



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO NATURAL

Código: 310728

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 2335 - M.U. EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL DESARROLLO LOCAL Y TERRITORIAL

Curso académico: 2023-24

Centro:

Grupo(s): 40

Curso: 1

Duración: Primer cuatrimestre

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua:

Uso docente de otras lenguas: Inglés (bibliografía)

English Friendly: N

Página web:

Bilingüe: N

Profesor: MARIA CONSUELO ALONSO GARCIA - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Pedro Mártir. 3ª planta	DERECHO PÚBLICO Y DE LA EMPRESA	5119	consuelo.alonso@uclm.es	
Profesor: ROCIO ARANZAZU BAQUERO NORIEGA - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.26	CIENCIAS AMBIENTALES	5466	rociobaquero@uclm.es	Lunes y miércoles de 10:00 a 13:00. Por favor, pedir cita previa por email.
Profesor: ROSA MARIA CARRASCO GONZALEZ - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 07	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	5437	rosa.carrasco@uclm.es	Miércoles y Jueves de 11 a 14h. Solicitar cita previa por correo electrónico.
Profesor: DAMIAN CASTAÑO TORRIJOS - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini / 1.53	MATEMÁTICAS	926051463	Damian.Castano@uclm.es	Consultar en Moodle
Profesor: FEDERICO FERNANDEZ GONZALEZ - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini, Despacho 0.24	CIENCIAS AMBIENTALES	925265753	federico.fdez@uclm.es	martes, miércoles y jueves de 13:00 a 15:00 h, previo aviso por e-mail
Profesor: JAVIER FERNÁNDEZ DE SIMON ROMERO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.26	CIENCIAS AMBIENTALES		javier.fernandez@uclm.es	Lunes y miércoles, de 12:00 a 14:00. Por favor, pedir cita previa por email.
Profesor: JOSE LUIS GALLARDO MILLAN - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio STÖRR. Despacho 1.04	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	926 264 007	joseluis.gmillan@uclm.es	
Profesor: JULIO MUÑOZ MARTIN - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini/0.17.1	MATEMÁTICAS	926051674	julio.munoz@uclm.es	Lunes, martes y miércoles de 16:00 a 18:00. Verificar previamente este horario en el Moodle de la asignatura y solicitar cita vía e-mail.
Profesor: ANTONIO PARRA DE LA TORRE - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ICAM/0.26	CIENCIAS AMBIENTALES	926051400	antonio.parra@uclm.es	Martes, miércoles y jueves de 12:00 a 14:00 (previa cita por e-mail). El horario se actualizará en la Secretaría Virtual en caso de ser necesario.
Profesor: MARIA PILAR RODRIGUEZ ROJO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ICAM, Despacho 0.21	CIENCIAS AMBIENTALES	5781	mpilar.rodriguez@uclm.es	
Profesor: ALFONSO RODRIGUEZ TORRES - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS AMBIENTALES		alfonso.rodriguez@uclm.es	
Profesor: SANTIAGO SARDINERO ROSCALES - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, Despacho 0.24	CIENCIAS AMBIENTALES	5465	santiago.sardinero@uclm.es	

## 2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido. Asignatura obligatoria del Módulo de Conservación del Patrimonio Natural.

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

En esta asignatura se desarrollan las principales estrategias de conservación y el análisis comparado de los instrumentos y objetivos para la gestión sostenible del Patrimonio Natural (biodiversidad y geodiversidad). Se introducen técnicas avanzadas para el inventario, valoración y diagnóstico del estado de conservación del Patrimonio Natural, así como los principios de la gestión adaptativa y del diseño de seguimientos, temas sobre los que se profundizará en las asignaturas optativas del Módulo 2 (Conservación del Patrimonio Natural).

#### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

##### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB07	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
CB08	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
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
CE01	Conocer y aplicar correctamente los instrumentos jurídicos, económicos, institucionales, normativos y de planificación relacionados con la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y la calidad ambiental
CE05	Conocer los requerimientos metodológicos de los seguimientos aplicados a la evaluación de la sostenibilidad e interpretarlos en el marco de la gestión adaptativa
CE09	Conocer y saber aplicar las bases conceptuales y metodológicas de la realización de inventarios ambientales y la valoración económica de recursos naturales
CE10	Conocer el papel de las perturbaciones y de la restauración ecológica en la gestión sostenible de los recursos naturales y aplicarlo en el diseño de seguimientos
CG01	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas
CG02	Utilizar programas informáticos especializados y aplicables en la gestión ambiental, en el análisis de problemas ambientales y en la investigación
CG04	Ser capaz de participar en equipos multidisciplinares encargados de diseñar y realizar planes, proyectos y seguimientos relacionados con la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y de la calidad ambiental

#### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

##### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

###### Descripción

Participar dentro de equipos multidisciplinares en la realización de Inventarios Ambientales, y saber analizar los resultados obtenidos y aplicar los criterios utilizados en el inventario para el diagnóstico y la valoración de los recursos naturales de un territorio.

Conocer métodos para la valoración del paisaje y las normativas de protección derivadas del Convenio Europeo del Paisaje.

Identificar e interpretar los instrumentos legales y las estrategias para la conservación y gestión sostenible del patrimonio natural (biodiversidad y geodiversidad), incluyendo la restauración ecológica y el papel de las perturbaciones.

Conocer los métodos de valoración económica de bienes y servicios ambientales e interpretar los resultados de valoraciones de este tipo.

Conocer los principios de la gestión adaptativa y del diseño de seguimientos en el marco de la gestión sostenible.

#### 6. TEMARIO

##### Tema 1: Estrategias de conservación y análisis comparado de instrumentos para la gestión sostenible del Patrimonio Natural

**Tema 1.1** Marco legislativo: derecho comunitario europeo y distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas

**Tema 1.2** Estrategias de conservación del patrimonio natural y priorización de objetivos. Protección de la biodiversidad. Análisis regional de sus componentes protegidos o amenazados (flora, fauna y tipos de hábitats). Protección de la geodiversidad.

**Tema 1.3** Conservación del paisaje: Convenio Europeo del Paisaje y normativas emergentes.

**Tema 1.4** Perturbaciones y restauración ecológica: normativa y nuevos enfoques. Restauración en la minería. Estudio de casos: Proyecto de restauración de la cantera Lafarge Cementos en la Mesa de Ocaña (Toledo).

##### Tema 2: Técnicas avanzadas de elaboración de inventarios ambientales y de diagnóstico del patrimonio natural

**Tema 2.1** Inventario y evaluación de elementos geológicos y geomorfológicos

**Tema 2.2** Inventario y valoración de flora

**Tema 2.3** Inventario y valoración de fauna

**Tema 2.4** Inventario y valoración de tipos de hábitats

**Tema 2.5** Valoración económica de recursos naturales

**Tema 2.6** Valoración económica de recursos naturales geológicos

##### Tema 3: Gestión adaptativa y diseño de seguimientos

**Tema 3.1** Principios de la gestión adaptativa. Etapas en el diseño y realización de seguimientos y tipos de seguimientos

**Tema 3.2** Herramientas estadísticas avanzadas para el diseño de seguimientos: estimación de tendencias y de series temporales

**Tema 3.3** Indicadores sintéticos de gestión sostenible del patrimonio natural y la biodiversidad

#### 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB08 CB10 CE01 CE05 CE09 CE10	1.08	27	S	N	Lecciones magistrales participativas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB07 CB08 CB10 CE01 CE05 CE09 CE10 CG01 CG02	0.32	8	S	S	Análisis de ejemplos y casos prácticos; seminarios; resolución de ejercicios y problemas

Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB07 CB08 CB10 CE01 CE05 CE09 CG02	0.64	16	S	S	Trabajos prácticos sobre inventarios ambientales, cartografía de vegetación y hábitats, prácticas sobre análisis de series temporales
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Prácticas	CB07 CB08 CB10 CE05 CE09 CE10 CG01 CG04	0.32	8	S	S	Realización de visitas y trabajos de campo
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB07 CB08 CB10 CE01 CE05 CE09 CE10 CG01 CG02	1.6	40	S	N	Lectura de artículos científicos, estudio no tutorizado y preparación de pruebas
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE05 CE09 CE10 CG01 CG02 CG04	2	50	S	S	Preparación y entrega de informes y memorias de prácticas con supervisión del profesorado
Prueba final [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB07 CB08 CB09 CB10 CE01 CE05 CE09 CE10 CG01 CG02 CG04	0.04	1	S	S	Prueba de evaluación sobre los contenidos teóricos que no se han trabajado específicamente en talleres y seminarios
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	40.00%	50.00%	Pruebas y ejercicios escritos sobre los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos
Trabajo	25.00%	25.00%	Trabajos sobre estudios de casos prácticos
Realización de trabajos de campo	25.00%	25.00%	Elaboración de inventarios ambientales y estudios de valoración del patrimonio natural de un territorio
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Valoración de la participación con aprovechamiento en las actividades formativas presenciales
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### CrITERIOS de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

La evaluación se realizará con la entrega de las pruebas correspondientes a las actividades formativas presenciales y no presenciales. La calificación final será el resultado de la media ponderada de las calificaciones de las distintas evaluaciones: participación activa en clase, trabajos sobre estudios de casos prácticos, elaboración de un inventario ambiental, y las pruebas escritas sobre ejercicios prácticos y sobre aquellos contenidos teóricos no evaluados en las anteriores pruebas. La calificación deberá ser igual o superior a 4 sobre 10 en el conjunto de las pruebas finales, en el conjunto de los trabajos sobre casos prácticos y en el inventario ambiental para que se aplique la ponderación.

##### Evaluación no continua:

La evaluación se realizará con la entrega de las pruebas para evaluar las actividades presenciales y no presenciales indicadas anteriormente. No se tendrá en cuenta el criterio sobre participación con aprovechamiento, cuyo porcentaje se incorporará al de las pruebas finales. La ponderación de las calificaciones se aplicará como en la evaluación continua, siempre que las calificaciones del conjunto de las pruebas finales, del conjunto de los trabajos sobre casos prácticos y del inventario ambiental sean iguales o superiores a 4 sobre 10.

La modalidad asignada por defecto al estudiante será la evaluación continua. Cualquier estudiante podrá solicitar el cambio a la modalidad de evaluación no continua antes de la finalización del período de clases mediante un e-mail al coordinador de la asignatura, siempre que no se hayan realizado ya el 50% de las actividades evaluables.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se guardarán las calificaciones de las evaluaciones que el estudiante haya superado en la convocatoria ordinaria y tendrá que presentarse a las pruebas no superadas. En la ponderación se aplicarán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que en la convocatoria extraordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Prueba final [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
<b>Tema 1 (de 3): Estrategias de conservación y análisis comparado de instrumentos para la gestión sostenible del Patrimonio Natural</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	17
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
<b>Tema 2 (de 3): Técnicas avanzadas de elaboración de inventarios ambientales y de diagnóstico del patrimonio natural</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	8

Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	50
<b>Tema 3 (de 3): Gestión adaptativa y diseño de seguimientos</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	16
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Prácticas]	8
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	50
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	27
Prueba final [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	8
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS							
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción	
	Convenio Europeo del Paisaje <a href="http://www.magrama.gob.es/en/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/convenio.aspx">http://www.magrama.gob.es/en/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/convenio.aspx</a>						
	Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (Normativa, Indicadores, Informes). <a href="http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-patrimonio-natural-biodiv/default.aspx">http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-patrimonio-natural-biodiv/default.aspx</a>						
	Inventario español de especies terrestres, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (Inventarios, Seguimientos, Conservación). <a href="http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx">http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx</a>						
	Red Natura 2000 <a href="http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/documentos-claves-de-la-red-natura-2000/default.aspx">http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/red-natura-2000/documentos-claves-de-la-red-natura-2000/default.aspx</a>						
	Society for Ecological Restoration <a href="http://www.ser.org">www.ser.org</a>						
Carcavilla, L.; Ruiz, R. y Rodríguez, E.	Guía Geológica del Parque Natural del Alto Tajo	JCCM		84-7788-493-4	2008		
Baillie, J.E.M., Hilton-Taylor, C. & Stuart, S.N.	2004 IUCN red list of threatened species. A global species assessment	Gland, Switzerland and Cambridge, UK.			2004		
Blondel, J., Aronson, J., Bodiou, J.Y. & Boeuf, G.	The Mediterranean region: biological diversity through time and space.	Oxford University Press	Oxford		2010		
Clewell, A.F. & Aronson,	Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession	Society for Ecological Restoration International.			2007		
Daly, H.E. & Farley, J.	Ecological economics. Principles and applications	Island Press	Washington		2003		
Falk, D.A., Palmer, M.A., Zedler, J.B.	Foundations of Restoration Ecology	Society for Ecological Restoration International.			2006		
Farina, A.	Principles and methods in landscape ecology: towards a science of the landscape:	Springer			2007		
García Cortés, A.	Contextos geológicos españoles. Una aproximación al patrimonio geológico español de relevancia internacional	IGME	Madrid	978-84-7840-754-5	2008		
IUCN 2012	The IUCN red list of threatened species 2012 <a href="http://www.iucnredlist.org">http://www.iucnredlist.org</a>	IUCN Species Survival Comission					
	Derecho ambiental administrativo.						

LOZANO CUTANDA. B.	11º ed.		Madrid		2010
MAGRAMA 2011	Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017	Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones.			2011
Marsh, W.M.	Landscape planning: Environmental applications	Wiley			2005
Martín J. & al.	La vegetación protegida en Castilla-La Mancha	Junta de Comunidades de Castilla-la Mancha	Toledo	84-7788-281-9.	2003
Nuche, R. (ed.)	Patrimonio Geológico de Castilla-La Mancha	ENRESA	Madrid	84-931224-7-5	
Starke, L. (ed.)	Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity	International Council on Mining and Metals			2006
Pearce, D.W. & Turner, R.K. .	Economía de los recursos naturales y del medio ambiente	Colegio de Economistas de Madrid-Celeste Ediciones,	Madrid		1995
Turner, M.G., Gardner, R.H., & O'Neill, R.V.	Landscape ecology in theory and practice: pattern and process	Springer			2001
VV. AA.	El patrimonio Geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización	Ed. MOPTMA. Dirección General de Información y Evaluación Ambiental. Serie Monograficas	Madrid	84-498-0206-7	1996
VVAA (dir. Ortega Álvarez	Lecciones de Derecho del medio ambiente. 4º ed.	Lex Nova,	Valladolid		2005
Walker, L.R., Walker, J. & Hobbs, R.J. (eds.)	Linking Restoration and Ecological Succession	Springer Series on Environmental Management			2007
Zachos, F.E. & Habel, J.C.	Biodiversity hotspots: distribution and protection of conservation priority areas	Springer-Verlag.			2011
	Biodiversidad, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (Conservación de especies y hábitats). <a href="http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas">http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas</a>				
Bouso V., Pérez-Badía R., Rodríguez-Rojo M.P., Rodríguez Torres A., Sardinero S. & Fernández-González F.	Sinopsis de la vegetación de la provincia de Toledo	Editorial Cuarto Centenario	Toledo		2019