



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Ecología I: Individuos y ecosistemas		Código	610G02039
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinador/a	Martínez Abraín, Alejandro	Correo electrónico	a.abrain@udc.es	
Profesorado	Martínez Abraín, Alejandro Piñeiro Corbeira, Cristina Ruiz De la Rosa, Jose Miguel	Correo electrónico	a.abrain@udc.es c.pcorbeira@udc.es jose.miguel.ruiz.delarosa@udc.es	
Web				
Descripción general	Patrones de distribución: el individuo y el medio. El ecosistema.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos.
A17	Realizar bioensayos y diagnósticos biológicos.
A20	Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.
A21	Diseñar modelos de procesos biológicos.
A24	Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.
A26	Diseñar experimentos, obtener información e interpretar los resultados.
A30	Manejar adecuadamente instrumentación científica.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B6	Organizar y planificar el trabajo.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Sintetizar la información.
B12	Adaptarse a nuevas situaciones.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Describir conceptos ecológicos a nivel de individuo, población, comunidad y ecosistema.			A1 A24
Discutir conceptos ecológicos valorando críticamente las evidencias que los apoyan.			B8
Enfrentarse con cierto éxito a la literatura especializada.			A30
Usar algunas técnicas básicas de la amplia metodología ecológica.			A17 A20 A21 A26 A30 B4 B6 B7 B12

Contenidos	
Tema	Subtema
Sección 1. Ecología y evolución (2h)	Unidad 1. Una introducción a la ecología y la evolución



Sección 2. El individuo y el ambiente (10h)	<p>Unidad 2: Generalidades sobre la relación individuo-ambiente</p> <p>Unidad 3: Respuestas y adaptaciones al medio abiótico (temperatura)</p> <p>Unidad 4: Respuestas y adaptaciones al medio abiótico (luz)</p> <p>Unidad 5: Respuestas y adaptaciones al medio abiótico (agua).</p> <p>Unidad 6: Nutrición en animales y plantas</p> <p>Unidad 7: El componente biótico del medio</p> <p>Unidad 8: Dispersión en animales y plantas</p>
Sección 3. El ecosistema (12h)	<p>Unidad 9: Una introducción al ecosistema y su funcionamiento</p> <p>Unidad 10: Producción en ecosistemas</p> <p>Unidad 11: La energía fluye pero la materia cicla en los ecosistemas</p> <p>Unidad 12: Ciclos biogeoquímicos</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	28	56	84
Prácticas de laboratorio	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	15	15	30
Seminario	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	8	8	16
Prueba de ensayo/desarrollo	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	0	1	1
Estudio de casos	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30	0	14	14
Prueba objetiva	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	3	0	3
Atención personalizada		2	0	2

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral para transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La mayor parte del apoyo gráfico de estas sesiones estará disponible en el campus virtual (Moodle).
Prácticas de laboratorio	Para que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico en el campo y/o laboratorio.
Seminario	Presentación y estudio de modelos numéricos para una mejor comprensión y resolución de problemas ecológicos. La mayoría de estos modelos se trabajarán con PCs de la Facultad si los alumnos no disponen de portátiles.
Prueba de ensayo/desarrollo	Examen parcial de la materia. Durante el curso se llevarán a cabo uno o dos. No serán eliminatorios. Contarán en conjunto el 30% de la nota final. Los exámenes parciales serán presenciales y de preguntas de desarrollo (normalmente 6). Los exámenes de opción múltiple (vía Moodle) se reservarán para casos extraordinarios en los que no sea posible asistir al aula como ocurrió durante la pandemia de COVID-19.
Estudio de casos	Informes de las actividades desarrolladas en seminarios y prácticas (también denominados elementos entregables en la Guía Docente).



Prueba objetiva	Examen escrito de toda la materia: teoría, prácticas y seminarios. En la teoría se cargará el grueso de las preguntas (ca. 80%) en la parte de la materia no cubierta por los parciales.
-----------------	--

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Preparación, explicación y revisión de exámenes.
Prácticas de laboratorio	Resolución de dudas que puedan surgir según se explica la materia.
Seminario	Orientación y tutela para un aprovechamiento óptimo de las prácticas.
Prueba de ensayo/desarrollo	Orientación y tutela para un aprovechamiento óptimo de las prácticas.
Estudio de casos	Orientación y tutela para un aprovechamiento óptimo de los seminarios.

### Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	Examen escrito final de toda la materia: teoría, prácticas y seminarios (ver observaciones). 50%	50
Prueba de ensayo/desarrollo	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30 B4 B6 B7 B8 B12	Examen/es parcial/es de la materia desarrollados a lo largo del curso. No eliminan materia (ver observaciones) 30%	30
Estudio de casos	A1 A17 A20 A21 A24 A26 A30	Informes de las actividades desarrolladas en Seminarios y Prácticas, también denominados elementos entregables (ver observaciones). 20%	20
Otros			

### Observaciones evaluación



La

calificación final será consecuencia de los resultados globales obtenidos en todas las actividades de evaluación, que incluirán las tres partes de la materia: Teoría, Seminarios y Prácticas, con una contribución a la calificación final proporcional a su contribución en la planificación horaria, es decir, 60% Teoría, 20% Seminarios y 20% Prácticas. Todos los estudiantes tendrán dos oportunidades para aprobar el curso.

