

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Tecnología de las radiaciones

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Tecnología de las radiaciones
Titulación	06IE - Grado en Ingeniería de la Energía
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía
Semestre/s de impartición	Séptimo semestre
Módulos	Itinerario tecnologías energeticas
Materias	Optativas
Carácter	Optativa
Código UPM	65004065
Nombre en inglés	Radiations technologies

Datos Generales

Créditos	3	Curso	4
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Ingeniería de la Energía no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingeniería de la Energía no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

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.

Resultados de 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.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Rio Redondo, Emma Del (Coordinador/a)	Inst. Fus.Nuc.	emma.delrio@upm.es	

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

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.

Temario

1. Introduccion
2. Radioisotopos. Fuentes y aplicaciones
3. Aceleradores. Tipos. Aplicaciones
4. Laseres. Tipos.
5. Fuentes de neutrones.

Cronograma

Horas totales: 32 horas

Horas presenciales: 32 horas (41%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Introduccion Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Introduccion Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	Radioisotopos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 4	Radioisotopos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	Radioisotopos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 6	Aceleradores Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	Aceleradores Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 8	Aceleradores Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 9	Laseres Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 10	Laseres Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 11	Laseres Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial

Semana 12	Fuentes de Neutrones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 13	Fuentes de Neutrones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 14	Fuentes de Neutrones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo individual Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
11	Examen	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	42.5%	4 / 10	CG1, CG5, CG6
14	Trabajo individual	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	15%	5 / 10	CG5, CG6, CG7, CE42
17	Examen	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	42.5%	4 / 10	CG5
17	Examen	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG1, CG5, CG6, CG7, CE42

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 minimo un 4 en cada uno de los exámenes parciales. El porcentaje del trabajo en la nota final es del 15%.

Evaluación final

* Un unico examen en el que la puntuacion debe ser igual o superior a 5.