

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
BIOLOGÍA MORFOFUNCIONAL	ETOLOGIA	4º	1º	6	Optativa
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS		
GRUPO 1 Manuel Soler Cruz ( <a href="mailto:msoler@ugr.es">msoler@ugr.es</a> )  GRUPO 2 Manuel Martín-Vivaldi Martínez ( <a href="mailto:mmv@ugr.es">mmv@ugr.es</a> )			Departamento de Zoología. 1ª planta del edificio de Biología. Facultad de Ciencias		
			Manuel Soler Cruz: lunes, martes y miércoles de 12 a 14 horas.  Manuel Martín-Vivaldi Martínez: martes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en BIOLOGