10-11

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE AGUAS Y SUELOS

CÓDIGO 0160405-

UNED

10-11

GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE AGUAS Y SUELOS

CÓDIGO 0160405-

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TRABAJO OBLIGATORIO
AULA VIRTUAL
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

Asimilación de los conceptos básicos de la disciplina.

Identificación de las propiedades más significativas de medios hídricos y edáficos, como sistemas íntimamente interrelacionados.

Importancia de los principales métodos y procesos para la prevención, eliminación, remediación o contención de contaminantes y sustancias toxicas en suelos y corrientes hídricas.

Introducción a la problemática de la gestión en aguas y suelos

CONTENIDOS

Unidad Didáctica I
Tema 1. *El medio hídrico terrestre*. El ciclo del agua. Propiedades del agua. Tipos de aguas naturales y su composición química. Propiedades del agua: alcalinidad, acidez , dureza. Procesos químicos: oxidación , reducción, complejación.
Tema 2. *Gestión del agua*. Usos y consumo del agua. Recursos hídricos, explotación. Reutilización del agua. Desalación. Requerimientos energéticos. Procesos : destilación, osmosis.
Tema 3. *Química del medio marino*. Compuestos en disolución o suspensión en el medio marino, salinidad. Caracteristicas físicas y químicas del medio marino. Sedimentos. La capa superficial oceánica.
Tema 4 *Contaminación del medio hídrico*. Origen de la contaminación. Autopurificación del agua. Tratamientos a corrientes naturales y a corrientes residuales urbanas. Depuradoras, diseño y control. Potabilización del agua. Tratamiento de vertidos industriales.
Unidad Didáctica II
Tema 5 *Estructura y composición química del suelo*. Estructura y composición. La fracción inorgánica del suelo. Silicatos. La materia orgánica del suelo. La fracción húmica. Propiedades químicas de la MOS.
Tema 6 *Erosión y desertización*. La erosión del suelo, causas. Determinación de la erosión. Desertización. Acciones contra la desertización.
Tema 7 *Procesos de adsorción e intercambio*. Coloides. Procesos de adsorción sobre el suelo. Adsorción química. Adsorción física: intercambio catiónico, intercambio aniónico.
Tema 8. *Procesos de modificación de suelos* . Medidas de pH, y conductividad . Procesos de acidificación. Rehabilitación de suelos ácidos. Procesos de salinización. Rehabilitación de suelos salinos. Procesos redox en el suelo.
Unidad Didáctica III
Tema 9. *La contaminación del suelo*. Origen y naturaleza. Contaminantes metálicos. Contaminantes orgánicos. Pesticidas. Impacto ambiental de los fertilizantes
Tema 10. *Remediación de suelos*. Técnicas de contención y confinamiento. Técnicas de

extracción y transferencia. Depuración térmica. Depuración química. Depuración biológica. Requerimientos energéticos, de agua y reactivos .

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ANGEL MAROTO VALIENTE
Correo Electrónico	amaroto@ccia.uned.es
Teléfono	91398-8370
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA

Nombre y Apellidos	ESTHER ASEDEGBEGA NIETO
Correo Electrónico	easedegbega@ccia.uned.es
Teléfono	91398-9546
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA

Nombre y Apellidos	MARIA PEREZ CADENAS
Correo Electrónico	mariaperez@ccia.uned.es
Teléfono	91398-6874
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788429179064
Título:QÍMICA AMBIENTAL DE SISTEMAS TERRESTRES (primera)
Autor/es:
Editorial:REVERTÉ

ISBN(13):9788478131358
Título:QUÍMICA DEL SUELO. EL IMPACTO DE LOS CONTAMINANTES. (1ª ED., 3ª REIMP.)
Autor/es:
Editorial:MIRAGUANO EDICIONES

ISBN(13):9788478131464
Título:QUÍMICA DE HIDROSFERA. ORIGEN Y DESTINO DE LOS CONTAMINANTES (1ª)
Autor/es:
Editorial:MIRAGUANO EDICIONES

El curso se puede preparar por el primer libro indicado o por el segundo más el tercero .
En ambos casos se complementa **con materal escrito por los profesores que se introduce en el curso virtual**

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

I*ngeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización.* Metcalf y Hedí, Inc. Ed. McGraw-Hill. Madrid 1995

Gestión de residuos tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. La Grega, M.D.; Buckingham, P.L. y Evans, J.C. Mac Graw-Hill 1996.

Manual de referencia de la ingeniería ambiental. Corbitt, R. A.Ed. McGraw-Hill. Madrid 1995

Contaminación ambiental. Una vision desde la Química. Orozco, C.;Pérez, A.; Gónzalez M.N.; Rodríguez , F,J, Alfayate, J.M. Ed. Thomson Madrid 2003.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los medios para realizar la evaluación son: trabajo teórico-práctico, informe del profesor tutor (si lo hubiera) y pruebas presenciales.

Las pruebas presenciales tendrán una duración de 2 horas y no se permitirá el uso de material auxiliar, si el alumno necesitará algún tipo de información se le incluirá en el cuestionario de examen.

Respecto al uso de calculadora es necesario el uso de calculadora no programable.

El examen, en las **pruebas presenciales**, consta de una serie de **4 cuestiones teóricas con una extensión máxima un folio, y un ejercicio práctico**. cada cuestión, al igual que el ejercicio se evaluarán sobre un máximo de dos puntos.

El trabajo teórico-práctico se introducirá en el curso virtual antes de finalizar el curso, aunque el plazo se amplia para la convocatoria de septiembre.

El trabajo es de caracter **obligatorio**, su nota (de 0 a 1 punto) se adicionará a la nota de la prueba presencial, siempre que el resultado de la misma sea de aprobado o superior..

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Horario de atención al alumno.
Martes, de 15.30 a 19.30 horas.
Despacho 319 de la Facultad de Ciencias
Telefonos 91-398-7347
Correo electrónico vmunoz@ccia.uned.es
Martes, de 15.30 a 19.30 horas.
Despacho 319de la Facultad de Ciencias
Telefonos 91-398-9546
Correo electrónico esadegbega@ccia.uned.es
Martes, de 15.30 a 19.30 horas.
Despacho 143b de la Facultad de Ciencias
Telefonos 91-398-7241
Correo electrónico jalvarez@ccia.uned.es

TRABAJO OBLIGATORIO

En el curso virtual se introducirá,el trabajo teórico-práctico a realizar por cada alumno de modo individual. Para ello se ha insertado en el curso virtual el apartado de "**trabajo obligatorio**" En este foro se dan las instrucciones necesarias para su realización, fechas de entrega y otros pormenores. También se ha incluido dentro del foro de debate un **foro para consultas** exclusivas sobre el trabajo.
Aquellos alumnos que no puedan usar el curso virtual deben ponerse en contacto con el equipo docente para recibir la información pertinente.

AULA VIRTUAL

AULA VIRTUAL
La asignatura ofrece como apoyo un curso virtual, al que se puede acceder a través de la web de la UNED https://www.uned.es. La asignatura cuenta con actividades, foros de discusión y en ella se introducen los temas complementarios, elaborados por el equipo docente empleando el icono CONTENIDOS
Es conveniente el acceso periódico ya que se usará para divulgar aquellas notificaciones que se consideren de interés para el mejor desarrollo de la asignatura.
Es también, la herramienta más adecuada para comunicaciones con el equipo docente y para resolver dudas diversas sobre la asignatura.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.