar en el aula |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | E15 E29 G12 | 1.8 | 45 | N | - | - | Busqueda de información y lectura de bibliografía complementaria por parte del alumno |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | E15 G07 | 1.8 | 45 | S | S | S | Realización por parte de los alumnos de un trabajo a lo largo del curso, que podrá estar coordinado con otras asignaturas. Los profesores en las horas de tutoría orientarán en la realización de estos trabajos y resolución de los problemas que se presenten. Cada trabajo seguirá para su realización las pautas que se establezcan en las clases presenciales y tutorías. |
| Tutorías de grupo [PRESENCIAL] | Trabajo dirigido o tutorizado | G01 | 0.32 | 8 | S | N | N | Tutoría de seguimiento del trabajo de curso |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | G01 G22 | 0.08 | 2 | S | S | S | Presentación de trabajo de curso y de temas encargados por el profesor |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | E15 E29 G12 | 0.16 | 4 | S | N | S | Pruebas de conocimiento y consecución de los objetivos específicos de cada uno de los temas expuestos |
| Prueba final [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | E15 E29 | 0.16 | 4 | S | S | S | Pruebas de conocimiento y consecución de los objetivos específicos de cada uno de los temas expuestos |
| Total: | | | 6 | 150 | | | | |
| Créditos totales de trabajo presencial: 2.4 | | | | | | | | Horas totales de trabajo presencial: 60 |
| Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6 | | | | | | | | Horas totales de trabajo autónomo: 90 |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES | | | |
|---|-----------------------|------------------|--|
| Sistema de evaluación | Valoraciones | | Descripción |
| | Estudiante presencial | Estud. semipres. | |
| Pruebas de progreso | 30.00% | 0.00% | Se realizarán de forma presencial, según el calendario del curso. Se ponderarán en función del número de pruebas realizadas. Se requiere una puntuación mayor o igual a 4 sobre 10 en cada una de ellas para poder realizar la media ponderada con otras actividades. |
| Prueba final | 30.00% | 0.00% | Su ponderación será al 30% o al 60% en función de los resultados de las pruebas de progreso. Servirá de recuperación para los estudiantes que no hayan superado alguna de las pruebas de progreso. Se requiere una puntuación mayor o igual a 4 sobre 10 en para poder realizar la media ponderada con otras actividades. Se realizará en el horario previsto en el calendario oficial de exámenes de la EPC |
| Elaboración de memorias de prácticas | 40.00% | 0.00% | Entrega y defensa de un trabajo que puede ser coordinado con otras asignaturas según unas pautas establecidas a principio de curso. Será obligatoria la asistencia a las tutorías programadas. |
| Total: | 100.00% | 0.00% | |

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La calificación del conjunto de la asignatura sera la suma ponderada de las calificaciones (sobre 10 puntos) según el sistema y los porcentajes establecidos en el apartado anterior. Es necesaria una calificación igual o mayor que 5 para superar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se establecerá una prueba final para aquellos estudiantes que no hayan cumplido con todos o alguno de los criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria, pudiendo recuperar independientemente cada una de las actividades de evaluación establecidas como obligatorias durante el curso.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL | |
|--|-------------------|
| No asignables a temas | |
| Horas | Suma horas |
| Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 8 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |
| Comentarios generales sobre la planificación: - La fecha de la prueba final será en el mes de mayo/junio (convocatoria ordinaria) y la convocatoria extraordinaria en junio en el día, hora y lugar que para tal efecto designe la Subdirección de Estudios de la Escuela. - La fechas que se han marcado en cada tema como inicio y finalización son fechas aproximadas. El estudiante tendrá toda la información detallada en la plataforma virtual Moodle de la asignatura. La distribución horaria de actividades correspondientes a cada tema se preparará en concordancia con el calendario escolar del semestre. | |
| Tema 1 (de 3): PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 12 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 2 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 15 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 10 |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 2 |
| Periodo temporal: 5 semanas | |
| Tema 2 (de 3): LA ESTRUCTURA. El soporte del espacio | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 12 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 2 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 15 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 25 |
| Periodo temporal: 5 semanas | |
| Tema 3 (de 3): EL CERRAMIENTO. La envolvente exterior del edificio. | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 12 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 2 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 15 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 10 |
| Periodo temporal: 5 semanas | |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 36 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 6 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 45 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 45 |
| Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 8 |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 2 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | | |
|------------------------------------|--|------------------------------|-----------|-------------------|------|--|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
| Allen, Edward | Cómo funciona un edificio : principios elementales http://ggili.com/es/tienda/productos/como-funciona-un-edificio | Gustavo Gili | | 84-252-1089-5 | 2008 | Lectura recomendada paralela al primer tema de la asignatura |
| CYPE ingenieros | video tutoriales CYPE https://www.youtube.com/user/CYPESoftware | | | | | videos de modelado básico en CYPECAD e IFCBuilder |
| Ching, Francis D.K. | Diccionario visual de arquitectura http://ggili.com.mx/es/tienda/productos/diccionario-visual-de-arquitectura | Gustavo Gili | | 978-84-252-2020-3 | 2008 | Diccionario básico con terminología en inglés |
| Ferri Cortes, J. (y otros) | Principios de Construcción http://www.editorial-club-universitario.es/libro.asp?ref=4526 | Editorial club Universitario | | 978-84-9948-385-6 | 2011 | Lecturas recomendadas asociadas a los temas 2 y 3 |
| González Moreno-Navarro, José Luis | Claves del construir arquitectónico (3 tomos) http://ggili.com/es/tienda/productos/claves-del-construir-arquitectonico-tomo-iii Documentos Código Técnico Edificación http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/ | Gustavo Gili | | 84-252-1695-8 | 2008 | Lectura básica como libro de texto que acompaña a los temas 2 y 3 Normativa de referencia a utilizar durante el curso |