



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: COMPLEJOS INDUSTRIALES

Tipología: OPTATIVA

Grado: 353 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (CR)

Centro: 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL

Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 56370

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s): 20

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: S

Bilingüe: N

| Profesor: JAVIER CONTRERAS SANZ - Grupo(s): 20 | | | | |
|---|--------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Edificio Politécnico 2-D12 | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | Vía Teams | Javier.Contreras@uclm.es | |

2. REQUISITOS PREVIOS

El alumno debe tener los siguientes conocimientos y habilidades:

- Conocimientos: teoría de estructuras, tecnología eléctrica, tecnología mecánica, entre otros.
- Habilidades básicas en el manejo de ordenadores.
- Conocimiento de inglés, al menos a nivel básico.

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

La asignatura de Complejos Industriales está relacionada con las asignaturas del Grado Mecánico: Diseño y Cálculo de Estructuras Metálicas y de Hormigón y Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales. Se trata de que al final del curso el alumno tenga la capacidad de diseñar un complejo industrial incluyendo su estructura e instalaciones.

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

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|--|
| A04 | Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. |
| A08 | Expresarse correctamente de forma oral y escrita. |
| A10 | Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. |
| A11 | Capacidad para dirección de actividades objeto de proyectos de ingeniería descritos en la competencia anterior. |

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

No se han establecido.

Resultados adicionales

El objetivo de la asignatura es dotar al alumno de los conocimientos técnicos suficientes para que pueda acometer el diseño y cálculo de un complejo industrial, incluyendo tanto la construcción arquitectónica como las instalaciones del mismo.

6. TEMARIO

Tema 1: Capítulo 1: Introducción

Tema 2: Capítulo 2: Producto, proceso y programación

Tema 3: Capítulo 3: Flujo, espacio y relaciones de actividades

Tema 4: Capítulo 4: Modelos de distribución en planta y algoritmos de diseño

Tema 5: Capítulo 5: Modelos cuantitativos de diseño de complejos industriales

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción |
|--|-------------------------------------|---|------|-------|----|----|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Método expositivo/Lección magistral | A10 A11 | 0.5 | 12.5 | S | N | Lección magistral participativa con pizarra y cañón proyector |

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------|--|------------|---|---|---|
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Aprendizaje basado en problemas (ABP) | A10 A11 | 0.3 | 7.5 | S | N | Lección magistral participativa con pizarra y cañón proyector |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL] | Trabajo con simuladores | A10 A11 | 0.8 | 20 | S | S | Uso de programas en el aula informática |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA] | Trabajo con simuladores | A04 A08 A10 A11 | 0.4 | 10 | S | S | Realización del informe de la práctica tras su finalización |
| Tutorías de grupo [PRESENCIAL] | Tutorías grupales | A10 | 0.4 | 10 | N | - | Tutorías en grupo o individualizadas |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | A04 A08 A10 A11 | 0.16 | 4 | S | S | Pruebas escritas y pruebas prácticas |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL] | Trabajo en grupo | A04 A08 A10 A11 | 0.24 | 6 | S | S | Presentaciones de los trabajos grupales |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo en grupo | A04 A08 A10 A11 | 3.2 | 80 | S | S | Redacción del trabajo del proyecto grupal |
| 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 (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| Sistema de evaluación | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción |
|---|---------------------|-------------------------|---|
| Valoración de la participación con aprovechamiento en clase | 10.00% | 10.00% | Se valorará la asistencia a clases presenciales y el grado de participación del alumno |
| Resolución de problemas o casos | 15.00% | 15.00% | Se deberán resolver los casos prácticos planteados en clase, valorándose la forma en que se aplican para ello las técnicas y herramientas trabajadas en clase |
| Realización de actividades en aulas de ordenadores | 15.00% | 15.00% | Evaluación de las prácticas en el aula de informática (o en portátiles personales) con aplicaciones de software específicas |
| Pruebas de progreso | 15.00% | 15.00% | Presentación de trabajos escritos y/o exámenes escritos con preguntas teóricas, prácticas, casos y/o problemas |
| Presentación oral de temas | 15.00% | 15.00% | Se realizarán varias presentaciones del trabajo grupal asignado a los alumnos |
| Otro sistema de evaluación | 30.00% | 30.00% | Entrega del trabajo grupal de la asignatura a final de curso |
| Total: | 100.00% | 100.00% | |

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Evaluación continua de todos los procesos formativos que se ponderarán para obtener una calificación final entre 0 y 10 según la legislación vigente de la manera siguiente:

- Evaluación de las prácticas de laboratorio en el aula de informática con aplicación de software específico mediante la valoración de la asistencia a las prácticas así como la entrega del trabajo realizado en una prueba práctica en dicha aula.
- Pruebas consistentes en la resolución de ejercicios prácticos similares a los realizados en las actividades formativas a lo largo del curso.
- Exámenes escritos con preguntas teóricas, prácticas y casos de estudio.
- Trabajo grupal supervisado y presentación grupal a lo largo del curso.

Evaluación no continua:

Evaluación de todos los procesos formativos que se ponderarán para obtener una calificación final entre 0 y 10 según la legislación vigente de la manera siguiente:

- Examen de prácticas de laboratorio con aplicación de software específico.
- Entrega única de ejercicios prácticos similares a los realizados en las actividades formativas a lo largo del curso.
- Examen final escrito con preguntas teóricas, prácticas y casos de estudio.
- Trabajo individual supervisado y presentación final.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No hay.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

No hay.

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

| No asignables a temas | |
|--|------------|
| Horas | Suma horas |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores] | 20 |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo con simuladores] | 10 |

| | |
|---|-------------------|
| Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 10 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo] | 6 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo] | 80 |
| Tema 1 (de 5): Capítulo 1: Introducción | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 2.5 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 1.5 |
| Tema 2 (de 5): Capítulo 2: Producto, proceso y programación | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 2.5 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 1.5 |
| Tema 3 (de 5): Capítulo 3: Flujo, espacio y relaciones de actividades | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 2.5 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 1.5 |
| Tema 4 (de 5): Capítulo 4: Modelos de distribución en planta y algoritmos de diseño | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 2.5 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 1.5 |
| Tema 5 (de 5): Capítulo 5: Modelos cuantitativos de diseño de complejos industriales | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 2.5 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 1.5 |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 7.5 |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores] | 20 |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo con simuladores] | 10 |
| Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 10 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo] | 6 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo] | 80 |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 12.5 |
| Total horas: 150 | |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | |
|---|---|-----------|----------------|------|-------------|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población ISBN | Año | Descripción |
| Enrique Mata Landete | Curso de introducción al urbanismo industrial | | | | |
| James A. Tompkins, John A. White, Yavuz A. Bozer, J.M.A. Tanchoco | Facilities Planning | Wiley | 978-0470444047 | 2010 | |
| Javier Contreras y José Ignacio Muñoz | Complejos industriales | UCLM | 84-608-0549-2 | 2007 | |