

Guía Docente

Modalidad Semipresencial

Gestión y Tratamiento de Residuos

Curso 2022/23

Máster Universitario en Ingeniería de Montes



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	10204MM
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	NINGUNO
Departamento (Área Departamental):	TECNOLÓGICA
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	Planificación y mejora forestal a escala territorial.
Materia	Contaminación ambiental

En el curso 2022/2023, en caso de que las circunstancias sanitarias lleven a un nuevo confinamiento, será de aplicación lo dispuesto en el Anexo de esta Guía para el escenario “**Confinamiento**”.

1

Profesorado

Responsable docente: Ana M^a San José Wéry

Currículum: Dra. En Ciencias Químicas

E-mail: ana.sanjose@ucavila.es

2

Objetivos y competencias

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB.6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB.7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB.8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

2.2. COMPETENCIAS GENERALES

- CG.2. Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes de actuación integrales en el medio natural.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE.9. Capacidad para el control de la contaminación del medio natural debido a la actividad de Montes y la gestión de los residuos.

3

Contenidos de la asignatura

3.1. PROGRAMA

TEMA 1.INTRODUCCION A LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS

TEMA 2 RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS).

TEMA 3 RESIDUOS INDUSTRIALES

TEMA 4 RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS.

TEMA 5 VEHÍCULOS FUERA DE USO Y NEUMÁTICOS USADOS.

TEMA 6 RESIDUOS SANITARIOS

TEMA 7 RESIDUOS RADIATIVOS

TEMA 8 RESIDUOS AGRARIOS Y FORESTALES

TEMA 9 SUELOS CONTAMINADOS.

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Bernal Márquez, F.J., Llamas Labela, J.M., Campos Lissen, J.M., Soria Tonda, J., Hervás Ramírez, L., Moreno Cayuela, F., Martínez Escriche, F. “Técnicas de Prevención de la Generación de Suelos Contaminados: La Gestión de Residuos Peligrosos”. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2000.
- Bueno J.L., Sastre H., Lavin A.G. “Contaminación e Ingeniería Ambiental. Módulo IV: Degradación del Suelo y Tratamiento de Residuos”. FICYT, Oviedo, 1997.
- Orozco, C., Pérez, A., González, M.N., Rodríguez, F.J., Alfayate, J.M., *Contaminación Ambiental. Una visión desde la química*. Ed. Thomson, España

- Orozco, C., Pérez, A., González, M.N., Rodríguez, F.J., Alfayate, J.M., *Problemas Resueltos de Contaminación Ambiental* Ed. Thomson, España
- LaGrega, M.; Buckingham, P.; Evans, J. *Gestión de residuos tóxicos: tratamiento, eliminación y recuperación de suelos*. Ed. McGraw-Hill. 1996.
- Fontanet Sallán, L. *Gestión de residuos urbanos: manual técnico y de régimen jurídico*. Exlibris ediciones. 1999.
- San José Wéry, Ana; Luis Rosado, Esther; Hernández Jiménez, L. “Gestión y Tratamiento de Residuos”; Universidad Católica de Ávila, 2011. ISBN: 978-84-15052-43-2
- Seoáñez Calvo, M. “Residuos, Problemática, Descripción, Manejo, Aprovechamiento y Destrucción”. Mundi-Prensa, Madrid, 1999.
- Vadillo Fernández, L. *Manual de reutilización de residuos de la industria minera, siderometalúrgica y termoeléctrica*. Instituto Tecnológico Geominero de España. 1995.
- Morris Levin; Michael A. Gealt. *Biotratamiento de residuos tóxicos y peligrosos*; McGraw-Hill, 1997
- Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.; “Informes, estudios y documentos. La Gestión de los Residuos Sólidos en España”. Publicaciones, 2000, Madrid.
- Tchobanoglous, G.; Theisen, H. y Vigil, A. A.; “Gestión Integral de Residuos Sólidos”. McGraw-Hill, 1996, Madrid.
- Residuos. Revista técnica.
- Infoenviro. Revista técnica.
- Legislación sobre residuos.
- www.residuosprofesional.com
- Más bibliografía en las presentaciones de clase y en el material complementario de la plataforma.

3.3. RECURSOS

- Plataforma blackboard de la asignatura, donde el alumno dispone del libro de la asignatura, y de los videos de las clases del curso pasado, y del curso actual.

