

**COURSE DATA****Data Subject**

Code	33073
Name	Ecology
Cycle	Grade
ECTS Credits	10.0
Academic year	2019 - 2020

Study (s)

Degree	Center	Acad. Period year
1100 - Degree in Biology	Faculty of Biological Sciences	3 Annual

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
1100 - Degree in Biology	12 - Ecology	Obligatory

Coordination

Name	Department
CARMONA NAVARRO, MARIA JOSE	275 - Microbiology and Ecology
RODRIGO ALACREU, MARIA ANTONIA	275 - Microbiology and Ecology
SERRA GALINDO, MANUEL	275 - Microbiology and Ecology

SUMMARY**English version is not available**

La asignatura “**Ecología**” es una materia de tercer curso de la Titulación en Biología por la Universitat de València. La asignatura representa un trabajo medio por estudiante de 250 h (10 créditos ECTS) lo que incluye, como se detalla más abajo, actividad presencial y no presencial, trabajo teórico y práctico de campo, laboratorio y computacional, así como trabajo basado en las exposiciones del profesor y trabajo elaborado autónomamente por el estudiante.

De acuerdo con la definición que en su día utilizó la *Ecological Society of America*, “la ecología es la disciplina científica interesada en las relaciones entre los organismos y sus ambientes pasados, presentes y futuros. Estas relaciones incluyen la respuesta fisiológica de los individuos, la estructura y dinámica de las poblaciones, las interacciones entre especies, la organización de las comunidades biológicas y el flujo de la materia y la energía en los ecosistemas”.



En la asignatura "Ecología" se enseñan conocimientos esenciales para la formación del biólogo, conocimientos que son importantes independientemente de la orientación (investigadora, académica o profesional) y de la especialización que se persiga. Proporciona, además, la base necesaria para algunas materias de cuarto curso, y de estudios de post-grado. Su posición en la titulación corresponde a una materia de síntesis de los conocimientos que proporcionan otras ciencias biológicas.

CONTENIDOS

Ecología de los individuos. Ecología de las poblaciones. Ecología de las interacciones entre especies. Ecología de comunidades. Ecología de ecosistemas. Ecología global. Ecología aplicada.

- Conocimiento y comprensión de las relaciones de los organismos con el medio en el que viven.
- Conocimiento y comprensión de la estructura y dinámica de las poblaciones.
- Conocimiento y comprensión de las relaciones interespecíficas, su dinámica y sus implicaciones.
- Conocimiento y comprensión de la estructura y la dinámica de las comunidades, y los determinantes lógicos de la diversidad específica.
- Conocimiento y comprensión de los flujos de energía y los ciclos de materia en los sistemas.
- Conocimiento de los principales patrones ecológicos y los procesos que subyacen a los mismos.

Conocimiento de las principales aplicaciones de la ecología.

PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

La asignatura de Ecología requiere haber superado las asignaturas de primer curso: Estructura de la célula, Biología y El árbol de la vida.

COMPETENCES (RD 1393/2007) // LEARNING OUTCOMES (RD 822/2021)

1100 - Degree in Biology

- Capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico.
- Capacidad de organización, planificación y gestión de la información.
- Utilización del lenguaje científico oral y escrito.
- Uso del inglés como vehículo de comunicación científica.
- Conocimientos de informática.
- Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones.



- Capacidad de divulgación del conocimiento científico.
- Be able to work in teams and in multidisciplinary contexts.
- Capacidad de análisis crítico de textos científicos.
- Capacidad para el aprendizaje autónomo y adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.
- Apreciación del rigor, el trabajo metódico, y la solidez de los resultados.
- Potenciación de la capacidad de liderazgo.
- Desarrollo de actitudes y valores de sostenibilidad ecológica.
- Capacidad de utilización de métodos matemáticos y estadísticos.
- Conocimiento y comprensión de las relaciones de los organismos con el medio en el que viven.
- Conocimiento y comprensión de la estructura y dinámica de las poblaciones.
- Conocimiento y comprensión de las relaciones interespecíficas, su dinámica y sus implicaciones.
- Conocimiento y comprensión de la estructura y la dinámica de las comunidades, y los determinantes ecológicos de la diversidad específica.
- Conocimiento y comprensión de los flujos de energía y los ciclos de materia en los ecosistemas.
- Conocimiento de los principales patrones ecológicos y los procesos que subyacen a los mismos.
- Conocimiento de las principales aplicaciones de la Ecología.
- Capacidad de interrelacionar los conceptos y principios ecológicos con los de otras disciplinas.

