

[GCI301] CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN ECOTECNOLOGÍAS EN PROCESOS INDUSTRIALES	Materia	?
Semestre	1	Curso	3
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2022	Modalidad	Presencial
Créditos	6	H./sem.	4,61
		Idioma	ENGLISH
		Horas totales	[!] 83 h. lectivas + 174 h. no lectivas = 257 h. totales

PROFESORES

AROSTEGUI OCHOA, ASIER

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
GCR308 - Determina las técnicas de tratamiento más adecuadas para la gestión y reducción de contaminantes considerando su naturaleza		x		5,08
G-RTR1 - Desarrollar proyectos interdisciplinarios propios de su especialidad y de complejidad gradual, -tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales, y analizando y valorando el impacto de las soluciones propuestas en los ODS- para adquirir y/o aplicar conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia, demostrando capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		x		0,44
G-RTR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara y coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad, de elaboración propia u obtenida de diferentes fuentes, haciendo uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio			x	0,48

Total: 6

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RGC390 Definir y gestionar los objetivos y la planificación de un proyecto que le permita adquirir y/o reforzar los conocimientos de tecnologías específicas de su especialidad,- que en ocasiones llegan a la vanguardia del conocimiento- y definir una estrate

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

HL

HNL

HT

4 h.

4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas
Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 4 h.

HT - Total horas: 4 h.

RGC391 Coordinar el equipo de trabajo, estimulando la cohesión y buen clima para lograr la integración de todas las personas y su contribución para alcanzar un rendimiento apropiado, tanto a nivel individual como grupal, para el desarrollo del proyecto en

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos			4 h.	4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Autoevaluación	50%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
Coevaluación	50%	Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.		
Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: Definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral				
HL - Horas lectivas: 0 h.				
HNL - Horas no lectivas: 4 h.				
HT - Total horas: 4 h.				

RGC392 Identificar y argumentar de forma precisa los ODS en los que incide el proyecto realizado, aportando posibles acciones para la mejora.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos			3 h.	3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: Definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral				
HL - Horas lectivas: 0 h.				
HNL - Horas no lectivas: 3 h.				
HT - Total horas: 3 h.				

RGC393 Elabora la memoria del proyecto, aportando argumentos elaborados y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos			6 h.	6 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
Observaciones: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: Definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral				
HL - Horas lectivas: 0 h.				
HNL - Horas no lectivas: 6 h.				
HT - Total horas: 6 h.				

RGC394 Realiza una presentación oral del proyecto, justificando las soluciones propuestas con argumentos elaborados y precisos, y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

6 h.

6 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

100%

Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: Definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 6 h.

HT - Total horas: 6 h.

RGC322 Conoce la naturaleza de las impurezas en aguas residuales y los principios básicos de los procesos de tratamientos convencionales, y selecciona y aplica los procesos apropiados en función de la naturaleza del residuo a remover.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

5 h.

8 h.

13 h.

Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control

2 h.

15 h.

17 h.

Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias

17 h.

17 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

25%

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

75%

Observaciones: - Para realizar la media, la nota mínima de la prueba escrita ha de ser de 3.0 - En cada tema deben rellenar los huecos en un esquema mediante Mudle, y aquel/aquella que lo rellene correctamente y se expone ante clase puede llevar +1 en el resultado de aprendizaje - Cuando el número de cuestionarios sea superior a 3 puede ocurrir que en el cálculo de la media se descarte la nota más baja

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Observaciones: La prueba escrita de recuperación tendrá un peso del 75 %

HL - Horas lectivas: 24 h.

HNL - Horas no lectivas: 23 h.

HT - Total horas: 47 h.

RGC323 Conoce los principios científicos que caracteriza el comportamiento físico y químico de los contaminantes atmosféricos y las tecnologías disponibles para el control de las emisiones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	9 h.	10 h.
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos		40 h.	40 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	10 h.		10 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	67%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	33%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Observaciones: La prueba escrita de recuperación tendrá un peso del 75 %

Observaciones: - Para realizar la media, la nota mínima de la prueba escrita ha de ser de 3.0 - En cada tema deben rellenar los huecos en un esquema mediante Mudle, y aquel/aquella que lo rellene correctamente y se expone ante clase puede llevar +1 en el resultado de aprendizaje - Cuando el número de cuestionarios sea superior a 3 puede ocurrir que en el cálculo de la media se descarte la nota más baja - Si la nota media de los cuestionarios es superior a 8.5, puede ocurrir que no sea necesario realizar el examen, siendo la nota del examen la media de los cuestionarios.

