Guía docente
340037 - GEPR-N7O17 - Gestión de Proyectos

Última modificación: 17/05/2023

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú
Unidad que imparte: 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.
732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: GEPR - Grau en Enginyeria de Disseny industrial i Desenvolupament del producte | Q2.
Manuel López Membrilla
GEPR - Grau en Enginyeria Mecànica, Elèctrica, i Electrònica Industrial i Automàtica | Q1.
Manuel López Membrilla

Otros: Departament 717-EGD:
Manuel López Membrilla
Casellas Gordillo, Rosa Maria
Departament 732-OE:
Anna Maria Mir Serra
Marta Díaz Boladeras
Berbegal Mirabent, Jasmina

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
23. CE18. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
24. D29. Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos.
25. D30. Conocimientos de metodología, organización y gestión de proyectos
26. D31. Conocimientos de normativa, legislación y tramitación de proyectos.
27. D32. Capacidad para realizar proyectos de productos, máquinas, mecanismos, e instalaciones.
28. D42. Conocimientos de las herramientas de diseño para aplicarlas en proyectos de diseño y rediseño de productos
29. D43. Conocimientos de la metodología del diseño
30. D57. Capacidad práctica de rediseño de productos
31. D58. Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.
32. D60. Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.
33. D61. Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.
34. D63. Capacidad para redactar, desarrollar y dirigir un proyecto integral de ingeniería en el ámbito del diseño industrial y el desarrollo del producto
35. D64. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.
36. D9. Capacidad para el análisis y resolución de problemas de diseño de máquinas y mecanismos.
37. CE17. Conocimientos aplicados de organización de empresas
38. G6. Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción.

Transversales:
1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.
2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
4. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.
5. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.
6. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
7. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 1: Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas conocidos y generar oportunidades.
8. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.
9. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 3: Utilizar conocimientos y habilidades estratégicas para la creación y gestión de proyectos, aplicar soluciones sistémicas a problemas complejos y diseñar y gestionar la innovación en la organización.
10. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
11. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 1: Analizar sistémica y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.
12. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 2: Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión en el diseño y la evaluación de las soluciones tecnológicas.
13. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 3: Tener en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental al aplicar soluciones y llevar a cabo proyectos coherentes con el desarrollo humano y la sostenibilidad.
14. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
15. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 1: Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.
16. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.
17. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.
18. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
19. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.
20. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.
21. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.
22. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo / lección magistral: Es la presentación de un tema estructurado lógicamente con el fin de facilitar información organizada siguiendo unos criterios adecuados conducentes a un objetivo determinado. Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición oral por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.
Clase expositiva / participativa: Asumiendo las características del método expositivo, la clase expositiva participativa incorpora espacios para la participación e intervención del alumnado mediante actividades de corta duración en el aula, como son las preguntas directas, las exposiciones del alumnado sobre temas determinados o la resolución de problemas vinculados con el planteamiento teórico expuesto.
Aprendizaje cooperativo: Enfoque interactivo de la organización del trabajo en el aula y fuera del aula en el cual el alumnado es responsable del propio aprendizaje y del aprendizaje de los compañeros y compañeras en una situación de corresponsabilidad para lograr hitos comunes.
Resolución de ejercicios y actividades: Situaciones en que se pide al alumnado que desarrolle las soluciones adecuadas o correctas mediante la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.
Aprendizaje basado en proyectos: Método de aprendizaje que tiene como punto de partida un problema diseñado por el profesorado y que el alumnado tiene que resolver o en el cual el alumnado lleva a cabo un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, el diseño y la realización de una serie de actividades. El aprendizaje por descubrimiento es la base de estos métodos. La información de partida suministrada por el profesorado es incompleta y el alumnado tiene que complementarla mediante el estudio de las fuentes adecuadas. La solución no tiene que ser única.
Estudio de casos : Análisis intensivo y completa de un hecho, problema o suceso real con el fin de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar los datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, ensayar los posibles procedimientos alternativos de solución.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo general de la asignatura es dotar a los alumnos de los conocimientos que posibiliten la aplicación de los estudios de ingeniería realizados en el desarrollo y definición del Proyecto Industrial y su Gestión en productos, en servicios, en instalaciones, así así como en el desarrollo de otras actividades propias de la profesión del ingeniero.
Capacidad para desarrollar y gestionar el contenido propio de la documentación generada en el ámbito de la ingeniería industrial: Los diferentes tipos de informes, el anteproyecto y el proyecto integral de ingeniería. Dotar a los estudiantes la capacidad de afrontar un Proyecto Industrial integrando conceptos como la ingeniería colaborativa o co-ingeniería.
Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
Desarrollar habilidades emprendedoras elaborando un plan de empresa viable con una calidad correcta según los estándares más habituales para comunicar la solvencia de un plan de negocio (a la administración, posibles inversores, etc.).
Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
Comunicarse de forma oral (con lenguaje propio de la ingeniería) y escrita (basada en una documentación Técnica, así como en Presentaciones que correspondan) con otras personas sobre el proceso y los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
Ser capaz de trabajar como miembro de uno de los grupos de proyectos, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con el fin de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo los recursos disponibles y las consideraciones humanas de los miembros del grupo.
Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

(CAST) -Teoria de proyectos

Descripción:
Teoría general del Proyecto:
- Contenidos y especificidades propias de los diferentes documentos Técnicos en la ingeniería.
- Contenidos y especificidades del Proyecto industrial.
- Proyectos de actividades.
- Proyectos de instalaciones específicas.
- La tramitación de expedientes de proyectos.
- El proyecto de máquinas y mecanismos.
- Planificación y programación de proyectos.
- Atribuciones y colegios profesionales.

Proyectos de productos:
- Estructura y contenido.
- Normativa.
- Diseño industrial.
- Ecodiseño.
- Gestión del ciclo de vida del producto (PLM).
- Innovación de nuevos productos.
- Economia circular.

Objetivos específicos:
De forma específica se pretende introducir a los alumnos en los procedimientos y métodos para la correcta realización de los documentos técnicos propios de la ingeniería como de los proyectos industriales: la comprensión de los conceptos básicos para proyectar, la aplicación de metodologías de trabajo (tanto en grupo como individuales) para el desarrollo de proyectos, el análisis de los problemas a solucionar y de los condicionantes que rodean la realización de proyectos y, finalmente, y la evaluación de las soluciones adoptadas en el desarrollo del proyecto.
Se pretende introducir a los alumnos en los procedimientos para definir la profesión o posibles actividades del ingeniero, teniendo como objetivo fundamental la definición y gestión de los proyectos industriales.

Actividades vinculadas:
La propuesta que se realiza es de aprendizaje por actividades y proyectos, se basa principalmente en la resolución de problemas de ingeniería reales, donde la solución no esté preestablecida, de forma que acerque a los alumnos en la práctica diaria del trabajo profesional y sea síntesis de los conocimientos adquiridos.
El planteamiento pedagógico consiste en ayudar a los alumnos a resolver los problemas que se les plantean, mediante la supervisión de su trabajo y las clases de apoyo necesarias, así como evaluar el trabajo realizado y cuál debe ser su desarrollo dentro de las limitaciones de una asignatura.
Conocer y experimentar todos los procesos fundamentales en la planificación de trabajos y proyectos. Pretendemos que el alumno sea capaz de definir, planificar, controlar y gestionar un proyecto.

Dedicación: 10h
Grupo grande/Teoría: 10h

(CAST) -Gestió de Projectes

Descripción:
Se pretende introducir a los alumnos en la definición y uso de los diferentes documentos técnico propios a la ingeniería como los procedimientos para la definición y gestión de los proyectos industriales.

Objetivos específicos:
Documentación Técnica a la ingeniería. Gestión de Actividades y de Proyectos industriales: Planificación, programación y control del Proyecto.

Actividades vinculadas:
Conocer y experimentar todos los procesos fundamentales en la planificación de trabajos, actividades y proyectos. Pretendemos que el alumno sea capaz de definir, planificar, controlar, y gestionar un proyecto industrial.

Dedicación: 10h
Grupo grande/Teoría: 10h

-Plan de Empresa

Descripción:
En este bloque se desarrollará un plan de empresa viable para comercializar el producto / servicio proyectado en la otra parte de la asignatura. con una calidad correcta según los estándares más habituales para comunicar la solvencia de un plan de negocio (a la administración, posibles inversores, etc.).

Objetivos específicos:
Adquirir habilidades y actitud emprendedoras, y los conocimientos de todos los aspectos relevantes tanto en la elaboración del plan de negocio (solidez a la idea y ventaja competitiva, la solvencia del equipo y la viabilidad económica), como de la tramitación por el inicio de la actividad.

Ejercitar actitudes como la auto-confianza y capacidad de asumir riesgos y gestionar la incertidumbre, para responder eficazmente a los cambios.

Actividades vinculadas:
1. Elaborar y describir claramente la idea y la oportunidad de negocio con una orientación al mercado (consumidor y competencia)
a) Analizar puntos fuerte y débiles y las oportunidades y amenazas
b) Definir el modelo de negocio y el direccionamiento estratégico
c) Conocer y aprovechar las oportunidades y recursos disponibles para la emprendeduría

2. Definir a quién se dirige nuestro producto / servicio y en qué entorno concurrencial
a) Determinar el mercado diana (target)
b) identificar los requerimientos comerciales basados â□□â□□en el cliente / consumidor del producto / servicio.
c) Analizar el sector de actividad
d) Identificar los principales competidores y las condiciones concurrenciales y normativas.
e) Realizar un mapa de posicionamiento
f) Considerar siempre en el análisis y planificación el mercado global