LEARNING OUTCOMES (RD 1393/2007) // NO CONTENT (RD 822/2021)

English version is not available

DESCRIPTION OF CONTENTS

1.

2.

3.



4.

5.

6.

7.

8. PRÁCTICAS

9. SEMINARIOS

10. TUTORIAS

WORKLOAD

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	60,00	100
Laboratory practices	29,00	100
Tutorials	7,00	100
Computer classroom practice	4,00	100
Development of group work	56,00	0
Preparation of evaluation activities	46,00	0
Preparing lectures	32,00	0
Preparation of practical classes and problem	16,00	0
TOTAL	250,00	

TEACHING METHODOLOGY



English version is not available

EVALUATION

English version is not available

REFERENCES

Basic

- Begon M., Townsend C.R and Harper J.L. 2006. Ecology. 4th Edition. Blackwell.
- Brewer, R. y McCann, M.T. 1982. Laboratory and field manual of ecology. Saunders, Philadelphia.
- Dodson, S. I., 1998. Ecology. Oxford Univ. Press, New York.
- Krebs C.J. 2001. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Benjamin Cummings, San Francisco.
- Molles M.C. 2006. Ecología: conceptos y aplicaciones. McGraw-Hill, Boston.
- Ricklefs R.E. 1998. La economía de la naturaleza. Panamericana. Madrid.
- Ricklefs R.E. y Miller G.L. 2000. Ecology. W. H. Freeman, New York
- Smith R.L. y Smith T. M. 2007. Ecología. Pearson Educación, Madrid.
- Stiling P. 2002. Ecology: theories and applications. Prentice-Hall, New Jersey.
- Townsend, C. K., Harper, J. L. y Begon, M. 2000. Essentials of ecology. Blackwell, Oxford.

Additional

- Brower J.E., Zar, J.H. y von Ende C.N. 1997. Field and laboratory methods for general ecology. McGraw-Hill, Boston.
- Colinvaux P. 1993. Ecology 2. Wiley, New York.
- Cotgreave, P y I. Forseth. 2002. Introductory ecology. Blackwell Science, Oxford.
- Cox, G.W. 2002. General ecology: laboratory manual. MacGraw-Hill, Boston.
- Hairston Sr. N.G. 1989. Ecological experiments. Purpose, design and execution. Conridge University Press, Conridge.
- Henderson, P. A. 2003. Practical methods in Ecology. Blackwell. Oxford.
- Krebs C.J. 1999. Ecological methodology. Wesley Longman, Menlo Park.
- Margalef R. 1974. Ecología. Omega, Barcelona.



- Odum E.P. y Sarmiento F.O. 1998. Ecología: el puente entre ciencia y sociedad. McGraw-Hill Interamericana, México.
- Pianka E.R. 2000. Evolutionary ecology. Benjamin Cummings, San Francisco.
- Ros J.D., Miracle M.R., Vallaspinos F., Estrada M., Planas D., Flos J., Riera T. y Lavall A., 1979. Prácticas de Ecología. Omega, Barcelona.
- Rodríguez J. 1999. Ecología. Pirámide, Madrid.
- Smith R.L. i Smith T. M. 2001. Ecology and field biology. Benjamin Cummings, San Francisco.
- Smith R.L. i Smith T. M. 2002. Elements of Ecology. Benjamin Cummings, San Francisco.
- Southwood T.R.E. i Henderson P.A. 2000. Ecological methods. Blackwell, Oxford.
- Wraten S.D. i Fry G.L.A. 1982. Prácticas de campo y laboratorio en Ecología. Academia, León.

