

Ficha de asignatura – Grado en Biología

Datos básicos de la asignatura

Asignatura:	Etología		
Tipo (Oblig/Opt):	Optativa		
Créditos ECTS:	6		
Teóricos:	2,7		
Prácticos:	1,8		
Seminarios:	1		
Tutorías:	0,5		
Curso:	Tercero		
Semestre:	Quinto		
Departamentos responsables:	Fisiología (Fisiología Animal II); Zoología y Antropología Física		
Profesor responsable:	Miguel Ángel Mateu García	Fisiología (Fisiología Animal II)	mamateu@ucm.es
Profesores:	Consultar listado de profesores en horario de la asignatura (Página web de la Facultad)		

Datos específicos de la asignatura

Descriptor:	Se estudia el comportamiento animal desde distintos enfoques científicos, los conceptos clásicos y su evolución histórica, así como las diferentes aproximaciones metodológicas. Se analizan los factores causales, la función y el valor adaptativo de cada tipo de comportamiento.
Requisitos:	Ninguno
Recomendaciones:	Ninguna

Competencias

Competencias transversales y genéricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la capacidad de crítica. (CT2) • Trabajar con información especializada. (CT4) • Demostrar sensibilidad medioambiental y compromiso ético. (CT5) • Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis, de organizar y planificar, de resolver problemas y tomar decisiones. (CT10) • Desarrollar la capacidad para el trabajo en grupo y autónomo, para hablar y defender sus tesis en público, para transmitir los conocimientos adquiridos. (CT12)
Competencias específicas:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para analizar el comportamiento animal. (CE1)

Objetivos

Conocer las bases para el estudio del comportamiento animal desde distintos ámbitos de la Biología, los principios de su evolución, su función y su valor adaptativo.

Metodología

Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> - Clases magistrales. - Prácticas en laboratorio y en salidas de campo, desarrollando ejemplos concretos. - Exposiciones y presentaciones de los estudiantes. - Aprendizaje basado en problemas y discusiones guiadas. - Búsqueda y selección de bibliografía y recursos en Internet. - Prácticas de aprendizaje autónomo y actividades cooperativas. - Tutorías individualizadas y en grupos pequeños.
--------------	---

	Horas	% respecto del total	
Distribución de actividades docentes	Clases teóricas:	27	45,0
	Clases prácticas:	18 (13 laboratorio + 5 campo)	30,0
	Exposiciones y/o seminarios:	10	16,7
	Tutoría:	3	5,0
	Evaluación:	2	3,3
	Trabajo presencial:	60	40
	Trabajo autónomo:	90	60
Total:	150		

Bloques temáticos	Bloque 1: Introducción y aspectos metodológicos Bloque 2: Causas próximas y ontogenia Bloque 3: Uso del espacio y ritmos Bloque 4: Comportamiento adaptativo y supervivencia Bloque 5: Comportamiento reproductivo Bloque 6: Comportamiento social y comunicación
-------------------	--

Evaluación	
Criterios aplicables:	<p>Pruebas objetivas, conocimientos y resolución de ejercicios y casos prácticos (55 %) Prácticas de campo y laboratorio (30 %) Trabajos y defensa de los mismos (10 %) Actitud y participación pertinente y tecnologías (5 %)</p> <p>Para aprobar la asignatura es necesario tener al menos un 40% de la calificación de cada apartado.</p>
Organización semestral	Consultar Agenda Docente (Página web de la Facultad)
Temario	
Programa teórico:	<p>BLOQUE 1 - INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS METODOLÓGICOS Tema 1: CONCEPTOS BÁSICOS. Perspectiva histórica. Objetivos y metodología. Carácter interdisciplinario del estudio del comportamiento animal. Tema 2: GENÉTICA DEL COMPORTAMIENTO. Herencia y ambiente: sistemas de comportamiento cerrados y abiertos. Genes simples. Poligenes. Cambios genéticos y Microevolución del comportamiento. Tema 3: EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO. Método comparativo en Etología. Mecanismo, desarrollo, valor adaptativo y filogenia del comportamiento. Nuevas tendencias de síntesis.</p> <p>BLOQUE 2 - CAUSAS PRÓXIMAS Y ONTOGENIA Tema 4: EL MUNDO SENSORIAL ESPECÍFICO. Estímulos externos. Efectos y filtración de los estímulos. Estímulos-Señal. Reelaboración e integración sensorial. Tema 5: ETOFISIOLOGÍA DE LA PERCEPCIÓN. Quimiocepción. Propiocepción. Termocepción. Electrocepción. Percepción auditiva. Percepción visual. Tema 6: MOTIVACIÓN. Modelos de Motivación. Conflictos de Motivación. Actividades de desplazamiento. Reacciones en cadena: modelos de clasificación causal. Tema 7: ONTOGENIA Y MADURACIÓN DEL COMPORTAMIENTO. Concepto de Desarrollo. Comportamiento innato <i>versus</i> aprendido. Factores determinantes del Desarrollo. Epigénesis. Desarrollo postnatal. Estado juvenil y adulto. Comportamiento de juego, funciones y filogenia. Tema 8: APRENDIZAJE Y MEMORIA. Perspectiva etológica: aspectos adaptativos y filogénicos. Curvas de aprendizaje. Tipos de aprendizaje. Troquelado. Definición y tipos. Estímulos determinantes del troquelado. Determinación del momento del troquelado. Memoria. Estudios neuroanatómicos y neuroquímicos</p> <p>BLOQUE 3 - USO DEL ESPACIO Y RITMOS Tema 9: ADAPTABILIDAD AL ESTRÉS AMBIENTAL. Síndrome General de Adaptación. Reacción de Alarma. Concepto de Densitostato. Fisiología del estrés y adaptabilidad. Tema 10: RITMOS BIOLÓGICOS. Tipos de ritmos y factores determinantes. Ritmos circadianos y circanuales. Fisiología de los ritmos biológicos. Sueño estacional. Hibernación y estivación. Tema 11: ORIENTACIÓN Y NAVEGACIÓN. Claves para la orientación. Comportamiento exploratorio. Selección y uso del hábitat. Ecología del comportamiento dispersivo. Migración: definición y origen. Tipos. Costes y ventajas del comportamiento migratorio.</p> <p>BLOQUE 4 - COMPORTAMIENTO ADAPTATIVO Y SUPERVIVENCIA Tema 12: COMPORTAMIENTO Y MECANISMOS DE SELECCIÓN NATURAL. Valor adaptativo del comportamiento. Concepto de Optimización. Modelos de la Teoría de Juegos. Estrategias evolutivamente estables. Altruismo y Eficacia Biológica. Tema 13: COMPORTAMIENTO TERRITORIAL. Significado adaptativo: Modelos de Distribución y Calidad de Hábitat. Territorialidad. Tamaño óptimo del territorio. Tema 14: COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO. Elección óptima del alimento. Búsqueda y obtención del alimento. Valor Marginal. Alimentación desde un Punto Central. Coste de la alimentación. Tema 15: COMPORTAMIENTO DEPREDADOR Y ANTI-DEPREDADOR. Mimetismo y parasitismo. Relaciones comunicativas depredador-presa. Carrera de armamentos evolutiva. Comportamiento anti-depredador.</p> <p>BLOQUE 5 - COMPORTAMIENTO REPRODUCTOR Tema 16: REPRODUCCIÓN. Selección sexual. Sistemas de emparejamiento y estrategias alternativas. Determinación del sexo. Diferenciación sexual del sistema nervioso. Control nervioso y endocrino de la conducta sexual. Caracteres exagerados o extremos. Valor adaptativo de la simetría. Tema 17: COMPORTAMIENTO PARENTAL. Inversión parental. Conflicto parental. Evolución de las asimetrías sexuales. Conflicto paterno-filial.</p> <p>BLOQUE 6 - COMPORTAMIENTO SOCIAL Y COMUNICACIÓN Tema 18: SOCIABILIDAD. Costos y ventajas. Tipos de grupos. Jerarquización. Comportamiento agonístico. Agresión intraespecífica e interespecífica. Aspectos sociales de la agresión. Tema 19: EVOLUCIÓN SOCIAL. Cooperación y altruismo. Insectos sociales, aves y mamíferos. Selección de grupo. Selección familiar. Tema 20: COMUNICACIÓN. Origen y evolución de las señales. Sistemas de comunicación y canales comunicativos. Significado. Información. Lenguaje.</p>

Programa práctico:	<p>Práctica 1: Organización social. Cohesión social. Estudio del politeísmo en insectos sociales.</p> <p>Práctica 2: Alimentación y vigilancia en aves. Costos y beneficios del gregarismo en relación con el tamaño del bando.</p> <p>Práctica 3: Análisis del comportamiento dispersivo en aves. Reproducción e inversión parental.</p> <p>Práctica 4: Comportamiento exploratorio en roedores. Fotofobia y tigmotaxia. Prueba de campo abierto.</p> <p>Práctica 5: Orientación sexual y actividad copulatoria en roedores. Índices de actividad sexual.</p> <p>Práctica 6: Comportamiento territorial y agresivo en roedores. Inducción por aislamiento social.</p>
Seminarios:	Seminarios: Se irán anunciando oportunamente.
Bibliografía:	<p><u>TEXTOS DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID</u></p> <p>Alcock, J. (2009) Animal Behavior: An Evolutionary Approach, 9th edition. Sinauer.</p> <p>Bolhuis, J.J. & Giraldeau, L.-A. (2008) The Behavior of Animals: Mechanisms, Function And Evolution. Blackwell.</p> <p>Carranza, J. (1994) Etología. Introducción a la ciencia del comportamiento. Universidad de Extremadura.</p> <p>Dawkins, M.S. (2007) Observing Animal Behaviour: Design and Analysis of Quantitative Data. Oxford University Press.</p> <p>Drickamer, L.; Vessey, S.H. & Jacob, E. (2008) Animal Behavior: Mechanisms, Ecology, Evolution. 5th Ed. McGraw-Hill.</p> <p>Dugatkin, L.A. (2009) Principles of Animal Behavior. 2nd edition. Norton.</p> <p>Eibl-Eibesfeldt, I. (1974) Etología. Omega.</p> <p>Goodenough, J.; McGuire, B. & Wallace, R.A. (2010) Perspectives on Animal Behavior. 2nd edition. John Willey & Sons.</p> <p>Grier, J.W. and Burk, T. (1992) Biology of Animal Behavior. Mosby year book.</p> <p>Krebs, J.R. & Davies, N.B. Eds. (1999) Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach. 4th edition. Blackwell.</p> <p>Maier, R. (2001) Comportamiento animal. Un enfoque evolutivo y ecológico. McGraw-Hill.</p> <p>McFarland, D. (1999) Animal Behaviour. 3rd edition. Prentice Hall.</p> <p>Tinbergen, N. (1987) El estudio del instinto. 5^a edición. Siglo XXI.</p> <p>Wilson, E.O. (1980) Sociobiología. La nueva síntesis. Omega.</p>