HL - Horas lectivas: 11 h.

HNL - Horas no lectivas: 49 h.

HT - Total horas: 60 h.

RGC322 Conoce la naturaleza de las impurezas en aguas residuales y los principios básicos de los procesos de tratamientos convencionales, y selecciona y aplica los procesos apropiados en función de la naturaleza del residuo a remover

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos	5 h.	8 h.	13 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	15 h.	17 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	17 h.		17 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	25%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	75%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Observaciones: La prueba escrita de recuperación tendrá un peso del 75 %

Observaciones: - Para realizar la media, la nota mínima de la prueba escrita ha de ser de 3.0 - En cada tema deben rellenar los huecos en un esquema mediante Mudle, y aquel/aquella que lo rellene correctamente y se expone ante clase puede llevar +1 en el resultado de aprendizaje - Cuando el número de cuestionarios sea superior a 3 puede ocurrir que en el cálculo de la media se descarte la nota más baja

HL - Horas lectivas: 24 h.

HNL - Horas no lectivas: 23 h.

HT - Total horas: 47 h.

RGC323 Conoce los principios científicos que caracteriza el comportamiento físico y químico de los contaminantes atmosféricos y las tecnologías disponibles para el control de las emisiones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	9 h.	10 h.
--	------	------	-------

Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	40 h.	40 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	10 h.	10 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas
 Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

67%

33%

Observaciones: - Para realizar la media, la nota mínima de la prueba escrita ha de ser de 3.0 - En cada tema deben rellenar los huecos en un esquema mediante Mudle, y aquel/aquella que lo rellene correctamente y se expone ante clase puede llevar +1 en el resultado de aprendizaje - Cuando el número de cuestionarios sea superior a 3 puede ocurrir que en el cálculo de la media se descarte la nota más baja - Si la nota media de los cuestionarios es superior a 8.5, puede ocurrir que no sea necesario realizar el examen, siendo la nota del examen la media de los cuestionarios.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Observaciones: La prueba escrita de recuperación tendrá un peso del 75 %

HL - Horas lectivas: 11 h.
HNL - Horas no lectivas: 49 h.
HT - Total horas: 60 h.

RGC329 Conoce las técnicas de tratamientos de residuos sólidos según su naturaleza

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	7 h.	8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	12 h.		12 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

100%

Observaciones: - Para realizar la media, la nota mínima de la prueba escrita ha de ser de 3.0 - En cada tema deben rellenar los huecos en un esquema mediante Mudle, y aquel/aquella que lo rellene correctamente y se expone ante clase puede llevar +1 en el resultado de aprendizaje - Cuando el número de cuestionarios sea superior a 3 puede ocurrir que en el cálculo de la media se descarte la nota más baja

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Observaciones: La prueba escrita de recuperación tendrá un peso del 75 %

HL - Horas lectivas: 13 h.
HNL - Horas no lectivas: 7 h.
HT - Total horas: 20 h.

CONTENIDOS

1. Residuos sólidos: definición y clasificación.
2. Tratamiento de residuos sólidos urbanos.
3. Tratamiento de residuos sólidos específicos.
4. Constituyentes en aguas residuales
5. Tratamiento primario de aguas residuales
6. Tratamiento secundario de aguas residuales
7. Tratamiento secundario de aguas residuales
8. Tratamiento de aguas residuales industriales

9. Constituyentes de contaminantes atmosféricos

10. Tratamientos de partículas

11. Sistemas de control de gases

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Plataforma Moodle
Proyección de videos
Transparencias de la asignatura
Consultas en páginas web relacionadas con el tema

Bibliografía

http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_Ink.pl?grupo=EKOTEKNOLOGIA31&ejecuta=5