



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura, sin docencia, “Fundamentos Físicos de la Ingeniería” (1150001) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4	PÁGINA	1/4



Válido hasta extinción del plan 2001

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Fundamentos Físicos de Ingeniería"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)

Departamento de Física Aplicada I

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Fundamentos Físicos de Ingeniería
<b>Código:</b>	1150001
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Anual
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Física Aplicada (Area responsable)
<b>Horas :</b>	120
<b>Créditos totales :</b>	12.0
<b>Departamento:</b>	Física Aplicada I (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.departamento.us.es/dfisap1/">http://www.departamento.us.es/dfisap1/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Objetivos actitudinales

- Fomentar la curiosidad reflexiva para comprender el mundo.
- Valorar el aprendizaje continuo.
- Despertar el interés hacia la Física y conectarla con las aplicaciones técnicas que hay a su alrededor.
- Desarrollar un espíritu crítico y creativo, caracterizado por la objetividad y creatividad en el análisis de problemas.
- Adquirir conciencia del impacto de la Ciencia y la Tecnología en la sociedad preparándose para asumir responsabilidades en los avances científico-tecnológicos.
- Fomentar el manejo de bibliografía científica y técnica como fuente de conocimiento y autoformación permanente.
- Desarrollar el espíritu de trabajo en equipo.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

Curso de entrada en vigor: 2011/2012

1 de 3

Código:PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4	PÁGINA	2/4

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Conocimientos generales básicos

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad de crítica y autocrítica

Trabajo en equipo

### Competencias específicas

- Cognitivas

Conocimiento de los conceptos básicos de las principales ramas de la física

Mecánica

Fenómenos ondulatorios y óptica

Termodinámica

Electricidad, tecnología eléctrica y electrotecnia

Técnica de medidas y cálculo de errores

- Procedimentales/Instrumentales:

Toma de decisiones

Técnica de resolución de problemas

Planificación, organización y estrategias

Elaboración de informes y proyectos de carácter científico-técnico

- Actitudinales:

Aceptar que el estudio requiere un esfuerzo personal

Mostrar actitud crítica responsable

Valorar el aprendizaje autónomo

Mostrar interés en la ampliación de conocimientos y de búsqueda de información

Valorar la importancia del trabajo en equipo

Estar dispuesto a reconocer y corregir errores

Respetar las decisiones y opiniones ajenas

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

1. Repaso de Matemáticas
  2. Cinemática de la Partícula
  3. Dinámica de la Partícula
  4. Mecánica de Fluidos
  5. Electrostática en el vacío
  6. Conductores y dieléctricos
  7. Corriente eléctrica
  8. Magnetostática en el vacío
  9. Inducción electromagnética
  10. Ondas
  11. Óptica Geométrica
  12. Termodinámica. Conceptos Fundamentales
  13. Termodinámica. Primer Principio
  14. Termodinámica. Segundo Principio
- Prácticas de Laboratorio

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del primer cuatrimestre

Código:PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4	PÁGINA	3/4

**Horas presenciales:** 60.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

No habrá actividades presenciales pues la asignatura corresponde a un plan a extinguir

#### Relación de actividades formativas del segundo cuatrimestre

**Horas presenciales:** 55.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

No habrá actividades presenciales pues la asignatura corresponde a un plan a extinguir

#### **Exámenes**

**Horas presenciales:** 5.0

**Horas no presenciales:** 0.0

### **SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

#### **Exámenes**

- Debido a que es una asignatura que pertenece a un Plan de Estudios a extinguir, la única técnica de evaluación será la realización de exámenes en las convocatorias oficiales de acuerdo con los criterios de la Universidad de Sevilla.

- La asignatura consta de dos partes: una teórico-práctica correspondiente a la materia del programa en sus aspectos teóricos y de problemas prácticos; y otra parte de prácticas de laboratorio correspondiente a las sesiones prácticas realizadas en el laboratorio en cursos anteriores y que abarcan los créditos prácticos específicos de laboratorio.

- El haber realizado y obtenido la calificación de apto en prácticas en cursos anteriores es una condición necesaria e imprescindible para aprobar la asignatura. Si no lo ha conseguido en cursos anteriores, el alumno tendrá que realizar un examen de prácticas que se realizará en las convocatorias oficiales de las que se disponga según la normativa vigente.

La presentación de un alumno al examen en una convocatoria, dará siempre lugar a una calificación final que se reflejará en el Acta oficial de esa convocatoria.

- Los exámenes pueden constar de:

- Problemas con un grado de dificultad similar a los realizados en clase el año anterior y a los presentados en las relaciones de problemas de años anteriores.

- Preguntas de teoría concretas, que permita al alumno demostrar que ha asimilado los conceptos teóricos básicos.

- Y en su caso, el alumno que tenga que realizar el examen de prácticas, tendrá que contestar a preguntas relativas a las prácticas de laboratorio especificadas en el programa.

Código:PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM836IS0XREFkdBSzUYSrTN8cJ4	PÁGINA	4/4