Oficina Técnica

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 20-05-2022**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Tecnología Electrónica

Coordinador/a: PLEITE GUERRA, JORGE

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Dado que el alumno debe enfrentarse a la elaboración del documento de un proyecto de ingeniería industrial en electrónica, el alumno tendrá más facilidad para el desarrollo de esta asignatura y obtendrá un mejor aprovechamiento de la misma si ha superado todas las asignaturas de la especialidad de 1º, 2º y 3º de la titulación.

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

1. Tener conocimiento y comprensión para desarrollar, ejecutar y gestionar proyectos de ingeniería ajustándose a las buenas prácticas profesionales, la normativa y la reglamentación.
2. Tener conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.
3. Tener capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.
4. Tener capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo diseños que cumplan unos requisitos específicos.
5. Tener capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.
6. Tener conciencia de todas las implicaciones de la práctica de la ingeniería.
7. Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la práctica de la ingeniería.
8. Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.
9. Demostrar conciencia de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. PROYECTO INDUSTRIAL.
1.1. Definición.
1.2. Fases.
1.3. Ciclo de vida de un proyecto.

2. ORGANIGRAMAS DE PROYECTO.
2.1. Organización de oficinas técnicas.
2.2. Responsabilidades.

3. FASE DE CONCEPCION. ESTUDIOS PREVIOS. VIABILIDAD DEL PROYECTO.
3.1. Viabilidad técnica
3.2. Viabilidad económica

4. FASE DE DEFINICIÓN. DOCUMENTOS DEL PROYECTO.
4.1. Memoria.
4.2. Planos.
4.3. Pliego de condiciones.
4.4. Presupuesto.

5. FASE DE EJECUCION I. LEGALIZACIONES Y TRAMITACIONES DE PROYECTOS.
5.1. Normativa.
5.2. Visados
5.3. Permisos

6. EL DIRECTOR DEL PROYECTO.
6.1. Control de plazos. Herramientas
6.2. Control de costes. Herramientas.
6.3. Control de calidad. Herramientas

7. FASE DE EJECUCION II. EJECUCION PROPIAMENTE DICHA
7.1. Contratación y compras
7.2. Dirección facultativa
7.3. El contratista principal
7.4. Desactivación del proyecto

8. SEGURIDAD Y SALUD.
8.1. El estudio de seguridad y salud
8.2. El coordinador de seguridad y salud
8.3. Legalización

9. DESACTIVACION DEL PROYECTO
9.1. Suministros
9.2. Legalizaciones
9.3. Pruebas

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases Teóricas. En ellas se impartirán los fundamentos que implican la elaboración de un Proyecto Industrial, desde los aspectos legales hasta los más prácticos, pasando por el proceso de formalización de un Proyecto a ser visado en el Colegio Oficial.

- Sesiones Prácticas. En ellas se guiará a los alumnos sobre la elaboración del Proyecto concreto que habrán de elaborar como parte del trabajo de la asignatura. Para ello, se definirán Equipos de Proyecto (EP) de 3 o 4 personas que trabajarán en un proyecto común. A lo largo de las sesiones de prácticas, se pedirá a los alumnos que presenten diferentes avances de sus proyectos, sobre los que serán evaluados. También se les dará apoyo en las cuestiones sobre las que tengan duda, que surgen en el proceso natural de desarrollo del proyecto. Esta actividad queda guiada en el apartado Guía de Prácticas.

- Tutorías. Se realizan 3 sesiones de Tutorías colectivas de hora y media hora de duración cada una, que se distribuyen de la siguiente manera:

1 sesión de Tutoría con el profesor de Teoría. En ella se apoyará al alumno en todos aquellos aspectos que tienen que ver con los fundamentos teóricos de la asignatura y, particularmente, sobre pliego de condiciones y presupuesto.

2 sesiones con el profesor de Prácticas. En ellas el EP recibirá guía sobre aquellos aspectos propios de su proyecto sobre los que surjan dudas, normalmente de un carácter más técnico centrado en memoria y planos.

- Examen Intermedio y Examen Final. Se trata de pruebas de evaluación escrita, enfocados principalmente a la evaluación de los fundamentos impartidos en las clases teóricas. El Examen Intermedio forma parte de la actividad lectiva del curso, teniendo lugar dentro de una de las sesiones de clase.

- Presentación del Proyecto. Se trata de un acto en el que los diferentes EPs realizarán una presentación oral del proyecto apoyada con una presentación tipo Powerpoint. Cada grupo dispondrá de un máximo de 15 minutos para hacer su presentación, tras la que los profesores podrán hacer preguntas. Previamente, se habrá subido a Aula Global toda la documentación en formato Electrónico (Memoria, Planos, pliego de Condiciones y Presupuesto, así como la presentación). El día de la presentación se hará entrega de una copia en papel al inicio de la sesión de Memoria, Planos, pliego de Condiciones y Presupuesto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Sesiones de Prácticas	10 %
Documento del Proyecto	25 % (mínimo 5/10)
Presentación del Proyecto	20 % (mínimo 5/10)
Examen Intermedio	20 %
Examen Final	25 % (mínimo 4/10)

Peso porcentual del Examen Final:	25
Peso porcentual del resto de la evaluación:	75

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Manuel de Cos Castillo Dirección de Proyectos, Project Management., Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid. Sección de Publicaciones .
- Rafael Heredia Scasso Dirección Integrada de Proyectos, Project Management. , Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid. Sección de Publicaciones .
- Rafael Heredia Scasso y Juan Ramón Catalina Calle Un caso de aplicación de D.I.P. (Project Management) ¿La construcción de las instalaciones del INSIA de la UPM¿, Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid. Sección de Publicaciones..