



TEMARIO TEÓRICO: TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN

1. Concepto y principios de las Tecnologías del Medio Ambiente

BLOQUE 2: CONTAMINACIÓN POR EFLUENTES LÍQUIDOS

2. El agua como recurso
3. Características y contaminación de las aguas
4. Aguas de abastecimiento y residuales. Conceptos y características
5. Evacuación, dispersión y degradación de efluentes líquidos
6. Calidad y contaminación de las aguas: marco legal
7. Generalidades sobre el tratamiento de efluentes líquidos
8. Pretratamientos y acondicionamientos de efluentes líquidos
9. Tratamientos primarios de efluentes
10. Tratamiento secundarios de efluentes: Tratamientos físico-químicos y tratamientos biológicos
11. Tratamientos terciarios o avanzados de efluentes
12. Tratamiento de lodos
13. Plantas depuradoras: síntesis de procesos

BLOQUE 3: CONTAMINACIÓN POR EFLUENTES GASEOSOS

14. Introducción a la contaminación atmosférica
15. Transporte, dispersión y transformación de los contaminantes en la atmósfera
16. Medida y vigilancia de la contaminación atmosférica
17. Calidad del aire: marco legal
18. Generalidades sobre el tratamiento de efluentes gaseosos
19. Eliminación de partículas y polvo
20. Eliminación de gases y vapores

BLOQUE 4: CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS

21. Concepto de residuo. Clasificación de residuos
22. Residuos Sólidos Urbanos: problemática
23. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos
24. Marco legal en la gestión de Residuos Sólidos Urbanos
25. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos: prevención, valorización y eliminación
26. Residuos Industriales: problemática
27. Gestión de Residuos Industriales
28. Marco legal en la gestión de Residuos Industriales
29. Gestión de Residuos Industriales: caracterización, pretratamiento, recuperación de materiales, recuperación de energía, tratamiento químico o biológico, eliminación
30. Tratamiento y gestión de residuos generados por diferentes tipos de industrias

BLOQUE 5. TRATAMIENTO DE SUELOS

31. Contaminación del suelo
32. Tecnologías de descontaminación de suelos

BLOQUE 6. GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

33. Estrategias de gestión ambiental en la industria
34. Auditorías ambientales
35. Evaluación de impacto ambiental

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4
			
ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==			

TEMARIO PRÁCTICO: TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE

Prácticas de laboratorio (toma de muestras de aguas, suelos y gases; tratamientos físico-químicos y biológicos del agua residual; análisis de muestras de gases contaminantes; estabilización y solidificación de residuos peligrosos).

Visitas a instalaciones industriales: Central Térmica de Los Barrios, EDAR de Puerto Real, Vertedero de Verinsur. Visionado de vídeos y software relacionados con la asignatura.

Resolución de problemas. Evaluación de impacto ambiental.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE

El examen de la asignatura consta de un examen teórico tipo test y la resolución de casos prácticos. Las clases prácticas son obligatorias y los alumnos deben realizar Informes de lo realizado. La participación de los alumnos, en especial los del PEP, a lo largo del desarrollo de la asignatura será tenido en cuenta por el profesor.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL: TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE

- BRAUER H.; VARMA V.G.B. Air Pollution Control Equipment. Springer Verlag. Berlín, 1981
 COLLADO LARA, RAMON. Depuración de Aguas Residuales en pequeñas Comunidades. Paraninfo. Madrid, 1992.
 DEGREMONT. Manual Técnico del Agua. Degremont. 1979
 DOMENECH, X. Química Ambiental: el impacto ambiental de los residuos. Miraguano Ediciones. Madrid, 1993.
 HERNANDEZ MUÑOZ A. Depuración de aguas residuales. Paraninfo, S.A. Madrid, 1990.
 JORGENSEN S.E.; JOHNSEN I. Principles of Environmental Science and Technology. Elsevier. Amsterdam, 1989.
 LORA F.; MIRO J. Técnicas de defensa del Medio Ambiente. Labor, S.A. Barcelona, 1978
 METCALF & EDDY, Inc. Ingeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización. (3ª ed.) Mc Graw Hill. Nueva York, 1995
 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES. Residuos tóxicos y peligrosos. Tratamiento y eliminación. Monografías de la Dirección General del Medio Ambiente, Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Madrid, 1989
 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. Residuos industriales. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Madrid, 1989.
 PARKER A. (Editor). Contaminación del aire por la industria. Editorial Reverté. Barcelona, 1983.
 PEAVY, H.S.; ROWE, D.R. y TCHOBANOGLIOUS, G. Environmental Engineering. McGraw-Hill. Nueva York, 1985.
 STERN A.C. (Editor). Air Pollution (3ª Ed.) (5 Vols.) y suplementos (3 Vols.), Academic Press. Londres, 1986.
 TCHOBANOGLIOUS, GEORGE. Integrated Solid Waste Management. McGraw-Hill, Inc. Nueva York, 1993
 VESILIND, P.A.; PEIRCE, J.J. Environmental Engineering. Ann Arbor Science Publishers Inc. Michigan, 1981.
 WEBER, W.J.; Jr. Control de la calidad del agua. Procesos físicoquímicos. Reverté. Barcelona, 1979.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



ELKg9RaF2a8x7mZGnaSzJQ==