

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura/Módulo	Fundamentos de física para ingeniería
Titulación	Grado en Ingeniería Informática
Facultad/Escuela	Escuela Politécnica
Curso	1º
Créditos (ECTS)	6 ECTS
Carácter	Básico
Idioma/s	Castellano e Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	S2
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	

2. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA/MÓDULO

La asignatura de "Fundamentos de Física para Ingeniería" forma parte del ámbito de conocimiento " Física y astronomía" del Grado en Ingeniería Informática. El principal objetivo del curso es el de guiar al estudiante en la adquisición de una base sólida en diversos aspectos básicos de la Física Clásica: mecánica, movimiento ondulatorio, electromagnetismo y termodinámica. De esta forma, los estudiantes podrán entender mejor el origen, la evolución y el futuro de la tecnología. Asimismo, esta base les permitirá comprender mejor y con más profundidad las asignaturas que cursarán posteriormente. Se pretende que el estudiante sea capaz de identificar, modelar, plantear y resolver situaciones que involucren a estos campos de la Física y su aplicación para la resolución de problemas propios de la Ingeniería. También se introducirá al estudiante en la experimentación con la realización de prácticas de laboratorio, la ordenación de resultados y extracción de conclusiones. El curso está enfocado de forma que el estudiante se familiarice e incorpore a su forma de trabajo la metodología científica.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos:

CON01. Conocer los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos.

Habilidades:

HAB01 Aplicar los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

4. CONTENIDOS

A continuación, se indican los contenidos de la asignatura/módulo:

- Campo eléctrico
- Campo magnético
- Fundamentos de ondas.
- Teoría de circuitos
- Principio físico de los semiconductores

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se desarrollarán a lo largo de la asignatura/módulo:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se detallan los tipos de actividades formativas previstas, incluyendo la dedicación en horas que se espera por parte del estudiante para cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	12
Seminarios de aplicación práctica	18
Resolución de problemas	32
Actividades en talleres y/o laboratorios	10
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría	12
Pruebas de evaluación presenciales	2
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

Cada actividad formativa evaluable constituye una oportunidad para el estudiante para progresar, recibir feedback y consolidar conocimientos, habilidades y competencias. Los Resultados de Aprendizaje, recogidos en esta guía, orientan este proceso y actúan como referentes para su consecución.

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 de evaluación presenciales	40-60 %
Caso/problema	15-30 %
Evaluación del desempeño	0-10 %
Cuaderno de prácticas de laboratorio/taller	15-30 %

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura/módulo en convocatoria ordinaria, el estudiante deberá obtener una calificación mayor o igual a 5,0 (sobre 10), en todos los sistemas de evaluación propuestos en esta guía. La calificación final se calculará a partir de la media ponderada de todos los sistemas de evaluación descritos.

Si en alguno de los sistemas de evaluación, propuestos en la presente guía, se obtuviese una nota inferior a 5,0 (sobre 10), la calificación final de la asignatura/módulo sería “suspense” aunque, en el resultado de la media ponderada se obtuviese un valor superior a 5,0 (sobre 10). En este último caso, la asignatura/módulo, seguiría estando “suspense” obteniendo una calificación final de la asignatura/módulo de 4,0 (sobre 10).

Entrega de actividades

El cumplimiento de los plazos de entrega es esencial para garantizar la equidad y la planificación del proceso formativo.

En caso de no entregar una actividad formativa evaluable en tiempo y forma, y sin justificación previa, esta no será evaluada y, por tanto, constará como “no presentado”.

Se anima al estudiante a comunicar con antelación suficiente al docente de la asignatura/módulo, cualquier dificultad que pueda afectar a su participación en cualquier actividad.

Asistencia

La participación activa en las sesiones formativas es un componente clave del aprendizaje. Para superar la asignatura/módulo, se requiere acreditar al menos un 50 % de asistencia. En caso de no alcanzarse este porcentaje mínimo, el docente podrá considerar la asignatura/módulo como “suspense”, conforme al reglamento de evaluación de la Universidad Europea de Andalucía.

