

Curso Académico: ( 2019 / 2020 )

Fecha de revisión: 04-05-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Tecnología Electrónica

Coordinador/a: CONTRERAS LALLANA, PEDRO

Tipo: Trabajo Fin de Grado Créditos ECTS : 12.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

#### REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Las requeridas por la normativa de la Universidad en lo referente a las condiciones previas a la presentación del trabajo de fin de grado.

#### OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes estarán preparados para:

1. Tener comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.
2. Tener capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.
3. Tener comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.
4. Tener capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información
5. Tener capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados
6. Tener comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones
7. Tener conciencia de todas las implicaciones de la práctica de la ingeniería
8. Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general
9. 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
10. Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.

#### DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Tal y como se establece en la normativa de Trabajos Fin de Grado, los TFG pueden ser Generales o Específicos.

Para los generales el Programa es el siguiente:

Esta asignatura comprende la realización de un trabajo de ingeniería que requiera el uso práctico de los conocimientos adquiridos durante la titulación.

Respecto a los contenidos de electrónica industrial, el trabajo a realizar versara sobre el diseño de un subsistema electrónico orientado a la instrumentación y control industrial. El diseño puede requerir algún trabajo experimental en laboratorio, el uso de herramientas CAD y de simulación o el de algún lenguaje de programación, en especial para aplicaciones empotradas en tiempo real. Su complejidad será acorde con la carga crediticia de la mitad del trabajo fin de grado, es decir 6 créditos.

Respecto a los contenidos de ingeniería de sistemas y automatización, el trabajo podrá suponer el análisis y/o diseño de sistemas de control, automatización o robótica. El trabajo podrá requerir su implementación en laboratorio o el uso de herramientas de simulación. Su complejidad será acorde con la carga crediticia de la mitad del trabajo fin de grado, es decir 6 créditos.

Para los Trabajos Fin de Grado Generales las actividades formativas se compondrán de clases magistrales y tutorías. Al principio del curso se impartirá 1 clase magistral en la que se planteara el problema a resolver, tanto para la parte de automática como para la parte de electrónica, dando orientaciones a los alumnos para abordar su solución. A la mitad del curso se impartirá otra clase magistral en la que se pondrá en común las dificultades que van teniendo los alumnos respecto a la organización y desarrollo de su trabajo y se orientara a los alumnos para la solución de sus problemas.

Estas clases magistrales se verán complementadas por tutorías presenciales, que opcionalmente podrán ser en laboratorio en los casos en que el trabajo del alumno requiera trabajo experimental, hasta completar un promedio de 60 horas de tutoría por cada grupo de 20 alumnos.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación formativa se hará a través en una prueba oral de defensa del Trabajo de Fin de Grado ante un tribunal elegido al efecto. El estudiante realizará la defensa y presentación de su proyecto ante dicho tribunal argumentando con claridad las cuestiones que correspondan y resolviendo los problemas que se hayan podido suscitar en el proyecto. Previamente, el alumno deberá elaborar una memoria del trabajo realizado que será entregada a los miembros del tribunal con la debida antelación. Este tribunal valorará el trabajo del alumno, los resultados obtenidos y la exposición de los mismos empleando una matriz de evaluación pública. El conjunto de este sistema de evaluación constituirá el 100% de la nota final del estudiante.

La Universidad utiliza el programa Turnitin Feedback Studio dentro de Aula Global para la entrega de los trabajos de los estudiantes. Este programa compara la originalidad del trabajo entregado por cada estudiante con millones de recursos electrónicos y detecta aquellas partes del texto copiadas y pegadas.