



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

|                                                               |                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Asignatura:</b> TRABAJO FIN DE GRADO                       | <b>Código:</b> 56416            |
| <b>Tipología:</b> PROYECTO                                    | <b>Créditos ECTS:</b> 12        |
| <b>Grado:</b> 413 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (AB-21)     | <b>Curso académico:</b> 2021-22 |
| <b>Centro:</b> 605 - E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ALB | <b>Grupo(s):</b> 10             |
| <b>Curso:</b> 4                                               | <b>Duración:</b> SD             |
| <b>Lengua principal de impartición:</b> Español               | <b>Segunda lengua:</b> Inglés   |
| <b>Uso docente de otras lenguas:</b>                          | <b>English Friendly:</b> N      |
| <b>Página web:</b>                                            | <b>Bilingüe:</b> N              |

| Profesor: <b>JOSE PINA ALFARO</b> - Grupo(s): <b>10</b> |              |           |                    |                                                     |
|---------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Edificio/Despacho                                       | Departamento | Teléfono  | Correo electrónico | Horario de tutoría                                  |
| Infante D. Juan<br>Manuel/0.C.5                         |              | 926053247 | jose.pina@uclm.es  | Se publicará al inicio del curso en campus virtual. |

### 2. REQUISITOS PREVIOS

El estudiante deberá haber superado todas las asignaturas previas de la titulación.

Además el estudiante debe acreditar haber superado una prueba de nivel de dominio de una segunda lengua moderna, que podrá ser convalidada por títulos oficiales de idiomas o certificados expedidos por instituciones de reconocido prestigio que acrediten un nivel equivalente, por la superación de asignaturas en lengua extranjera, por la superación de asignaturas cursadas en programas internacionales de intercambio o, en su caso, por la realización y defensa del trabajo fin de grado en otro idioma. Esta prueba de nivel se corresponderá con el nivel intermedio o nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, de conformidad con lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 1629/2006, de 29 de diciembre, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas de idiomas de régimen especial reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE de 4 de enero de 2007).

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

Tradicionalmente, para la formación de un ingeniero se ha considerado que la realización de un proyecto fin de carrera era una condición indispensable, pues se trata de una profesión regulada y el título habilita para el ejercicio de las atribuciones legalmente reconocidas. Basado en los buenos resultados obtenidos, la estructura de los nuevos grados ha extendido este tipo de asignatura finalista en todas las titulaciones.

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

#### Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB01   | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio                                                                                                                                                                        |
| CB02   | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CB03   | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CB04   | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CB05   | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CETFG  | Capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.                                                                                                                                                                                              |
| CG01   | Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la Orden CIN/351/2009, 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. |
| CG02   | Capacidad para la dirección de actividades objeto de proyectos de ingeniería en el ámbito de la Ingeniería Industrial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CG03   | Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CG04   | Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CG05   | Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CG06   | Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CG07   | Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CG08   | Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CG09   | Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CG10   | Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CG11 | Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. |
| CT01 | Conocer una segunda lengua extranjera.                                                                                                       |
| CT02 | Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.                                                                       |
| CT03 | Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.                                                                                           |
| CT04 | Conocer el compromiso ético y la deontología profesional.                                                                                    |

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad de gestionar un proyecto de ingeniería en su diseño, desarrollo e implantación.

Capacidad para exponer y defender ideas, problemas y soluciones en el ámbito de los proyectos de ingeniería.

Concienciación de la necesidad de adecuar los proyectos de ingeniería para que estos sean lo menos dañinos posibles para el entorno y medioambiente.

Conocimiento de las distintas labores a desempeñar dentro de una oficina de proyectos.

Interrelación entre las partes de un proyecto.

## 6. TEMARIO

No se ha introducido ningún tema

### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Eléctrica de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa                                 | Metodología                   | Competencias relacionadas | ECTS      | Horas      | Ev | Ob | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------|------------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]       | Trabajo autónomo              |                           | 11.76     | 294        | S  | S  | Realización de un trabajo fin de grado, de acuerdo con alguna de las líneas de trabajo propuestas por las áreas de conocimiento. Cada alumno tendrá un director del trabajo fin de grado o un director + un codirector. Para más detalles sobre la realización y evaluación del trabajo fin de grado, se puede consultar la web del centro y campus virtual. LA EVALUACIÓN DE ESTE TRABAJO SE REALIZARÁ DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRUEBA FINAL. |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL]                  | Trabajo dirigido o tutorizado |                           | 0.2       | 5          | N  | -  | Tutorías individualizadas con interacción directa entre profesor y alumno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Prueba final [PRESENCIAL]                           | Pruebas de evaluación         |                           | 0.04      | 1          | S  | S  | La prueba de evaluación final consistirá en la entrega de una memoria junto con una defensa pública ante un tribunal evaluador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Total:</b>                                       |                               |                           | <b>12</b> | <b>300</b> |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Créditos totales de trabajo presencial: 0.24</b> |                               |                           |           |            |    |    | <b>Horas totales de trabajo presencial: 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Créditos totales de trabajo autónomo: 11.76</b>  |                               |                           |           |            |    |    | <b>Horas totales de trabajo autónomo: 294</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prueba final          | 100.00%             | 100.00%                 | Evaluación numérica tras la entrega, exposición y defensa pública a un tribunal del trabajo fin de grado. Para más detalles sobre la realización y evaluación del trabajo fin de grado, entrar en la web del centro y en campus virtual. |
| <b>Total:</b>         | <b>100.00%</b>      | <b>100.00%</b>          |                                                                                                                                                                                                                                          |

\* 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 numérica tras la entrega, exposición y defensa pública a un Tribunal del proyecto fin de grado. La

Calificación final del proyecto será de 0 a 10 puntos. La calificación final será la que acuerde el Tribunal, o, en su defecto, el valor medio de las calificaciones emitidas por sus miembros. El Tribunal utilizará el siguiente baremo para otorgar la calificación:

- Contenido técnico y científico (5 puntos)
- Calidad gráfica y editorial (2 puntos)
- Exposición (2 puntos)
- Originalidad e innovación (1 punto)

**Evaluación no continua:**

Evaluación numérica tras la entrega, exposición y defensa pública a un Tribunal del proyecto fin de grado. La Calificación final del proyecto será de 0 a 10 puntos. La calificación final será la que acuerde el Tribunal, o, en su defecto, el valor medio de las calificaciones emitidas por sus miembros. El Tribunal utilizará el siguiente baremo para otorgar la calificación:

- Contenido técnico y científico (5 puntos)
- Calidad gráfica y editorial (2 puntos)
- Exposición (2 puntos)
- Originalidad e innovación (1 punto)

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Las mismas que en la convocatoria ordinaria.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Las mismas que en la convocatoria extraordinaria.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| No asignables a temas                                                       |            |
| Horas                                                                       | Suma horas |
|                                                                             |            |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS                         |                   |           |           |      |     |             |
|----------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|------|-----|-------------|
| Autor/es                                           | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
| No se ha introducido ningún elemento bibliográfico |                   |           |           |      |     |             |