

28842 - Normalización y legislación de proyectos industriales

Información del Plan Docente

Año académico: 2022/23

Asignatura: 28842 - Normalización y legislación de proyectos industriales

Centro académico: 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Titulación: 424 - Graduado en Ingeniería Mecatrónica

Créditos: 4.0

Curso: 4

Periodo de impartición: **Clase de asignatura:** Optativa

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

- La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:
 - Iniciar al futuro Ingeniero en la realización de Proyectos, fundamentalmente Industriales y dotarle de conocimiento de la legislación vigente.
 - Conocimiento de normativa vigente.
 - Búsqueda, interpretación y clasificación de documentación obtenida de diferentes fuentes.
 - Desarrollar, planificar y gestionar proyectos técnicos.
 - Motivación y capacidad de autoaprendizaje.
 - Realización e interpretación de planos y esquemas en función de la normativa y simbología apropiada.
 - Aplicar normativa en el ámbito de la Seguridad Industria, Calidad industrial y PRL.
 - Desarrollar la capacidad crítica y la responsabilidad ética en las actividades profesionales.
 - Exponer de modo coherente, forma oral y escrita el trabajo realizado.

Alineación con los ODS:

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

Objetivo 4: Educación de calidad

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura

y, en concreto, con las metas:

- **Meta 4.3** De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
- **Meta 4.4** De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
- **Meta 4.7** De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
- **Meta 7.2:** De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el

conjunto de fuentes energéticas.

- **Meta 8.2:** Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
- **Meta 9.4:** De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El ingeniero a la hora de realizar un proyecto técnico debe saber manejarse entre una serie de documentos legislativos como reglamentos, directrices, recomendaciones, dictámenes, normas, etc., donde se establecen reglas, métodos, cálculos, directrices, etc. para la mayor parte de las actividades que desempeña, que debe conocer y saber aplicar.

Cada asignatura de la que se compone la carrera trata de cubrir un campo en la formación Tecnológica y Científica del alumno, en este caso la aplicación correcta de la normativa y legislación vigente a la hora de realizar un proyecto industrial, el éxito en dicha tarea va a condicionar la viabilidad del proyecto.

Se trata de una asignatura complementaria a la asignatura de Oficina Técnica que refuerza y amplía conceptos relacionados con la preparación de documentación técnica tanto en la gestión de Proyectos como sobre aplicación de normativa de Seguridad Industrial, Calidad Industrial y PRL.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Expresión Gráfica (Curso 1º), haber cursado aquellas obligatorias de los cursos 2º y 3º y haber cursado Oficina Técnica. Es necesario tener conocimientos básicos en aplicación de herramientas CAD.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- GI02. Capacidad trabajar la dirección de las actividades objeto de un Proyectos de ingeniería.
- GI03. Conocimientos en las materias básicas y tecnológicas que les capaciten para el aprendizaje en nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- GI06. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligatorio cumplimiento.
- GI11: Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial en el ámbito de la electrónica industrial.
- GC05. Capacidad para evaluar alternativas.
- GC08: Capacidad para localizar información técnica, así como su comprensión y valoración.
- GC10. Capacidad para redactar documentación técnica y para presentarla con ayuda de herramientas informáticas adecuadas.
- GC12. Conocimientos de seguridad, certificación, propiedad industrial e impactos ambientales
- GC17. Capacidad para interpretar correctamente planos y documentación técnica.
- EI12: Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- Comprensión de conceptos relacionados con las áreas de conocimiento de la titulación.
- Desarrollar, planificar y gestionar proyectos técnicos.
- Comprender, ordenar y transmitir la información obtenida de diferentes fuentes.
- Exponer de modo coherente, de forma oral y escrita, el trabajo realizado.
- Motivación y capacidad de autoaprendizaje.
- Conocimiento de la normativa vigente.
- Realización e interpretación de planos y esquemas en función de la normativa y simbología apropiada.
- Manejar las herramientas informáticas necesarias para el diseño, elaboración y desarrollo de proyectos.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Esta asignatura tiene un marcado carácter de información y conocimiento de la normativa a seguir en su realización, así como la legislación a usar en su realización, es decir, ofrece una formación con contenidos de aplicación y desarrollo inmediato, necesarios para la realización de informes o documentos técnicos. A través de la consecución de los pertinentes resultados de aprendizaje se obtiene la capacidad necesaria para el entendimiento y conocimiento de la normativa, técnicas de representación gráfica y legislación en vigente. Su carácter ingenieril ofrece una formación para la realización de informes, documentos técnicos y proyectos. Es por tanto, una asignatura de carácter transversal, de especial importancia, sobre todo en aquellas materias con contenido de diseño gráfico y, fundamentalmente, en los Trabajos y Proyectos de Grado

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación.

Sistema de Evaluación Continua

- Participación. - (10%) Asistencia, al menos de un 80%, a las actividades presenciales (prácticas, clases, visitas a empresa, etc.); Actitud y observación directa de habilidades y destrezas y petición-exposición del proyecto.
- Trabajo individual 1 (30%):
 - Documentación Presentada 15%
 - Defensa 10%
- Trabajo individual 2 (30%):
 - Documentación Presentada 15%
 - Defensa 10%
- Trabajo individual 3 (30%):
 - Documentación Presentada 15%
 - Defensa 10%

Todas las actividades deberán aprobarse individualmente (obteniendo como mínimo el 50% de su valor total), siendo la nota el resultado de la suma de todas ellas una vez prorrateados a su puntuación cuando se cumpla la condición anterior.

