1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Física II
Titulación	Grado Ingeniería Organización Industrial
Escuela/ Facultad	Escuela de Ciencias, Ingeniería y Diseño
Curso	Segundo
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial / On line
Semestre	Primer Semestre
Curso académico	2024 / 2025
Docente coordinador	Antonio María Pérez Pastor
Docente	Antonio María Pérez Pastor (presencial), Alejandro Calabuig Barroso (presencial) / Pedro Jesús Cáceres Candea (on line)

2. PRESENTACIÓN

La asignatura "Física II" es una asignatura de carácter básico dentro de la planificación de las enseñanzas del Grado en Ingeniero de la Universidad Europea de Valencia. Dicha asignatura introduce al alumno a conceptos básicos de la física clásica y electromagnetismo.

Durante el desarrollo de la asignatura, los alumnos deben adquirir conocimientos sobre la evolución histórica de la Física y de conceptos fundamentales tales como los principios de la termodinámica, electromagnetismo, óptica, ondas electromagnéticas.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON01. Explicar los principales conceptos y métodos de ciencias básicas, es decir matemáticos, físicos, y químicos, que los proyectos de ingeniería puedan incluir.

- Explicar los principales conceptos relacionados con la física que los proyectos de ingeniería puedan incluir, ya sean los de carácter mecánico, termodinámico, o electromagnético.

Habilidades

HAB02. Resolver problemas de física que puedan plantearse en la ingeniería, mediante la aplicación de conocimientos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, la termodinámica, los campos y ondas, y electromagnetismo.

- Resolver eficazmente problemas relacionados con la física que los proyectos de ingeniería puedan incluir, ya sean los de carácter mecánico, termodinámico o electromagnético.

Competencias

CP02. Transmitir mensajes (ideas, conceptos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, alineando de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación en el entorno académico y profesional.

CP05. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo académico o profesional compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

CP06. Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

CP07. Adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en oportunidades de cambio positivo.

4. CONTENIDOS

- Introducción al electromagnetismo.
- Fundamentos de la teoría de campos.
- 1er y 2º Principios de la termodinámica.
- Óptica geométrica.
- Ondas mecánicas.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase Magistral: exposiciones realizadas por el profesor con las herramientas tecnológicas necesarias para la máxima comprensión de los conceptos impartidos.
- Aprendizaje cooperativo: los alumnos aprenden a colaborar con otras personas (compañeros y profesores) para resolver de forma creativa, integradora y constructiva los interrogantes y problemas identificados a partir de los casos planteados, utilizando los conocimientos y los recursos materiales disponibles.
- Aprendizaje basado en problemas: Se plantearán problemas con el objetivo de que los alumnos los solucionen trabajando en equipo o individualmente.
- Actividades basado en proyectos: trabajos más autónomos, individuales y grupales, con

búsqueda de información, síntesis escrita y debates y defensa pública de trabajos.

- Aprendizaje basado en enseñanzas de laboratorio (prácticas de laboratorio, prácticas en taller, entornos de simulación)
- Gamificación.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales y seminarios prácticos	27
Resolución de problemas	11.5
Estudios de casos y estudios de campo	7
Prácticas de laboratorio	24
Debate y coloquio	8
Trabajo autónomo	62
Contrato de aprendizaje	2
Tutorías	9
Pruebas de conocimiento	1
TOTAL	**150**

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales y seminarios prácticos	27
Resolución de problemas	11.5
Estudios de casos y estudios de campo	7
Prácticas de laboratorio	24
Debate y coloquio	8
Trabajo autónomo	62
Contrato de aprendizaje	2
Tutorías	9
Pruebas de conocimiento	1

TOTAL	**150**

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales para evaluar objetivos de contenidos teórico/prácticos (pruebas objetivas tipo test, exposiciones escritas, exposiciones orales, estudio de casos/resolución de problemas, debates, pruebas de simulación)	50%
Pruebas no presenciales para evaluar objetivos de contenidos teórico/prácticos (estudio de casos/resolución de problemas)	30%
Pruebas para evaluar actitudes (rúbricas de evaluación de actitudes, participación en clase)	10%
Pruebas de auto-evaluación y co-evaluación	10%

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba virtual de conocimiento	60%
Actividades no presenciales	25%
Actitudes	5%
Autoevaluación	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

Ambas modalidades:

Cuando el profesor **identifica copiando** a un estudiante o sospecha que lo ha hecho **en alguna prueba o actividad evaluable** (ej. *copiando de otros compañeros o de herramientas IA*); si el estudiante no puede demostrar lo contrario o que posee los conocimientos y competencias asociados a la prueba **su actividad**, ésta **será evaluada con una calificación de 0**. Se podrán considerar sanciones superiores según la Normativa de Convivencia General de la Universidad.