7.2. Convocatoria extraordinaria

La convocatoria extraordinaria ofrece una nueva oportunidad al estudiante para evidenciar su aprendizaje. Para superarla, será necesario obtener una calificación final (media ponderada) igual o superior a 5,0 sobre 10,0).

Entrega de actividades

El estudiante deberá presentar y superar aquellas actividades formativas obligatorias no entregadas o no superadas en la convocatoria ordinaria, respetando los nuevos plazos establecidos. En el caso de

incumplimiento de estos nuevos plazos de entrega, supondrá la no evaluación de la actividad y, por tanto, constará como “no presentado”.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1: <i>Realización de diferentes trabajos, problemas y ejercicios de aplicación, prácticas de laboratorio, informes de prácticas/talleres, informes de visitas, conferencias y talleres realizados y, trabajos colaborativos</i>	Semana 2-15
Actividad 2: <i>Participación activa (cuestiones y problemas propuestos y discutidos en el aula o en el foro de la asignatura)</i>	Semana 1-16
Actividad 3: <i>Pruebas escritas intermedias</i>	Semana 4/5; 10/11
Actividad 4: <i>Proyecto/Trabajo final de la asignatura</i>	Semana 14-16
Actividad 5: <i>Examen final de la asignatura</i>	Semana 15-16

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

9. REFERENCIAS

- F. W. Sears, M. W. Zemansky, H.D.Young y R.A. Freedman, "Física Universitaria", Vol. 1 y 2. Ed. Addison-Wesley Longman, 2004
- P. A. Tipler y G. Mosca, "Física para la Ciencia y la Tecnología", Vol. 1 y 2, 6ª edición. Ed. Reverté, 2010.
- M. W. Zemansky y R. H. Dittman, "Calor y Termodinámica". Mc Graw Hill, 1984.

10. ÁREA DE ORIENTACIÓN, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde el Área de Orientación, Diversidad e Inclusión (ODI) se ofrece acompañamiento a los estudiantes a lo largo de su trayectoria universitaria, con el propósito de facilitar su desarrollo académico y personal, y apoyarles en el logro de sus metas. Esta área centra su labor en tres pilares fundamentales: la inclusión de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, la promoción de la accesibilidad universal en la comunidad educativa y la garantía de igualdad de oportunidades para todos.

Entre los servicios que se ofrecen, se encuentran:

- **Acompañamiento y seguimiento académico**, a través de la realización de asesorías y la elaboración de planes personalizados dirigidos a quienes requieren mejorar su rendimiento académico.
- **Atención a la diversidad**, mediante la implementación de ajustes curriculares no significativos -en aspectos metodológicos y de evaluación- para alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar la equidad de oportunidades.
- **Recursos formativos extracurriculares**, orientados al desarrollo de competencias personales y profesionales que contribuyan al crecimiento integral de los estudiantes.

- **Orientación vocacional**, mediante la provisión de herramientas y asesoramiento a quienes tengan inquietudes sobre su elección de titulación o estén considerando un cambio en su trayectoria formativa.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden contactar con el área a través del siguiente correo electrónico: orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Participar en las encuestas de satisfacción es una oportunidad enriquecedora para contribuir a la mejora continua de la titulación, así como de la institución. Gracias a ellas, es posible identificar qué aspectos académicos, del equipo docente y del proceso de enseñanza-aprendizaje están funcionando bien y cuáles pueden seguir mejorándose.

Con el objetivo de fomentar una participación activa en la cumplimentación de encuestas entre los estudiantes, se han puesto en marcha distintas vías de difusión. Las encuestas están disponibles en el espacio habilitado en el Campus Virtual y también se envían por correo electrónico para facilitar el acceso.

Las respuestas recogidas permiten la toma de decisiones que impactan directamente en la calidad de la experiencia formativa y en el día a día de la comunidad universitaria.