- Además, en la misma plataforma blackboard, en el apartado PROGRAMA/TEMAS / Tema 1/, etc... el alumno tiene a su disposición, artículos interesantes, así como test de autoevaluación y material complementario.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **EX = Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual de la UCAV.
- **EC = Estudio de casos:** consistirán en el estudio por parte de los alumnos, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor, a través de la entrega en fotocopias o a través de la plataforma virtual de la universidad, de un documento que deberá ser analizado por el alumno. El alumno deberá entregar una memoria y/o hacer una exposición pública con el resultado de su análisis.
- **ED = Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor. De acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, podrá ser necesaria la exposición práctica de los trabajos por parte de los alumnos.
- **RF = Reflexión grupal:** al finalizar cada una de las exposiciones temáticas por parte del profesor, se llevará a cabo un análisis y reflexión sobre lo expuesto que permita al alumno individualizar contenidos y aplicarlos a su desarrollo personal. También servirá para determinar el trabajo personal y grupal correspondiente. Así mismo se realizarán reflexiones grupales en horario de lunes a jueves, que se avisarán a través de la plataforma, sobre

comentarios de artículos y/o videos o bien tratando la problemática de un residuo concreto o tratando algún tema relacionado con la gestión y tratamiento de residuos.

- **TP = Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **E = Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **PL = Prácticas de laboratorio:** se realizarán prácticas de laboratorio relacionadas con la identificación y caracterización de residuos y contaminación de aguas y suelos.

5

Evaluación

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La **evaluación** se realizará mediante la entrega del trabajo obligatorio que se ponderará con un 40% y la realización de un examen final, que se ponderará en un 60%.

La superación del examen final es requisito para la realización de la media.

El examen será tipo test y constará de 25 – 50 preguntas tipo test, de forma que la pregunta correcta sumará 2 puntos y la incorrecta restará 0,5 puntos.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final	60%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

El **examen final** constará de 25 – 50 preguntas tipo test, de forma que la pregunta correcta sumará 2 puntos y la incorrecta restará 0,5 puntos.

Para la corrección de los trabajos, se seguirán los siguientes criterios:

	% Total	Ob.
Contenidos generales - formato	25	
Estructuración, exposición, orden, limpieza y presentación	5	
Índice, figuras y esquemas	5	
Formato adecuado	5	
Expresión escrita, corrección gramatical y ortografía	5	
Bibliografía completa y con el formato adecuado.	5	
Temas de especialidad	75	
Objetivos y/o introducción correcta, bien definidos	15	
Tema bien resumido	15	
Claridad de los conceptos	15	
Legislación actualizada y bien tratada, si procede.	15	
Comentario personal y/o conclusiones	15	
TOTAL	100	



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

Orientador Académico Personal: encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del

estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de Tutorías del profesor docente: Se publicarán en la plataforma de la asignatura. En cualquier caso, el alumno puede quedar con el profesor vía mensajería de la plataforma o E-mail.

Herramientas de atención tutorial: plataforma Blackboard, atención telefónica.

7

Horario de la asignatura y calendario de temas

Horario de la asignatura:

Ver calendario del máster en la página web de la universidad, y/o calendario publicado en la plataforma.

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla orientativa.

sesión	contenidos	metodología	competencias
1	Tema 1	EX; EC; ED; RF; PV; PRY; EQ; TP; E; PL	CB1 – CB3 CG2 CE9 CT1; CT2 y CT4
2 y 3	Tema 2		
4 y 5	Tema 3		
6	Temas 4 y 5		
7	Prácticas de laboratorio		
7	Temas 6 y 7		
8	Tema 8		
9	Tema 9		

ANEXO

Escenario CONFINAMIENTO

1

Medidas de adaptación de la metodología docente

La metodología docente a seguir en esta asignatura, para el escenario “docencia adaptada-escenario de confinamiento” se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas:

- CLASES VIRTUALES SINCRÓNICAS con participación activa de los alumnos EN TIEMPO REAL Y QUE QUEDAN GRABADAS EN LA PLATAFORMA A DISPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS

En caso de confinamiento no podrán realizarse las prácticas de laboratorio (voluntarias), pero esto no afecta a la evaluación del alumno.

2

Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

La Evaluación para el escenario “confinamiento” será llevada a cabo de manera no presencial como se describe a continuación.

Evaluación continua: trabajo obligatorio

- Descripción: Consiste en la realización de un trabajo obligatorio sobre un tema no tratado en clase y relacionado con la gestión y el tratamiento de residuos. Ver apartado de trabajo obligatorio de la plataforma.
- Criterios de evaluación: ver apartado original de criterios de evaluación
- Porcentaje sobre calificación final: 40%

Examen final de la asignatura:

Descripción:

- Porcentaje sobre calificación final: 60%