

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 09/05/2017 15:45:57

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: RUIZ LLATA, MARTA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Las incluidas en M1.ADVANCED PHOTONICS ENGINEERING BASICS y Proyectos Experimentales I

OBJETIVOS**BÁSICAS****CB7**

Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8

Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB10

Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

GENERALES

CG1 Capacidad para elaborar documentos, planes y proyectos de trabajo en lengua inglesa en el ámbito de la ingeniería fotónica.

CG2

Capacidad para concebir, diseñar, poner en práctica y mantener un sistema con componentes fotónicos en una aplicación específica.

CG4

Liderar y trabajar en equipo integrando enfoques multidisciplinares, organizando y planificando su propio trabajo.

CG6

Aplicar el método científico como herramienta de trabajo fundamental tanto en el campo profesional como en el de investigación, gestionando las fuentes de información.

ESPECÍFICAS**CE1**

Identificar los distintos bloques presentes en un sistema donde la fotónica desempeñe un papel esencial, las especificidades de su diseño, posibles subsistemas a utilizar, su integración y su verificación final.

CE2

Manejo de herramientas que ayuden al diseño de dispositivos y sistemas fotónicos.

CE4

Manejo de instrumentos de medida y de la fotónica con el apoyo de la electrónica para desarrollar diferentes dispositivos y sistemas, con aplicación en comunicaciones, aviónica, automoción, sector energético y en infraestructuras civiles.

CE6

Capacidad de diseñar dispositivos fotónicos, tanto pasivos como activos, y evaluar sus prestaciones.

CE7

Capacidad de analizar y diseñar sistemas fotónicos para aplicaciones en comunicaciones y sensado.

CE9

Capacidad para verificar experimentalmente en el laboratorio el cumplimiento de las especificaciones

requeridas a un nuevo dispositivo o sistema fotónico tras su implementación.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

En las asignaturas de *¿Proyectos Experimentales¿* se ofertarán un número de proyectos de laboratorio. Cada proyecto será un sistema completo de complejidad moderada y que, partiendo de unas especificaciones, cubra una aplicación fotónica concreta. Por ejemplo, un sistema de instrumentación con redes de Bragg en fibra óptica, o un sistema de comunicaciones VLC, u otro proyecto considerando especialmente las asignaturas obligatorias y optativas ofertadas durante el primer cuatrimestre. El objetivo será cubrir varias disciplinas en el ámbito de ingeniería fotónica. El alumno participará en equipo en el proyecto asignado y deberá coordinarse con el resto de su equipo para desarrollar el proyecto. Se valorará el desempeño del equipo y el desempeño individual.

Se ofertarán dos tipos de proyectos, unos de corta duración y complejidad más reducida que constituirán la mayoría de la oferta y algunos de larga duración y complejidad más elevada para ambas asignaturas.

Proyectos Experimentales II. A los alumnos que opten por esta asignatura se les asignará de forma preferente un proyecto de larga duración. La asignatura cubre la segunda fase del proyecto. Si la asignación de dicho proyecto no fuera posible, se le asignará un segundo proyecto de corta duración.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Actividades Formativas:

AF3 Clases teórico prácticas

AF4 Prácticas de laboratorio

AF5 Tutorías

AF6 Trabajo en grupo

AF7 Trabajo individual del estudiante

Metodología:

MD3 Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo

MD5 Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final: 20

Peso porcentual del resto de la evaluación: 80

Al ser un trabajo práctico desarrollado en laboratorio, la evaluación estará basada por una parte en la consecución de objetivos parciales a lo largo del desarrollo del proyecto (considerado como el sistema de evaluación 2, SE2), y en una prueba final que incluya una pequeña memoria de proyecto y su presentación a terceros (considerado como SE3). Se ha otorgado mayor peso a SE2 para favorecer la evaluación de aquellos alumnos con un ritmo de progreso adecuado en la consecución de los objetivos parciales del proyecto.

Los estudiantes que no sigan el proceso de evaluación continua descrito deberán superar un examen final de evaluación (consiguiendo un máximo de 7 puntos en la nota final de la convocatoria) donde tienen que demostrar el correcto funcionamiento y comprensión del proyecto asignado que hayan desarrollado.

Sistema:	ponderación mínima	ponderación máxima
SE2	50%	80%
SE3	20%	40%

SE2 Trabajos individuales o en grupo, incluyendo pruebas escritas u orales realizados durante el curso,

SE3 Examen al final