En la primera

oportunidad se realizará una evaluación continua incluyendo elementos entregables, pruebas parciales y examen final (en fecha marcada por Junta de Facultad), con la siguiente ponderación:

60% Teoría(30% de pruebas parciales + 30% examen final)

20%Seminarios (10% elementos entregables + 10% examen final)

20% Prácticas (10% elementos entregables + 10% examen final)

En el caso

de la segunda oportunidad se realizará un único examen final (en fecha marcada por la Junta de Facultad) que incluirá preguntas sobre las tres partes de la materia con la siguiente ponderación:

60% Teoría

20%

Seminarios

20%

Prácticas

Tanto en

primera como en segunda oportunidad para superar la asignatura será necesario superar simultáneamente todas y cada una de las tres partes (Teoría, Seminarios y Prácticas). Una parte suspensa podrá ser compensada con otras si su calificación es por lo menos de 4/10. La nota media para aprobar la asignatura debe ser un 5.0 sobre 10.

Aquellos estudiantes que entreguen y/o se presenten a alguna de las actividades de la evaluación continua serán considerados como presentados, recibiendo la calificación correspondiente a los trabajos entregados y/o pruebas realizadas según su ponderación. Los alumnos recibirán una calificación de cero en aquellos trabajos y/o pruebas que no hayan presentado. En caso de no presentar ninguno de los entregables y no presentarse a los exámenes parciales los alumnos serán considerados como no presentados.

La

asistencia a Seminarios y Prácticas no es obligatoria, pero quedará registrada.

Los

elementos entregables de Seminarios y Prácticas consistirán en un ejercicio de las actividades desarrolladas en Seminarios y Prácticas. Dichos ejercicios se realizarán y entregarán siguiendo las indicaciones dadas por el profesor (formato, contenidos, plazos, etc.) y su calificación será susceptible de examen oral individual, de ser necesario. Estos ejercicios deben realizarse de manera que recojan el trabajo y la interpretación de cada estudiante. Los ejercicios de seminarios y prácticas serán corregidos y devueltos a los estudiantes antes de las correspondientes pruebas finales de evaluación.

La

consecución de la matrícula de honor requerirá una nota final de al menos un 9.0 y la ejecución de todas las tareas propuestas a lo largo del curso.

Para los

alumnos que puedan acogerse a la convocatoria adelantada de diciembre la evaluación consistirá en una única prueba global con valor del 100%, similar a lo descrito anteriormente para la segunda oportunidad.

Los

estudiantes con dispensa académica oficialmente reconocida podrán realizar las actividades propuestas o equivalentes telemáticamente y apoyados mediante tutorías (presenciales y telemáticas).

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la materia en la oportunidad correspondiente.

En los exámenes finales de primera oportunidad se cargará en torno al 80% de las preguntas en la materia no cubierta por los exámenes parciales.

En los exámenes finales de segunda oportunidad las preguntas cubrirán toda la materia por igual ya que no existe examen parcial.



## Fuentes de información

<p><b>Básica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alstad DN (2001). Basic Populus models of ecology. New Jersey: Prentice-Hall</li> <li>- Alstad DN (). www.cbs.umn.edu/populus.</li> <li>- Begon M, Harper JL &amp; Townsend CR (1999). Ecología: individuos, poblaciones y comunidades. Barcelona: Omega</li> <li>- Piñol J &amp; Martínez-Vilalta J (2006). Ecología con números. Barcelona: Lynx</li> <li>- Piñol J &amp; Martínez-Vilalta J (). www.ecologiaconnumeros.uab.es.</li> <li>- Ricklefs RE (1998). Invitación a la ecología: la economía de la naturaleza. Madrid: Panamericana</li> <li>- Rodríguez J (2010). Ecología. Pirámide</li> <li>- Smith TM &amp; Smith RL (2007). Ecología. Madrid: Pearson</li> </ul> <p>Unha das referencias básicas para os seminarios é a de Piñol &amp; Martínez-Vilalta (EC-650). Os modelos que inclúe o libro están dispoñibles na web (<a href="https://ddd.uab.cat/record/225887/">https://ddd.uab.cat/record/225887/</a>). Do enlace de Alstad pódese descargar libremente o programa "Populus", con modelos de bioloxía xeral e para algúns seminarios en particular. Inclúe PopulusHelp.pdf (parcialmente en castelán) que foi editado como libro en 2001 (EC-505). Pode haber edicións mais recentes das demais referencias básicas. A descarga de Populus pode resultar problemática para os usuarios de Mac e Windows 10 e 11 polo que se recomenda facelo con tempo para atopar solucións.</p>
<p><b>Complementaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gotelli NJ (1995). A primer of ecology. Sinauer</li> <li>- Krebs CJ (1986). Ecología: el análisis experimental de la distribución y la abundancia. Pirámide</li> <li>- Margalef R (1974). Ecología. Barcelona: Omega</li> <li>- Molles M (2006). Ecología: Conceptos y Aplicaciones. McGraw Hill</li> <li>- Odum EP, Barret GW (2006). Fundamentos de ecología. Mexico: Thomson</li> </ul> <p>Pode haber edicións mais recentes destas referencias complementarias.</p>

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Química/610G02001  
 Matemáticas/610G02003  
 Estadística/610G02005

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Fisioloxía vegetal aplicada/610G02029  
 Fisiología Animal I/610G02035

### Asignaturas que continúan el temario

Ecología II: Poblaciones y comunidades/610G02040  
 Ecología humana/610G02041  
 Ecotoxicología/610G02042  
 Análisis de datos en Biología/610G02044

### Otros comentarios

Se prima la comprensión sobre la memorización.

(\* La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías