



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y  
Energia

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**65004065 - Tecnologia de las radiaciones**

### PLAN DE ESTUDIOS

06IE - Grado En Ingenieria De La Energia

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	65004065 - Tecnologia de las radiaciones
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	06IE - Grado en ingeniería de la energía
<b>Centro en el que se imparte</b>	06 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Emma Del Rio Redondo (Coordinador/a)	Inst. Fus.Nuc.	emma.delrio@upm.es	L - 10:00 - 12:00 Enviar e-mail
Jose Manuel Perlado Martin	IFN	josemanuel.perlado@upm.es	Sin horario.

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CE42 - Conocer y comprender la física y tecnología de la desintegración radiactiva, la fisión y la fusión nuclear.

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de la Energía.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Energética en sus actividades profesionales.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA225 - Determinar las aplicaciones más importantes de las fuentes de radiación según su tipo e intensidad.

RA224 - Analizar los fundamentos físicos de las fuentes intensas de radiación de interés científico y tecnológico.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura se ven los distintos tipos de radiaciones, las fuentes de radiaciones ionizantes y las aplicaciones de las mismas en distintos campos como la industria o la medicina.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción
2. Radioisotopos. Fuentes y aplicaciones
3. Aceleradores. Tipos. Aplicaciones
4. Láseres. Tipos.
5. Fuentes de neutrones.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Introducción</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Introducción</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Radioisotopos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Radioisotopos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Radioisotopos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Aceleradores</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Aceleradores</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Aceleradores</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Laseres</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Visita a instalación/centro de interés donde puedan ver alguna parte vista en clase</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
10	<b>Laseres</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Laseres</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
12	<b>Fuentes de Neutrones</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Fuentes de Neutrones</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	<b>Fuentes de Neutrones</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Trabajo individual</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 15:00
15				
16				
17				<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00  <b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
11	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	42.5%	4 / 10	CG1 CG5 CG6
14	Trabajo individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	15:00	15%	5 / 10	CG5 CG6 CG7 CE42
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	42.5%	4 / 10	CG5

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG1 CG5 CG6 CG7 CE42

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua:

1 - parcial. Esta parte de la asignatura se eliminara si la puntuación obtenida es igual o superior a 4.

2- parcial. Coincide en fecha con el examen final. Para aprobar la asignatura mediante evaluación continua la suma de la nota del primer parcial, el trabajo y este segundo parcial es igual o superior a 5. Debe obtenerse como mínimo un 4 en cada uno de los exámenes parciales. El porcentaje del trabajo en la nota final es del 15%.

Evaluación final

\* Un único examen en el que la puntuación debe ser igual o superior a 5.