Las charlas y visitas técnicas se consideran obligatorias para superar la asignatura por evaluación continua. Los alumnos/as que en la evaluación continua no hayan superado alguna de las actividades descritas, deberán presentarse SOLO de aquella no superada:

- Los trabajos deberán entregarse una semana antes de la fecha de convocatoria, acordando con el profesor, si fuera el caso, la fecha de defensa.

Prueba Global de Evaluación Final (Convocatorias Oficiales)

El alumno/a deberá optar por esta modalidad cuando no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el sistema de evaluación continua. Para ser evaluado en una de las convocatorias deberá haber entregado el trabajo con 10 días de antelación a la fecha de convocatoria de la asignatura que aparece publicada en la web de la EUPLA, fijando con el profesor la fecha de defensa.

<http://eupla.unizar.es/asuntos-academicos/examenes>

- Prueba de evaluación teórica individual (40%). El alumno deberá superar una prueba teórica y/o práctica en la que se evaluarán los conocimientos adquiridos durante la asignatura.
- Trabajo individual (60%): Proyecto Técnico
 - Entrega soporte informático del proyecto realizado (30%)
 - Defensa individual de la documentación entregada (30%).

Todas las actividades deberán aprobarse individualmente (obteniendo como mínimo el 50% de su valor total), siendo la nota el resultado de la suma de todas ellas una vez prorrateados a su puntuación cuando se cumpla la condición anterior.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El planteamiento, metodología y evaluación de esta guía está preparado para ser el mismo en cualquier escenario de docencia. Se ajustarán a las condiciones socio-sanitarias de cada momento, así como a las

indicaciones dadas por las autoridades competentes.

La organización de la docencia se realizará siguiendo las pautas siguientes:

- **Clases teóricas/expositivas:** Actividades teóricas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor, de tal manera que se exponga los soportes teóricos de la asignatura, resaltando lo fundamental, estructurándolos en temas y/o apartados y relacionándolos entre sí.
- **Prácticas de aula/seminarios/talleres:** Actividades de discusión teórica, preferentemente prácticas, realizadas en el aula y que requieren una elevada participación del estudiante y una actuación dirigida por parte del profesor/a.
- **Prácticas autónomas:** Actividad que ha de realizar el alumno personalmente, normalmente la realiza fuera del aula. Consultas en otros medios, aplicación en la sala de informática con el software pertinente, en laboratorio o en su casa. El profesor, a petición del alumno, hace un seguimiento del trabajo en las tutorías.
- **Trabajo práctico tutelado -Tutorías individuales/grupales-**: Son las realizadas a través de la atención personalizada, de forma individual-grupal, del profesor. Tienen como objetivo ayudar a resolver las dudas que encuentran los alumnos. Dichas tutorías podrán ser presenciales o virtuales (Moodle).

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al alumno/a para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende actividades que implican la participación activa del alumnado, de tal manera que para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán, sin ánimo de redundar en lo anteriormente expuesto, y su desarrollo se realizará mediante:

- **Clases teóricas (30h):** Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.
- **Prácticas de aula/seminarios/talleres: (30h):** Los alumnos serán divididos en varios grupos, estando tutorados por el profesor/a, donde se aplicarán conceptos y procedimientos de las herramientas informáticas, en especial las de CAD-CAE.
- **Trabajo práctico tutelado-Tutorías-**: Prácticas tuteladas, de seguimiento de trabajos y ejercicios, que comprende la asistencia y atención individualizada o grupal, según el caso, en horarios publicados en la Web de la EUPLA. (Comprendido en las 6 horas semanales que debe dedicar el alumno a la asignatura).
- **Estudio personal:** Dedicación individual necesaria para consolidar un correcto proceso de aprendizaje. (Comprendido en las 6 horas semanales que debe dedicar el alumno a la asignatura).

4.3. Programa

Normalización ?Representación gráfica?

- Tipos de líneas en la representación gráfica
- Acotación
- Tolerancias
- Acabados superficiales
- Planos
- Leyendas
- Croquis

Proyecto Industrial / Memoria Técnica

- Contenido
 - Documentación mínima
 - Otros documentos
- Aplicación
- Tipos de proyectos Industriales

Relaciones con la administración pública

- Ayuntamientos

- Diputaciones Provinciales
- Diputaciones Generales
 - Registros industriales
- Otras (Compañías suministradoras)

Seguridad Industrial

- Mercado CE
- RD 1215 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
-

Legislación

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- LUA - Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón
- Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Las clases magistrales y de problemas/ejercicios y las sesiones de prácticas se imparten según horario establecido por el Centro, y es publicado, con anterioridad a la fecha de comienzo del curso, en la página Web de la EUPLA, así como el horario de tutorías correspondientes.

Las fechas más significativas - Planificación de la Asignatura - (propuestas de trabajos, entrega-exposición de los mismos, etc.) se darán a conocer en clase y en el Aula Virtual Moodle.

El horario semanal de la asignatura se encontrará publicado de forma oficial en

<http://www.eupla.unizar.es/asuntos-academicos/calendario-y-horarios>

Las fechas de la prueba global de evaluación (convocatorias oficiales) serán las publicadas de forma oficial en <http://www.eupla.unizar.es/asuntos-academicos/examenes>

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=28842>

RECURSOS:

Acceso a la documentación de la Asignatura, a través de la plataforma Moodle.