Universitat de les Illes Balears

Guía docente

Año académico	2016-17
Asignatura	21447 - Tecnología del Medio Ambiente
Grupo	Grupo 1, 2S, GQUI
Guía docente	B
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	21447 - Tecnología del Medio Ambiente
Créditos	2,4 presenciales (60 horas) 3,6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
Grupo	Grupo 1, 2S, GQUI (Campus Extens)
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	**Horario de atención a los alumnos**					
	Hora de inicio	**Hora de fin**	**Día**	**Fecha inicial**	**Fecha final**	**Despacho**
Laura Daniela Ferrer Trovato laura.ferrer@uib.es	10:00	11:00	Viernes	12/09/2016	31/07/2017	QA-213
María Teresa Oms Molla maite.oms@uib.es	Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría					

Contextualización

El objetivo principal de esta asignatura es el de familiarizar al alumno/a con las tecnologías que la sociedad actual dispone para lograr un desarrollo sostenible y dar solución a una serie de problemas medioambientales derivados de las actividades humanas.

Requisitos

La asignatura no tiene requisitos previos de matrícula. Es aconsejable que el alumno/a tenga conocimientos de química analítica ambiental e informática a nivel de usuario para el manejo de los modelos de simulación de vertidos/difusión de contaminantes.

Competencias

Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica. Capacidad para analizar información y sintetizar conceptos. Capacidad de comunicación interpersonal y trabajo en grupo. Capacidad para trabajar de forma autónoma y capacidad para planificar y administrar el tiempo.

Específicas

* CE5-C: Conocimiento del impacto práctico de la química en la vida: industrial, medio ambiente, salud, etc..

Fecha de publicación: 27/07/2016

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Documento generado automaticamente a las 1311:13 del 29/06/2017

Genéricas

* CB-4: Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito químico a un público tanto especializado como no. CT-6: Capacidad de análisis y de síntesis..

Básicas

* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Los contenidos de la asignatura tratan fundamentalmente de todo lo concerniente a la forma de gestionar y controlar toda una serie de problemas medioambientales derivados de actividades de carácter tecnológico. Con todos los conceptos medioambientales que se desarrollarán en esta asignatura los estudiantes irán aumentando su capacidad para obtener nueva información, a partir de fuentes bibliográficas, incrementará su capacidad para seleccionarla, entenderla y procesarla y así abordar la interpretación y resolución de multitud de problemas relacionados con el medio ambiente. Igualmente se fomentará y desarrollará la capacidad de comunicación con todos sus compañeros y el trabajo en grupo.

Contenidos temáticos

Tema1. Introducción

Naturaleza y alcance de los problemas medioambientales. El papel de la tecnología. Cuantificación de los problemas medioambientales.

Tema 2. Contaminación atmosférica

Características. Principales contaminantes originados en los procesos industriales. Procesos de control y depuración de contaminantes gaseosos: adsorción, oxidación, absorción. Procesos de control y depuración de partículas. Procedimientos para el control de la contaminación y evaluaciónde la calidad del aire.

Tema 3. Residuos

Problemática ambiental y principios de gestión.Aspectos legales.Tipos de residuos. Caracterización: física, química y biológica. Estrategias de gestión: recogida y transporte. Tratamiento, eliminación.Sistemas de tratamiento: recicleje, tratamiento bológico y térmico.Tratamiento para residuos específicos.

Tema 4. Aguas de consumo

Usos y ciclo de agua. Parámetros de calidad. Potabilización:operaciones unitarias empleadas en el tratamiento del agua. Estaciones de tratamiento de agua potable. Aspectos legales.

Tema 5. Aguas residuales

Caracterización de aguas residuales. Marco normativo. Fundamentos básicos del tratamiento de aguas residuales urbanas: pretratamiento, tratamientos primario, secundario y avanzado, tratamiento de fangos.Plantas depuradoras.Sistemas no convencionales.

Tema 6. Energía

Fuentes renovables y no renovables. Caracterización de efectos y tecnologías de control.

Tema 7. Remediación de suelos

Fecha de publicación: 27/07/2016

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Documento generado automaticamente a las 1311:13 del 29/06/2017

Caracterización del suelo. Caracterización del contaminante. Factores que influyen en la eficiencia de remediación. Clasificación de tecnologías de remediación: biorremediación, remediación físico-química, remediación térmica.

Metodología docente

La asignatura se impartirá mediante clases presenciales teóricas y prácticas. La comunicación vía internet permitirá efectuar todo tipo de consultas, poder presentar trabajos y cualquier otra actividad relacionada con la asignatura. También se realizarán seminarios y talleres individuales y en grupos,donde se fomentará especialmente el trabajo y la participación de los estudiantes. Cualquier otro aspecto metodológico útil en la impartición de la asignatura será incorporado de forma aditiva o sustitutiva en función de la formación que soliciten los estudiantes y de las necesidades de aprendizaje observadas a lo largo del curso.

Volumen

El volumen de trabajo que se considere adecuado para alcanzar las competencias del curso es el siguiente.