Todos los estudiantes deben hacer una prueba de conocimiento (escrita u oral) durante los periodos oficiales de exámenes definidos por la Universidad, independientemente de si se han realizado otras pruebas durante el desarrollo del semestre.

REGLAMENTO USO DE IA

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación **debe de ser ≥ 5/10** en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Modalidad presencial:

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación de cada prueba de **conocimiento (sea parcial o final), debe de ser ≥ 5/10** para superar la asignatura y hacer media con el resto de las pruebas y actividades evaluables.

La **asistencia presencial mínima** para poder presentarse a la prueba de conocimiento final de la Convocatoria Ordinaria **es del 50%;** los casos que no cumplan este requisito, salvo justificaciones con evidencias aprobadas por la Universidad, solo podrán acceder a la Convocatoria Extraordinaria.

La **asistencia virtual (hyflex)** a las sesiones se permite exclusivamente para **casos justificados y aprobados por la Universidad**, en caso contrario se registrará como falta de asistencia.

Al finalizar cada unidad didáctica, se planteará como apoyo pedagógico un test de verdadero-falso de aproximadamente 10 preguntas sobre los contenidos de dicha unidad. El test será evaluable como actividad. Este test se configurará en el campus virtual.

Modalidad online:

En el caso de la modalidad online, la calificación de cada prueba de **conocimiento (sea parcial o final), debe de ser ≥ 5/10** para superar la asignatura y hacer media con el resto de las pruebas y actividades evaluables.

En cuanto a la asistencia online, el profesor debe **establecerá un mínimo de 4 y un máximo de 8 sesiones** para **actividades de presencialidad síncrona obligatoria**. Estas sesiones se utilizarán para actividades prácticas o presentaciones orales donde la asistencia sea importante para el proceso de aprendizaje del estudiante. La **no asistencia** a dichas actividades supondrá una calificación de 0 en las actividades evaluables asociadas, salvo justificaciones con evidencias aprobadas por la Universidad.

Al finalizar cada unidad didáctica, el profesor planteará como apoyo pedagógico un test de múltiple respuesta de aproximadamente 15-20 preguntas sobre los contenidos de dicha unidad. El test podrá ser, a criterio del profesor, evaluable como actividad o ser no evaluable. Este test

se configurará en el campus virtual para que se pueda realizar tantas veces como desee el estudiante.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que **debe de ser ≥ 5/10** en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

La prueba de conocimiento incluirá todo el contenido de la asignatura, independientemente de si se ha superado alguna prueba parcial durante el semestre. En todo caso, será necesario que obtengas una calificación **debe de ser ≥ 5/10 en la prueba final**, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar **todas las actividades no superadas en convocatoria ordinaria**, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Modalidad presencial:

Actividades evaluables	Fecha
Ejercicio 1	28/09/2023
Ejercicio 2	26/10/2023
Ejercicio puntuable	02/11/2023
Ejercicio 3	30/11/2023
Ejercicio 4 y 5	21/12/2023
Prácticas Laboratorio	Pendiente de determinar
Examen final	Determinar por Universidad

Modalidad online:

Actividades evaluables	Fecha

Actividad autoevaluación 1	Semana 3
Actividad de autoevaluación 2 Actividad no presencial 1	Semana 5
Actividad de autoevaluación 3	Semana 7
Actividad de autoevaluación 4 Actividad no presencial 2	Semana 9
Actividad de autoevaluación 5	Semana 12
Actividad de autoevaluación 6 Actividad no presencial 3	Semana 15
Prácticas Laboratorio	Pendiente de determinar
Examen final	Determinar por Universidad

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Walter Savitch, A Course in Classical Physics 1 - Mechanics (Undergraduate Lecture Notes in Physics) (Springer 2016).
- Karaoglu, Bekir, Classical Physics, A Two-Semester Coursebook (Springer 2020)
- Victor Ilisie, Lectures in Classical Mechanics. With Solved Problems and Execises, (Springer 2020)
- Paul Allen Tipler, Gene Mosca, Física para la ciencia y la tecnología, Vol. 1: Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica, 6ª Edicion (2010)
- Paul Allen Tipler, Gene Mosca, Física para la ciencia y la tecnología, Vol. 2: Electricidad y magnetismo / Luz, 6ª Edicion (2010)

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Paul Allen Tipler, Gene Mosca, Física para la ciencia y la tecnología, Vol. 1: Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica, 6ª Edicion (2010)
- Paul Allen Tipler, Gene Mosca, Física para la ciencia y la tecnología, Vol. 2: Electricidad y magnetismo / Luz, 6ª Edicion (2010)

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa.uev@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.