



GUÍA DOCENTE

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		
PLAN DE ESTUDIOS:	DE	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN INTEGRADA: PREVENCIÓN, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD	
MATERIA:	MEDIO AMBIENTE		
FACULTAD:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	DE	LA	OBLIGATORIA
ECTS:	3		
CURSO:	1		
SEMESTRE:	1		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	QUE	SE	CASTELLANO
PROFESORADO:	Dr. José Sanz		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	DE	CORREO	jose.sanz@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica
CONTENIDOS:
-Tema 1. Fundamentos de la contaminación atmosférica 1.1. La atmósfera 1.2. Conceptos básicos sobre contaminación atmosférica 1.3. Efecto de los contaminantes atmosféricos

-Tema 2. Fuentes y procesos contaminantes

- 2.1. Introducción
- 2.2. Las fuentes contaminantes
- 2.3 Procesos contaminantes

-Tema 3. Control de la contaminación atmosférica

- 3.1. Introducción
- 3.2. Sistemas de depuración de efluentes atmosféricos contaminados
- 3.3. Captura de los contaminantes atmosféricos

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS GENERALES:

Instrumentales:

- CG1. Analizar y sintetizar información sobre temas relacionados con la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG2. Comunicar de forma idónea a través del medio oral y escrito en lengua nativa y lenguaje técnico propio de la disciplina de gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG3: Tomar decisiones ante situaciones que puedan plantearse en el ámbito de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG4. Aplicar las tecnologías de la información y comunicación relativas a la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.

Personales:

- CG5. Trabajar en equipo y colaborar de forma efectiva en el cumplimiento y solución de tareas relacionadas con la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG6: Trabajar en un contexto internacional e interdisciplinar en el ámbito de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG7. Asumir la responsabilidad y el compromiso ético en el ámbito de las actividades relativas a la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.

Sistémicas:

- CG8. Aprender de forma autónoma la gestión y aprendizaje de la aplicación de herramientas comprendidas en el marco de la disciplina de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y de la calidad de los productos y/o servicios.
- CG9. Resolver problemas de forma creativa e innovadora en el ámbito de la

gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.

- CG10. Realizar funciones de liderazgo en diferentes escenarios y situaciones relacionados con la disciplina de gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE03: Diferenciar los procedimientos de control, seguimiento y análisis de contaminantes gaseosos y particulados en el marco de la legislación vigente, y explicar los factores de emisión y climáticos que condicionan su dispersión en la atmósfera mediante modelos matemáticos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Al finalizar la asignatura, el estudiante tendrá conocimiento de:

- Los diferentes métodos de análisis de muestras (gases y partículas) recogidos en la legislación vigente.
- La legislación en materia atmosférica que le es de aplicación a la empresa
- Las formas de clasificación de las fuentes de contaminación atmosférica y los procesos que la originan.
- Las medidas de control preventivas y soluciones de final de línea empleadas en la industria para cumplir con los límites de emisión impuestos por la legislación vigente.
- Los modelos y leyes de dispersión de los contaminantes en la atmósfera.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno llevará a cabo las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas	
Actividades supervisadas	Actividades de foro
	Realización y corrección de ejercicios
	Tutorías (individual / en grupo)

Actividades autónomas	Sesiones expositivas virtuales
	Preparación de las actividades de foro
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos / tareas en grupo
	Realización de actividades de autoevaluación
	Elaboración de trabajos / tareas de forma individual

El día de inicio del período lectivo de la asignatura, el profesor proporciona información detallada al respecto para que el alumno pueda organizarse.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Prueba de desarrollo o tipo test en línea	60%
Trabajos: ensayos, investigación documental, caso práctico, etc.)	25%
Actividades de debate	15%

Para más información, consúltese [aquí](#).

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Calificación obtenida en la actividad de debate de la convocatoria ordinaria	15%

Trabajo individual	15%
Prueba de desarrollo o tipo test en línea	70%

Para más información, consúltese [aquí](#).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- [1]. Di Pietro, S. (2016). Acuerdo de París: ¿Nuevos compromisos con el medio ambiente o nuevas oportunidades de negocio? Contexto: Revista De La Facultad De Ciencias Económicas Administrativas Y Contables, 5197-205.
- [2]. Riojas-Rodríguez, H., Soares Da Silva, A., Texcalac-Sangrador, J. L., & Moreno-Banda, G. L. (2016). Air pollution management and control in Latin America and the Caribbean: implications for climate change. *Pan American Journal Of Public Health*, 40(3), 150-159.
- [3]. Rodríguez, D. V., Quintero, S., Yosdany, J. G., Cuesta, O. S. y Sánchez, A. D. (2015). Variación de la estabilidad y altura de la capa de mezcla en la ciudad de Pinar del Río. Su relación con condiciones sinópticas. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 30(1)1-15.
- [4]. Sánchez, S. M. B. y Orduz, S. A. T. (2014). Sistemas biológicos para el manejo ambiental: alternativas de control para contaminantes atmosféricos. *Agropecuaria y Agroindustrial La Angostura*, 1(1) 27-34.
- [5]. Sánchez, J., Urrego, J., Zakzuk, J., Bornacelly, A., Castro, I. y Caraballo, L. (2013). Niveles de contaminantes en el aire de Cartagena, Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 45(3)35-44.
- [6]. Vivar, E. F. M. (2014). *Cuantificación de material particulado PM10 y su efecto toxicológico-ambiental, en la ciudad de Azogues* (Tesis de maestría). Universidad de Cuenca, Ecuador.



[7]. Zhai, S., An, X., Liu, Z., Sun, Z., & Hou, Q. (2016). Model assessment of atmospheric pollution control schemes for critical emission regions. *Atmospheric Environment*, 124367-377.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

[1]. Centro Nacional de Salud Ambiental, 2000. Evaluación de Riesgos en la Salud por Contaminación Atmosférica. Ed. ERISCA. México

[2]. Lutgens, F.K. & Tarbuck E.J. (1986): *The Atmosphere: An Introduction to Meteorology*, 7ª ed., Prentice Hall, New Jersey,

[3]. Orozco Barrenetxea, C., A. Pérez Serrano, M^a.N. González Delgado, F.J. Rodríguez Vidal & J.M. Alfayate Blanco (2003): *Contaminación ambiental: una visión desde la química*, Thomson, Madrid.

[4]. Oyarzún, M. G. (2010). Contaminación aérea y sus efectos en la salud. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 26(1)16-25.

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

- Base de datos EBSCO – Acceso a través del campus virtual.