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases del profesor	Grupo grande (G)	Se proporcionará a los alumnos/as apuntes adecuados y/o fotocopias, información de Internet, trabajos de investigación y de libros para el estudio y seguimiento de la asignatura	38
Seminarios y talleres	Actividades complementarias	Grupo mediano 2 (X)	Se realizarán actividades complementarias para reforzar todos los conocimientos desarrollados en las clases teóricas.	10
Evaluación	Prueba parcial escrita	Grupo grande (G)	Durante el periodo de evaluación complementaria se realizará una prueba escrita parcial para valorar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la mitad del temario.	2
Evaluación	Prueba parcial escrita	Grupo grande (G)	Durante el periodo de evaluación contínua se realizará una prueba escrita parcialpara valorar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la mitad del temario.	2
Otros	Visitas	Grupo grande (G)	Se realizarán una serie de visitas relacionadas con procesos medioambientales para el mejor conocimiento de las tecnologías implementadas.	8

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de

Fecha de publicación: 27/07/2016

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Documento generado automaticamente a las 1311:13 del 29/06/2017

evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Trabajo autónomo individual	**Los estudiantes,de forma autónoma han de completar determinados apartados de los temas ya explicados, estudiarlos y realizar las tareas que se propongan con la finalidad de asimilar los conceptos y conocimientos trabajados en las otras modalidades didácticas y, también adquirir la capacidad de aplicarlos a la resolución de problemas.**	70
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Trabajo en grupo	Como complemento al trabajo autónomo individual, esta modalidad pretende fomentar la cooperación entre los estudiantes mediante la realización de trabajos en grupo. Se propondrán la resolución de casos para que se apliquen los conocimientos adquiridos.	20

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Se realizarán toda una serie de pruebas con el fin de determinar el nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes a lo largo del curso.

Actividades complementarias

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Informes o memorias de prácticas **(no recuperable)**
Descripción	Se realizarán actividades complementarias para reforzar todos los conocimientos desarrollados en las clases teóricas.
Criterios de evaluación	Se realizarán actividades complementarias a las clases teórica y prácticas con la finalidad de identificar dificultades de aprendizaje y mejora de las técnicas de estudio.

Porcentaje de la calificación final: 10%

Fecha de publicación: 27/07/2016

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Documento generado automaticamente a las 1311:13 del 29/06/2017

Prueba parcial escrita

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo **(recuperable)**
Descripción	Durante el periodo de evaluación complementaria se realizará una prueba escrita parcial para valorar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la mitad del temario.
Criterios de evaluación	Durante el período de evaluación complementaria se realizará una prueba escrita global para valorar el nivel de los conocimientos de los estudiantes al final del período lectivo.

Porcentaje de la calificación final: 35%

Prueba parcial escrita

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo **(recuperable)**
Descripción	Durante el periodo de evaluación contínua se realizará una prueba escrita parcialpara valorar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la mitad del temario.
Criterios de evaluación	Durante el período de evaluación continua se realizará una prueba escrita con la finalidad de hacer el seguimiento del ritmo de asimilación de los conocimientos.

Porcentaje de la calificación final: 35%

Visitas

Modalidad	Otros
Técnica	Escalas de actitudes **(no recuperable)**
Descripción	Se realizarán una serie de visitas relacionadas con procesos medioambientales para el mejor conocimiento de las tecnologías implementadas.
Criterios de evaluación	

Porcentaje de la calificación final: 5%

Trabajo autónomo individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Pruebas objetivas **(no recuperable)**
Descripción	Los estudiantes,de forma autónoma han de completar determinados apartados de los temas ya explicados, estudiarlos y realizar las tareas que se propongan con la finalidad de asimilar los conceptos y conocimientos trabajados en las otras modalidades didácticas y, también adquirir la capacidad de aplicarlos a la resolución de problemas.
Criterios de evaluación	El estudiante de forma autónoma ha de completar determinados apartados de los temas ya explicados, estudiarlos y realizar las tareas que se propongan con la finalidad de asimilar los conceptos y conocimientos adquiridos en las otras modalidades didácticas y también adquirir la capacidad de aplicarlos en la resolución de problemas.

Porcentaje de la calificación final: 5%

Fecha de publicación: 27/07/2016

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Documento generado automaticamente a las 1311:13 del 29/06/2017

Trabajo en grupo

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Informes o memorias de prácticas **(no recuperable)**
Descripción	Como complemento al trabajo autónomo individual, esta modalidad pretende fomentar la cooperación entre los estudiantes mediante la realización de trabajos en grupo. Se propondrán la resolución de casos para que se apliquen los conocimientos adquiridos.
Criterios de evaluación	Como complemento al trabajo autónomo individual ésta modalidad pretende fomentar la cooperación de los estudiantes mediante la realización de trabajos en grupo.

Porcentaje de la calificación final: 10%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Se podrá utilizar cualquierlibro que trate todo lo concerniente a procesos tecnológicos y su posible impacto sobre el medio ambiente.

Bibliografía básica

J. Glynn Henry and Gary W. Heinke. INGENIERÍA AMBIENTAL. Prentice Hall.pp. 1-778. I.S.B.N.: 970-17-0266-2. 1.996.

J. L. Bueno, H. Sastre y A. G. Lavin. CONTAMINACIÓN E INGENIERÍA AMBIENTAL. Volúmenes I al IV. FICYT. Oviedo. ISBN: 84-923131-5-3. DL: AS: 1974/97. 1997.

Bibliografía complementaria

J. Glynn Henry and Gary W. Heinke. INGENIERÍA AMBIENTAL. Prentice Hall.pp. 1-778. I.S.B.N.: 970-17-0266-2. 1.996. R. R. Ramalho. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. Editorial Reverté, S. A. pp. 1-705. I.S.B.N.: 84-291-7975-5. D.L.: B-37516-5. 2008.

Otros recursos

Es conveniente que el alumno/a consulte mediante Internet todo lo referente a la Cumbre de Río + 20 (2012) por la gran trascencia que pueden tener sus decisiones en los problemas medioambientales.

Fecha de publicación: 27/07/2016

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2016 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Documento generado automaticamente a las 1311:13 del 29/06/2017