

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Sistemas computacionales de evaluación ambiental

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Sistemas computacionales de evaluación ambiental
Titulación	05AW - Master Universitario en Ingeniería Ambiental
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Segundo semestre
Carácter	Obligatoria
Código UPM	53000990
Nombre en inglés	Computer systems for environmental assessment

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Ambiental no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Ambiental 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

Formación básica en física y matemáticas de titulaciones de Ciencia e Ingeniería

Conocimientos de Linux/Unix

Competencias

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

Resultados de Aprendizaje

RA16 - Buscar y recuperar información documental para el desarrollo de cualquier trabajo de investigación.

RA30 - Aplica las técnicas y métodos relativos a una línea de especialización concreta del área tecnológica, comprendiendo sus límites tanto teóricos como prácticos, para la resolución de un problema o necesidad planteado por un consumidor o cliente real.

RA17 - Valorar la importancia de las fuentes documentales y seleccionar aquellas que sean más interesantes para la publicación de los trabajos de investigación.

RA21 - Saber aplicar conocimientos adquiridos a situaciones diferentes

RA1 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de los métodos matemáticos, analíticos y numéricos aplicados en la Ingeniería Ambiental que le capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías y le doten de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones científicas.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Perez Camaño, Juan Luis (Coordinador/a)	L5002 (ETSII)	juanluis.perez@upm.es	L - 16:00 - 20:00 Enviar correo electrónico para confirmación
San Jose Garcia, Roberto	L5002 (ETSII)	roberto.sanjose@upm.es	L - 16:00 - 20:00 Enviar correo electrónico para confirmación

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 la asignatura se les presentará a los alumnos varios modelos computacionales atmosféricos y diversas herramientas de modelización que se emplean en los estudios de evaluación ambiental. Además los alumnos practicarán con este tipo de sistemas de modelización en arquitecturas computacionales reales realizando varias simulaciones atmosféricas incluyendo el uso de herramientas para el procesamiento y análisis de los datos científicos producidos.

Temario

1. Modelización atmosférica
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Técnicas de simulación
2. Aplicación de modelos computacionales
 - 2.1. Compilación y ejecución
 - 2.2. Análisis y visualización de resultados

Cronograma

Horas totales: 30 horas

Horas presenciales: 30 horas (38.5%)

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	Tema 1.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Tema 1.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	Tema 1.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 4	Tema 2.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	Tema 2.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 6	Tema 2.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	Tema 2.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 8	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 9	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 10	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 11	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 12	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			

Semana 13	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 14	Trabajo práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 15				<p>Presentación trabajo teórico. Tema 1 Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial</p> <p>Presentación Trabajos Prácticos Duración: 02:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 16				
Semana 17				<p>Existe la posibilidad de solicitar una prueba única de evaluación por escrito al coordinador que consistirá en una prueba computacional y un examen teórico. Duración: 04:00 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Actividad no presencial</p>

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
15	Presentación trabajo teórico. Tema 1	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	50%		CB10
15	Presentación Trabajos Prácticos	02:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	50%		CB7
17	Existe la posibilidad de solicitar una prueba única de evaluación por escrito al coordinador que consistirá en una prueba computacional y un examen teórico.	04:00	Evaluación sólo prueba final	OT: Otras técnicas evaluativas	No	100%	5 / 10	CB7, CB10

Criterios de Evaluación

En el caso de los trabajos prácticos la evaluación se realizará en base al trabajo desarrollado por el alumno para asimilar los procesos de instalación de las herramientas descritas y

en el caso del documento teórico se evaluará la profesionalidad y carácter científico del documento que debe recoger los aspectos explicados en las clases magistrales por los profesores.

En la convocatoria de Julio aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura en el semestre podrán entregar de nuevo los trabajos solicitados (teoría y/o práctico) para subir la nota, conservándose las notas de los trabajos que nose presenten de nuevo.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Página web de la asignatura (http://artico.lma.fi.upm.es)	Recursos web	
Laboratorio (Aula Informática)	Equipamiento	Aula informática de la Escuela Superior de Ingenieros Informáticos (ESII) de la UPM

Otra Información

La asignatura se imparte en ETS de Ingenieros Informáticos de la UPM (Campus de Montegancedo)