3. Planificar de forma sistemática y coherente las acciones para conseguir los objetivos empresariales
a) Elaboración del plan comercial
b) Realizar un plan de inversiones y de financiación inicial
c) Realizar una previsión de viabilidad económica a 3 años, en base a diversos escenarios
d) Elaborar el plan de operaciones
e) Decidir la forma jurídica de la empresa, su organización interna y el equipo humano

4. Planificar la tramitación para la puesta en funcionamiento de la Empresa

Dedicación: 10h
Grupo grande/Teoría: 10h

(CAST) -Pràctiques

Descripción:
Se pretende que los alumnos trabajen las metodologías más adecuadas para la elaboración de proyectos industriales.

Objetivos específicos:
1.Aplicar los conocimientos técnicos y normativos en la elaboración de la documentación Técnica, así como de Proyectos de base tecnológica homologables y competitivos.

1.1. Aprender a analizar las necesidades, a plantear retos y diseñar y desarrollar productos, máquinas, mecanismos, servicios e instalaciones que las satisfagan.
a) Conocer y practicar el diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.
b) Conocer el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para la elaboración de los proyectos y el desarrollo de la profesión.

1.2. Aprender a planificar, desarrollar y gestionar la realización de proyectos industriales.
a) Conocer la metodología, organización y gestión de proyectos.
b) Conocer las herramientas de diseño para aplicarlas en proyectos de diseño y re-diseño de productos.
c) Conocer técnicas y herramientas para planificar, organizar, desarrollar y gestionar propuestas y proyectos de ingeniería.

1.3. Gestionar eficientemente los recursos de información.
a) Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
b) Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios, los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.

1.4. Elaborar presentaciones y seleccionar documentación técnica
a) Mejorar las competencias en comunicación oral en presentaciones, debates, reuniones de trabajo con las estrategias y los medios adecuados a cada situación comunicativa
b) Redactar correctamente documentos técnicos con la estructura y contenidos propios, como adecuada a los objetivos de comunicación.

2. Aplicación de metodologías eficientes en el desarrollo de Proyectos en equipos de trabajo multidisciplinares.
2.1. Trabajo en equipo técnico multidisciplinar.
a) Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección, con el fin de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo los recursos disponibles .
b) Conocer y poner en práctica la dinámica de trabajo en equipo multidisciplinar y auto-organizados.
c) Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 30h
Grupo pequeño/Laboratorio: 30h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Las valoraciones de los diferentes Departamentos a GEPR contemplan el siguiente porcentage en la nota final de la asignatura:
-Ingeniería Gráfica y Diseño (EGD) 75%.
La estructura de seguimiento está basada en Conceptos Teóricos / Prácticos y Actividades vinculadas al desarrollo propio de la documentación Técnica especifica de un ingeniero, todo ello implica como resultado la Definición y Gestión de un Proyecto Industrial.
Referente a esta parte o Materia Específica de la asignatura se contempla en principio su valoración:
A. NOTA de DEFICION del Proyecto
Actividades propuestas..... (20%)
El Proyecto de Ingeniería. Documentación.. (30%)
Las Presentaciones realizadas..... (10%)
La prueba de evaluación Teórica / Practica.. (40%)
B. VALORACIÓN de la GESTION del Proyecto.
En este apartado se valorará el seguimiento y la buena planificación, programación y control del Grupo de Proyectos (GP) y de los estudiantes que lo forman. No tener una actitud emprendedora en la Gestión del Proyecto puede penalizar la nota A (Definición del Proyecto) hasta un 20% menos.

- Organización de Empresa (OE) 25%.
La estructura de seguimiento está basada en conceptos teórico-prácticos y actividades vinculadas a desarrollar habilidades emprendedoras elaborando un plan de empresa viable con una calidad correcta según los estándares más habituales para comunicar la solvencia de un plan de negocio (a la administración , posibles inversores, etc.). Referente a esta parte de la asignatura se contemplan los siguientes elementos para la evaluación:
• Plan de Empresa (50%, memoria escrita del trabajo en grupo)
• Elevator pitch (20%, presentación individual de la idea de negocio)
• Prueba de evaluación de los conceptos teóricos y reflexión del plan de empresa realizado (30%, evaluación individual)

Cada departamento implicado establecerá su criterio de evaluación: por evaluación continuada, pruebas parciales o examen final.
El sistema de evaluación, de acuerdo con el artículo 4.1.3 de la vigente Normativa académica de los estudios de Grado y Máster de la EPSEVG, también contempla la reevaluación que, para esta materia, corresponde a la parte Teórico / Práctico de las pruebas parciales o examen final.
Referente al funcionamiento, seguimiento y sistema de evaluación y calificación de la asignatura prevalecerá siempre lo establecido en el campus
digital (Atenea).