Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M2031 - Transferencia de Tecnología y Creación de Empresas

Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz			Tipología y Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MÓDULO TRANSVERSAL				
Código y denominación	M2031 - Transferencia de Tecnología y Creación de Empresas				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA
Profesor responsable	JESUS MARIA MIRAPEIX SERRANO
E-mail	jesus.mirapeix@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 3. DESPACHO PROFESORES (S324)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos básicos relacionados con la investigación orientada al doctorado: publicaciones científicas, patentes, etc.
Conocimientos básicos referidos a temáticas de investigación en el ámbito de las ciencias y tecnologías de la luz.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Planificar, diseñar y poner en marcha un proyecto avanzado que utilice la óptica y fotónica en nuevos entornos y contextos amplios y multidisciplinares.
Buscar, obtener, procesar, comunicar información en el ámbito específico del título, incluyendo información compleja, limitada o incompleta, y valorando sus implicaciones sociales y éticas.
Conocer y utilizar las herramientas metodológicas necesarias para desarrollar proyectos y productos relacionados con la óptica y la fotónica, y sus aplicaciones
Capacidad para la actualización continua de conocimientos científico-técnicos multidisciplinares, de forma auto-dirigida y autónoma
Aportar soluciones eficaces desde el punto de vista técnico y económico con tecnologías ópticas y fotónicas.
Redactar informes técnicos con claridad, coherencia y una estructura adecuada.
Competencias Básicas
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
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.
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.
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
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.
Competencias Transversales
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.
Demostrar la capacidad de resolver problemas complejos aplicando los conocimientos adquiridos a ámbitos distintos de los originales.
Aplicar el pensamiento lógico/matemático: el proceso analítico a partir de principios generales para llegar a casos particulares; y el sintético, para a partir de diversos ejemplos extraer una regla general.
Extraer de un problema complejo la dificultad principal, separada de otras cuestiones más técnicas o de índole menor.
Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento, desarrollando estrategias de aprendizaje autónomo.
Desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico.
Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científico-técnica y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
Ser capaz 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.
Gestionar eficazmente el tiempo y priorizar adecuadamente las tareas.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Reconoce dificultades y alternativas para llevar al mercado ideas relacionadas con la tecnología fotónica.
  Comprende la necesidad de la protección de la innovación y las alternativas disponibles, con sus ventajas e inconvenientes.
  Valora el interés social en el emprendimiento y las particularidades en el ámbito tecnológico .
  Define estrategias de éxito para el desarrollo de tecnologías exitosas y las necesidades organizativas que conllevan.
  Aplica métodos para el desarrollo de productos.
  Conoce las alternativas para la financiación de acciones de innovación y de nuevas empresas de base tecnológica.
  Analiza casos de éxito y fracaso en el ámbito de la tecnología fotónica.
  Aplica las competencias adquiridas para el desarrollo de una idea de emprendimiento.

4. OBJETIVOS

Conocer casos de éxito y fracaso en el emprendimiento en el ámbito de la tecnología fotónica
Reconocer dificultades y alternativas para transferir al mercado ideas relacionadas con la tecnología fotónica
Aplicar técnicas de creatividad para la generación y selección de ideas de negocio relacionadas con la tecnología fotónica
Estudiar las diferentes alternativas de protección de la innovación
Definir estrategias óptimas para el desarrollo de tecnologías de éxito
Manejar métodos orientados al desarrollo de productos
Conocer las alternativas para la financiación de acciones de innovación y de nuevas empresas de base tecnológica
Aplicar las competencias adquiridas para el desarrollo de ideas de emprendimiento

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	10
- Prácticas en Aula (PA)	20
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	6
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	10
Total actividades presenciales (A+B)	40
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	15
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	35
HORAS TOTALES	75

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Introducción: de la idea al producto.	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,2
2	Protección de la innovación	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3
3	Emprendimiento: emprendimiento en el sector tecnológico	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	4
4	Estrategia y organización	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	5
5	Desarrollo de producto	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	6,7
6	Financiación de la innovación y de startups	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	8
7	Casos de éxito y fracaso	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	9
8	Desarrollo de una idea de emprendimiento	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	12,00	3,00	0,00	0,00	10-15
9	Trabajo Final en Grupo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	8,00	2,00	0,00	0,00	15
10	Examen Final	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15
TOTAL DE HORAS		10,00	20,00	0,00	0,00	0,00	6,00	4,00	20,00	15,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades de evaluación continua	Otros	No	Sí	75,00

Calif. mínima	0,00
Duración	15 semanas
Fecha realización	Actividades a lo largo del cuatrimestre
Condiciones recuperación	
Observaciones	Esta actividad consiste en la recopilación de entregables relacionados con ejercicios, trabajos, test de repaso y otras actividades, tanto individuales como en grupo, en el aula y fuera de ella. Estas actividades exigen una asistencia regular a las clases magistrales y a las actividades de aprendizaje en el aula. Las actividades estarán diseñadas para poder realizarse tanto en el marco de una docencia presencial como no presencial.

Examen	Examen escrito	No	Sí	25,00

Calif. mínima	0,00
Duración	1 semana
Fecha realización	Final del cuatrimestre
Condiciones recuperación	
Observaciones	Examen contemplado dentro de la evaluación continua sobre los contenidos vistos a lo largo del curso

TOTAL	100,00

Observaciones

Con carácter general, la normativa aplicable al sistema de evaluación estará de acuerdo con la legislación vigente en la Universidad de Cantabria.
El sistema de evaluación tendrá como referente principal la evaluación continua y se realizará mediante actividades programadas a lo largo del cuatrimestre.
La evaluación continua podrá completarse con una prueba final que se realizará al final del cuatrimestre. En cualquier caso, los porcentajes de la nota final correspondientes a la evaluación continua y a la prueba final se atendrán a las siguientes restricciones:
• Evaluación continua basada en actividades con soporte virtual: el 75% de la puntuación final.
• Evaluación continua basada exámenes escritos: el 25% de la puntuación final.
Los alumnos no presentados o suspensos en las pruebas escritas o, en su caso, en la prueba final, tendrán derecho a un examen de recuperación en el periodo de exámenes al final de cada cuatrimestre.
Como referencia, las actividades de evaluación continua podrán ser las siguientes:
• Presentaciones orales.
• Trabajos individuales o en grupo.
• Pruebas escritas.

Todas las pruebas de evaluación pueden realizarse tanto de forma presencial como no presencial .

Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La evaluación de los estudiantes a tiempo parcial sigue los mismos criterios que el resto de alumnos.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

1. Generación de Modelos de Negocio: Alex Osterwalder y Yves Pigneur / Ediciones Deusto (Barcelona)
2. El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa: Steve Blank y Bob Dorf / Editor: Gestión 2000
3. El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua (Eric Ries) / Editor: Deusto
4. The Business Model Canvas: Let Your Business Thrive With This Simple Model (Inglés) / Editor: 50Minutes.com
5. Design Thinking: New Product Development Essentials From the Pdma de Michael G. Luchs (Autor), Scott Swan (Autor), Abbie Griffin (Autor) / Editor: John Wiley & Sons Inc
6. Agile: The Bible: 3 Manuscripts - Agile Project Management, Kanban & Scrum (Harry Altman) / Editor: Createspace Independent Pub
7. Juego de Mesa 'Playing Lean 2' que implementa la metodología Lean Startup https://www.playinglean.com/collections/frontpage/products/playing-lean-2-board-game

Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☑ Comprensión escrita
- ☑ Comprensión oral
- ☐ Expresión escrita
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones