

## GUÍA DOCENTE 2025-2026

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN INTEGRADA: PREVENCIÓN, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD		
<b>MATERIA:</b>	MEDIO AMBIENTE		
<b>FACULTAD:</b>	CENTRO DE POSGRADO		
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	OBLIGATORIA		
<b>ECTS:</b>	3		
<b>CURSO:</b>	PRIMERO		
<b>SEMESTRE:</b>	PRIMERO		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	CASTELLANO		
<b>PROFESORADO:</b>	Mtr. Erik Simoes		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	erik.simoes@uneatlantico.es		

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

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

- Tema 2. Fuentes y procesos contaminantes
  - Subtema 2.1. Introducción
  - Subtema 2.2. Las fuentes contaminantes
  - Subtema 2.3 Procesos contaminantes
  
- Tema 3. Control de la contaminación atmosférica
  - Subtema 3.1. Introducción
  - Subtema 3.2. Sistemas de depuración de efluentes atmosféricos contaminados
  - Subtema 3.3. Captura de los contaminantes atmosféricos

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

RAK2: 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.

## 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		Horas
Actividades supervisadas	Actividades de foro	11.25
	Realización y corrección de ejercicios	2.25
	Tutorías (individual / en grupo)	6

	Sesiones expositivas virtuales	6
<b>Actividades autónomas</b>	Preparación de las actividades de foro	11.25
	Estudio personal y lecturas	18.75
	Elaboración de trabajos/ tareas en grupo	3.75
	Elaboración de trabajos / tareas de forma individual	11.25
	Realización de actividades de autoevaluación	2.25
<b>Actividades de evaluación</b>	Actividades de evaluación	2.25

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
Examen Final	60%
Resolución de un caso práctico	25%
Actividad 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%
Elaboración de un trabajo individual..	15%
Examen Final	70%

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

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- [1]. Fuentealba-Cruz, M. I., Quirós-López, D. I., Marchant-Fuentes, C. I., & Ariza-Bareño, Y. (2024). Intervención didáctica para la enseñanza de contaminación atmosférica por material particulado. *Formación Universitaria*, 17(4), 163-173. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000400163>
- [2]. Martínez Burgos, W. J., Lima Serra, J., Parody Muñoz, A., Wedderhoff Herrmann, L., Gallego-Cartagena, E., Paternina-Arboleda, C. D., Thomaz Soccol, V., Santiago Martínez, V. J., & Ricardo Soccol, C. (2023). Analysis on Air Pollution in South America during the Propagation of COVID-19. *Revista Técnica de La Facultad de Ingeniería de La Universidad Del Zulia*, 46, 1-13. <https://doi.org/10.22209/rt.v46a12>
- [3]. Murillo Villamizar, A. A., Rodríguez Castilla, J. L., & Bush Felipe, U. A. (2023). Dispersión de contaminantes criterios emitidos por fuentes móviles en tres vías principales de una ciudad intermedia de Colombia. *Revista EIA*, 20(40), 1-24. <https://doi.org/10.24050/reia.v20i40.1696>
- [4]. Rincón-Rueda, G. A., & Murad-Pedraza, J. A. (2023). Análisis estadístico de los efectos de la cuarentena por COVID 19 en la calidad del aire de Bogotá y 20 ciudades del mundo (enero a julio de 2020). *Revista EIA*, 20(40), 1-33. <https://doi.org/10.24050/reia.v20i40.1701>
- [5]. Sierra, Y., & Bermeo, J. F. (2022). Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en las Instituciones de Educación Superior. *Producción Más Limpia*, 17(1), 169-186. <https://doi.org/10.22507/10.22507/pml.v17n1a10>
- [6]. Xu, Y., Dong, B., Su, X., & Zhu, Z. (2021). The paths of prevention and treatment on air pollution and simulation analysis: a case study. *Energy Sources Part A: Recovery, Utilization & Environmental Effects*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/15567036.2021.1966136>
- [7]. Yepes Palacio, D. L., & Trejos Rendón, G. A. (2023). Planes de calidad del aire en lugares con episodios críticos de contaminación atmosférica: un comparativo. *Teuken Bidikay: Revista Latinoamericana de Investigación En*

*Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 14(22), 1–18.  
<https://doi.org/10.33571/teuken.v14n22a3>

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable. Están ordenadas alfabéticamente:

- [1]. Andrés Vidal-Daza, O., & Pérez-Vidal, A. (2018). Estimación de la dispersión de contaminantes atmosféricos emitidos por una industria papelera mediante el modelo AERMOD. *Ingeniería (0121-750X)*, 23(1), 31–47.  
<https://doi.org/10.14483/23448393.1226>
- [2]. Dimitrijević, D., Živković, P., Branković, J., Dobrnjac, M., & Stevanović, Ž. (2018). Air Pollution Removal and Control by Green Living Roof Systems. *Acta Technica Corviniensis - Bulletin of Engineering*, 11(1), 47–50.
- [3]. Gothai, E., Natesan, P., Rajalaxmi, R. R., Sakti, S., Sasi, S., & Soundararajan, P. (2021). Air Pollution and Temperature in the Prediction of Covid-19. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(3), 3939–3953.
- [4]. Gvero, P., Radić, R., Kotur, M., & Kardaš, D. (2018). Urban air pollution caused by the emission of PM10 from the small household devices and abatement measures. *Thermal science*, 22(6), 2325–2333.  
<https://doi.org/10.2298/TSCI180119152G>
- [5]. Konkle, M., & Griffin, J. (2019). Controlling NOx emissions: Industrial processes produce NOx as a byproduct of processing and combustion. Several control and abatement technologies offer facilities solutions to control emissions. *Process Heating*, 26(2), 16–19. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=134211869&lang=es&site=ehost-live>
- [6]. Le, T., Wang, Y., Liu, L., Yang, J., Yung, Y. L., Li, G., & Seinfeld, J. H. (2020). Unexpected air pollution with marked emission reductions during the COVID-19 outbreak in China. *Science*, 369(6504), 702–706.  
<https://doi.org/10.1126/science.abb7431>
- [7]. 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.
- [8]. Xu, Y., Dong, B., Su, X., & Zhu, Z. (2021). The paths of prevention and treatment on air pollution and simulation analysis: a case study. *Energy Sources Part A:*



Recovery, *Utilization* & *Environmental Effects*, 1-15.  
<https://doi.org/10.1080/15567036.2021.1966136>

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

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