

1. DATOS GENERALES

Asignatura: **SEGUIMIENTO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

Código: **310730**

Tipología: **OPTATIVA**

Créditos ECTS: **4.5**

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

Curso académico: **2019-20**

Centro:

Grupo(s): **41 40**

Curso: **Sin asignar**

Duración: **C2**

Lengua principal de impartición: **Español**

Segunda lengua: **Inglés**

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: **N**

Página web:

Bilingüe: **N**

Profesor: **ROCIO ARANZAZU BAQUERO NORIEGA - Grupo(s): 40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.26	CIENCIAS AMBIENTALES	5466	rocio.baquero@uclm.es	Lunes, miércoles y viernes de 14:00 a 15:00 horas

Profesor: **FEDERICO FERNANDEZ GONZALEZ - Grupo(s): 40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.24	CIENCIAS AMBIENTALES	5465	federico.fdez@uclm.es	Martes, miércoles y jueves de 13:00 a 15:00. Para otras horas, previa cita por correo electrónico.

Profesor: **MARIA GRACIA GOMEZ NICOLA - Grupo(s): 40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.26	CIENCIAS AMBIENTALES	5478	graciela.nicola@uclm.es	Lunes, miércoles y viernes de 14:00 a 16:00

Profesor: **URSULA HOFLE HANSEN - Grupo(s): 40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
IREC	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926295450	ursula.hofle@uclm.es	miércoles 10:00-16:00

Profesor: **MARIA BELEN LUNA TRENADO - Grupo(s): 40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/Despacho 033	CIENCIAS AMBIENTALES	5416	belen.luna@uclm.es	Miércoles de 12 a 15h Jueves de 12 a 15h

Profesor: **JESUS ROJO UBEDA - Grupo(s): 40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS AMBIENTALES		Jesus.Rojo@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Es imprescindible que el alumno posea conocimientos básicos sobre diversidad genética, fisiología animal, dinámica de poblaciones y ecología.

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

Esta materia profundiza en el diseño de seguimientos de los componentes de la diversidad biológica y en las herramientas conceptuales y técnicas de aplicación a los mismos. El desarrollo de estos contenidos se relaciona directamente con la evaluación de la sostenibilidad ambiental en lo que respecta a la biodiversidad, y tiene conexiones evidentes con la investigación en ciencias aplicadas como la biología de la conservación o la restauración ecológica. Además, los seguimientos combinados de distintos componentes de la diversidad en comunidades y tipos de hábitats, así como la evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitats en el marco de la Directiva 92/43 y de la Red Natura 2000, implican técnicas complejas y de desarrollo reciente.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB06	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
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
CE02	Conocer los motores principales del cambio global, sus causas, tendencias, interacciones y escalas de acción, e identificar y analizar sus impactos sobre el 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
CE07	Identificar los mecanismos y procesos por los que el cambio climático puede modificar el comportamiento y la distribución de los organismos y aplicar procedimientos para su proyección y seguimiento
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
CG03	Integrar información de diversas fuentes y sectores de manera crítica y relacionada, e incorporarla en los procesos de toma de decisiones para identificar las opciones de gestión más adecuadas
CG05	Saber comunicar y discutir propuestas, resultados y conclusiones en foros multilingües, especializados y no especializados
CM03	Conocer las técnicas y métodos para el seguimiento de la diversidad genética, la eficacia biológica y la dinámica de las poblaciones, y diseñar seguimientos adecuados a las características de las especies y al tipo de evaluación requerido
CM04	Conocer las técnicas y métodos para el seguimiento de la diversidad en comunidades y hábitats, y la aplicación de indicadores estructurales, composicionales y funcionales en el seguimiento y evaluación de su estado de conservación

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción
Comprender los principios del diseño de distintos tipos de planes de seguimiento de las especies.
Interpretar los resultados de seguimientos de la diversidad genética para evaluar y proponer medidas de gestión y conservación de especies.
Participar en el diseño de seguimientos de especies, comunidades y hábitats, así como analizar e integrar los resultados obtenidos.
Conocer los objetivos y los métodos de seguimiento de comunidades y hábitats.
Reconocer la importancia del seguimiento de la emergencia o re-emergencia de enfermedades y los procesos de parasitismo como indicadores del estado de salud de las poblaciones.
Reconocer la importancia del seguimiento de los procesos ecológicos para la evaluación de los efectos del cambio global.
Reconocer la importancia del seguimiento de rasgos individuales relacionados con la eficacia biológica como indicadores de la dinámica poblacional.
Analizar críticamente el diseño y evaluar e interpretar los resultados de casos concretos de seguimientos de especies, comunidades y hábitats.
Resultados adicionales
No se han establecido.

6. TEMARIO

- Tema 1: Seguimiento de la diversidad genética.
 - Tema 1.1: Factores que influyen en la diversidad genética.

- o Tema 1.2: Genética de poblaciones para su aplicación en el seguimiento de especies de interés en caza, pesca o conservación.
- o Tema 1.3: Mapas genéticos y determinación de unidades evolutivamente significativas (ESUs) y unidades de gestión (MUs).
- Tema 2: Seguimientos funcionales en especies.
 - o Tema 2.1: Medidas relacionadas con la eficacia biológica: condición física, respuesta inmune, grado de estrés, prevalencia e intensidad del parasitismo, enfermedades.
 - o Tema 2.2: Diseño de seguimientos funcionales.
- Tema 3: Seguimientos demográficos.
 - o Tema 3.1: Diseño de programas de seguimiento demográfico de especies. Modelos demográficos avanzados.
 - o Tema 3.2: Estudio de ejemplos y casos prácticos: seguimiento de especies amenazadas, proyectos LIFE.
- Tema 4: Seguimiento de comunidades y hábitats.
 - o Tema 4.1: Evaluaciones de la biodiversidad: ejemplos y aplicaciones en evaluación de efectos de medidas agroambientales, cambios de uso del territorio, gestión forestal, etc.
- Tema 5: Seguimiento de procesos ecológicos
 - o Tema 5.1: Diseño de seguimientos de los efectos del cambio global sobre los procesos ecológicos.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CE09 CE07 CM03 CM04 CE05 CB07 CE02 CB06 CG03 CE10	1.12	28	S	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CE09 CE07 CM03 CE05 CE02 CB06 CG03 CE10	0.16	4	S	S	N	
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CE09 CE07 CM03 CM04 CE05 CB07 CE02 CB06 CG03 CE10	0.48	12	S	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE09 CE07 CM03 CM04 CE05 CB07 CB10 CE02 CB06 CG03 CE10 CG02	0.04	1	S	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Estudio de casos	CE09 CB08 CB09 CE07 CM03 CM04 CE05 CB07 CB10 CG03 CE10 CG01 CG05	0.8	20	S	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CE09 CB08 CE05 CB07 CB10 CB06 CG01	0.8	20	S	S	N	
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB08 CB09 CM03 CM04 CB07 CB10 CG03 CG01 CG05	1.1	27.5	S	S	N	
Total:			4.5	112.5				
Créditos totales de trabajo presencial: 1.8						Horas totales de trabajo presencial: 45		
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7						Horas totales de trabajo autónomo: 67.5		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba final	30.00%	0.00%	Preguntas sencillas sobre los contenidos de parte del temario de la asignatura.
Resolución de problemas o casos	60.00%	0.00%	Trabajos aplicados individuales y en grupo sobre los contenidos del temario de la asignatura.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Participación activa en las sesiones.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título	Libro/Revista Población	Editorial	ISBN Año	Descripción	Enlace Catálogo Web biblioteca
Allendorf, F.W., G.H. Luikart & S.N. Atken	Conservation and the genetics of populations		Wiley	2012		
Bañares A. (Ed.)	Biología de la conservación de plantas amenazadas	Madrid	Organismo Autónomo Parques Nacionales	2002		
Bennett, A.F. et al.	Ecological processes: A key element in strategies for nature conservation.			2009		
Bird, D.M. & K.L. Bildstein (eds)	Raptor research and management techniques		Raptor Research Foundation, Hancock house Publishers	2007		
Bookout, T.A.	Research and management techniques for wildlife and habitats		The Wildlife Society, Bethesda	1994		
Buckland, S.T., D.R. Anderson, K.P. Burnham, J.L. Laake, D.L. Borchers & L. Thomas	Introduction to distance sampling: estimating abundance of biological population		Oxford University Press	2004		
Caswell H.	Matrix population models: construction, analysis, and interpretation	Sunderland, Ma	Sinauer Associates	2001		
Frankham, R., J.D. Ballou & D.A. Briscoe	Introduction to Conservation Genetics		Cambridge University Press	2010		
Gavner-Widen, D., A. Meredith & J.P. Duff (eds)	Infectious diseases of wild mammals and birds in Europe		Wiley-Blackwell	2012		
Hanski, I. & M.E. Gilpin	Metapopulation biology. Ecology, genetics and evolution		Academic Press	1997		
Iriondo J.M., Albert M.J., Giménez Benavides L., Domínguez Lozano F. & Escudero A. (Eds.)	Poblaciones en peligro: viabilidad demográfica de la flora vascular amenazada de España	Madrid	Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	2009		
Lande, R., Engen, S. & B.E. Saether	Stochastic population dynamics in ecology and conservation		Oxford University Press	2003		
Loreau, M., S. Naeem & P. Inchausti	Biodiversity and ecosystem functioning: synthesis and perspectives		Oxford University Press	2002		
Morris W.F. & Doak D.F.	Quantitative conservation biology. Theory and practice of population viability analysis	Sunderland, Massachusetts, USA	Sinauer Associates	2002		
Morrison, M.L., B.G. Marcot & R.W. Mannan	Wildlife-habitat relationships. Concepts and applications		Island Press	2006		
Naeem, S. et al.	Biodiversity and ecosystem functioning: maintaining natural life support processes			1999		
Ramírez L. (Ed.)	Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas	Madrid	Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente	2002		
Sibly, R.M., Hone, J. & Clutton-Brock, T.H.	Wildlife population growth rates		Cambridge University Press	2003		
Sinclair, A., J. Fryxell & G. Caughley	Wildlife ecology, conservation and management		Blackwell Science	2005		
Townsend, A., J. Soberon, R.G. Pearson, R.P. Anderson, E. Martínez-Meyer, M. Nakamura & M.B. Araujo	Ecological niches and geographic distributions		Princeton University Press	2011		