ADDENDUM COVID-19

This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council

Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos a la guía docente

Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

- La guía docente original prevé 59 horas de clases (teoría, seminarios i tutorías grupales en el aula) i 33 horas de prácticas (laboratorio, camp y aula de informática). Al inicio del estado de alarma, quedaba por impartir el 28% y el 42%, respectivamente (total: 34%).
- Se mantienen los horarios (días y horas) de las sesiones presenciales, en clases de teoría i algunas tutorías grupales.
- Las 8 horas de las prácticas 7 y 8 de dedicación en el campo (incluyendo los desplazamientos) se trasladan a tiempo de aprendizaje autónomo (pero guiado) del estudiante con los materiales subidos al aula virtual.
- Lea 6 horas de las segundas sesiones de las prácticas 7 y 8 también se trasladan a tiempo de aprendizaje autónomo (guiado) del estudiante con los materiales subidos al aula virtual (explicados con detalle-locutados).
- El tiempo de la tutoría 6 se dedica a que los estudiantes acaben de preparar la memoria científica escrita de la práctica 7 que hubieran tenido que presentar oralmente en clase.

Metodología docente

Las herramientas que substituyen la docencia presencial en las clases es:



- Para CLASES TEÓRICAS: Con suficiente antelación, los profesores ponen a disposición de los estudiantes las presentaciones ppt reforzadas con locución y con comentarios escritos extensos.
- En el caso de los SEMINARIOS: Ampliación de las proyecciones preparadas por los estudiantes mediante comentarios extensos y locuciones realizadas por estos; apertura en su caso de debates sobre las presentaciones.
- En el caso de TUTORÍAS GRUPALES: Presentaciones comentadas y/o locutadas por el profesorado. Cuando aplique, presentación de una memoria científica breve por el estudiante en lugar de la presentación oral. Se ofrecen problemas/ejercicios resueltos y modelo de examen resuelto.
- En el caso de las PRÁCTICAS: Ampliación del cuaderno de prácticas con descripciones en extenso y guías para la realización autónoma de las prácticas. Los datos de los muestreos que se hubieran conseguido se obtienen ahora a partir de simulaciones de tablero o son proporcionados por el profesorado; se ofrece también una presentación locutada y con fotografías de lo que hubiera sido la parte realizada en el campo.
- Subida de materiales al Aula virtual.
- Fórum en Aula virtual.
- TUTORÍAS INDIVIDUALES por videoconferencia y correo electrónico

Evaluación

- Mantenimiento de las calificaciones resultantes de la evaluación por partes obtenidas antes de la entrada en vigor del estado de alarma manteniendo el mismo peso.

La parte de teoría del segundo parcial (aún no evaluada) se evaluará mediante examen escrito contestado a distancia. El examen será una prueba objetiva (tipo test) con cuestiones presentadas en orden aleatorio para cada estudiante, y con respuestas de orden variado, más unas preguntas de contestación abierta, que se realizará en aula virtual el día y la hora oficial.

- Como estaba considerada la renuncia opcional a la calificación de la parte teórica examinada (primer parcial), la nueva evaluación de prueba final será un examen oral por videoconferencia, hora y día a acordar con el profesorado una vez conocido el resto de las calificaciones.
- Los seminarios se evaluarán a partir de las presentaciones comentadas y/o locutadas que harán los estudiantes; se valorará, en su caso, las contribuciones al debate; se conserva el valor que tenían.
- Las prácticas que quedan por evaluar se calificarán a partir de las memorias escritas presentadas por los estudiantes, y se conserva el valor que tenían.
- Si un estudiante no dispone de los medios para establecer la conexión y acceder al aula virtual, deberá contactar con el profesorado por correo electrónico en el momento de publicación de este anexo a la guía docente.
- Si por causas técnicas, debidamente justificadas, algún estudiante no puede realizar algún examen, se estudiará la posibilidad de realizar una prueba alternativa que, en todo caso, será de tipo ORAL.



Bibliografía

La bibliografía recomendada se mantiene porque es accesible.

