

Plan 526 MÁSTER EN INGENIERÍA AMBIENTAL

Asignatura 53448 PREVENCIÓN Y T.T.O. DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

5

Competencias que contribuye a desarrollar

- G1 Poseer y comprender conocimientos avanzados
- G3 Capacidad de integrar conocimientos.
- G4 Capacidad de comunicar sus conclusiones de un modo claro y sin ambigüedades.

- E1 Capacidad para identificar y enunciar problemas ambientales.
- E2 Conocer las bases científicas y tecnológicas de la Ingeniería Ambiental.
- E3 Capacidad para comprender, analizar y operar plantas de tratamiento de la contaminación.
- E6 Aplicar criterios de sostenibilidad.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Conocer la evolución de los contaminantes en la atmósfera
- Conocer las bases científicas que son aplicadas a la solución de problemas de contaminación atmosférica.
- Conocer en profundidad las tecnologías y herramientas para el tratamiento de la contaminación atmosférica
 - Conocer la problemática de la contaminación acústica y la aplicación de medidas correctivas.

Contenidos

- Dinámica atmosférica. Dispersión de contaminantes.
- Principales contaminantes atmosféricos: origen y efectos. Métodos de medida de las concentraciones ambientales.
- Medidas correctoras: cuantificación de parámetros, propuesta de métodos de corrección y/o eliminación de la contaminación, contemplando medidas de prevención, "in situ" o posteriores a nivel de proceso.
- Dimensionado de equipos: diseño de equipos y dimensionado de plantas. Ajuste de niveles de contaminación a los límites legales. Propuesta de modelos.
- Problemática de vehículos a motor. Contaminación en recintos cerrados.
 - Establecimiento de mapas de contaminación acústica y desarrollo de acciones correctivas

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Método expositivo
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutorías por grupos. Discusión y puesta en común de tareas propuestas.
- Seminarios de profesionales de empresa.
- Visitas a instalaciones ambientales
- Laboratorio
- Presentación de trabajos

Criterios y sistemas de evaluación

- Participación en clase (10%)
- Tareas (presenciales y no presenciales) (20%)
- Exámenes con cuestiones teórico-prácticas y resolución de problemas (50%). Se requerirá una calificación mínima de 4 sobre 10.
- Exposiciones (20%)

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

En el aula virtual está disponible, para cada tema:

- Objetivos y resumen de contenidos fundamentales
- Bibliografía de referencia de teoría y problemas resueltos
- Colecciones de problemas y cuestiones
- Tareas propuestas y material para su preparación

Las tutorías se realizan por algunas de las siguientes vías:

- Clases de tutoría en grupo
- Tutorías individuales concertadas con los profesores de la asignatura
- Participación en foros en el aula virtual

Calendario y horario

MASTER EN INGENIERÍA AMBIENTAL. Curso 2014-15

1^{er} Cuatrimestre

Lunes

Martes

Miércoles

Jueves

Viernes

16:00 - 18:00

Procesos en IA (T)

(Semanas 1-3)

Tratamiento aguas (T)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (T) (Semanas 1-3)

Residuos/suelos (T)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (T) (Semanas 1-3)

Tratamiento aguas (A)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (T) (Semanas 1-3)

Residuos/suelos (A)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (A)

(Semanas 1-3)

Tratamiento aguas (A)

(Semanas 4, 6,8,10,12,14)

Residuos/suelos (A)

(Semanas 5,7,9,11,13,15)

18:00 - 20:00

Procesos en IA (A) (Semanas 1-3)

Herramientas gestión (T)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (A) (Semanas 1-3)

Contam. Atmósfera (A)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (A) (Semanas 1-3)

Herramientas gestión (T)

(Semanas 4-15)

Procesos en IA (A) (Semanas 1-3)

Contam. Atmósfera (T) (Semanas 4-15)

Procesos en IA (A) (Semanas 1-3)

Contam. Atmósfera (A)

(Semana 4)

Herramientas gestión (A)

(Semanas 5-15)

2º Cuatrimestre 6 semanas. Hasta 20 de marzo.

Lunes

Martes

Miércoles

Jueves

Viernes

16:00 - 17:00

Economía /Derecho (T)

Semanas 1-5 (T)

Semana 6 (A)

Economía /Derecho (A)

Seguridad (T)

Seguridad (A)

Ordenación Territorio (T)

17:00 – 19:00

Ejecución de proyectos

Semana 1 (A)

Semanas 2-6 (L) en Aula Informática

Ejecución de proyectos

Semana 1 (A)

Semanas 2-6 (L) en Aula Informática

Ejecución de proyectos

Semana 1 (A)

Semanas 2-6 (L) en Aula Informática

Ejecución de proyectos

Semana 1 (A)

Semanas 2-6 (L) en Aula Informática

Ejecución de proyectos

Semana 1 (A)

Semanas 2-6 (L) en Aula Informática

19:00 – 21:00

Biotecnol. ambiental (T)

Simulación trat. Contam
Semana 1 (T)
Semanas 2-6 (L) Aula de Informática

Biotechnol. Ambiental (A)

Ordenación Territorio
Semana 1 (T)
Semanas 2-6 (A)

Simulación trat. Contam. (L) Aula de Informática

2º Cuatrimestre 3 semanas. Hasta 17 de abril

Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes

16:00 - 18:00

Economía /Derecho (A)

Economía /Derecho (T)

Seguridad (T)

Seguridad (A)

Ordenación Territorio (A)

18:00 – 20:00

Biotechnol. Ambiental (A)

Seguridad (T)

Ordenación Territorio (A)

Economía /Derecho (A)

Simulación trat. Contam.
(L) Aula de Informática

Exámenes
Asignaturas
Ordinarios
Extraordinarios
Procesos en IA
28 octubre
2 julio
Tratamiento de aguas
22 enero
6 julio
Residuos/Sólidos
26 enero
8 julio
Herramientas de gestión

29 enero
10 julio
Contaminación Atmosférica
3 febrero
13 julio
Ejecución de proyectos
26 marzo
16 julio
Economía/Derecho
20 abril
3 julio
Seguridad
22 abril
7 julio
Biotecnología Ambiental
27 abril
9 julio
Ordenación del Territorio
28 abril
14 julio
Simulación tratamiento de la contaminación
29 abril
15 julio

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Actividades presenciales: 50 horas
Clases de aula teóricas: Método expositivo. 23 horas
Clases de aula de problemas: Resolución de ejercicios y problemas. 5 horas.

Laboratorio informático: 5 horas.
Seminarios/Tutorías: 7 horas
Laboratorio de experimentación: 4 horas
Visitas a instalaciones: 4 horas
Controles individuales de evaluación y examen final. 2 horas.

Actividades no presenciales: 75 horas
Trabajo autónomo: Estudio/trabajo. 50 horas
Trabajo en grupo: Resolución de casos propuestos. Aprendizaje cooperativo. 25 horas.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Raquel Lebrero
Pedro A. García Encina
M^a Ángeles Martín Bravo
Isidro Alberto Pérez Bartolomé
M^a Ángeles García Pérez

Idioma en que se imparte

Español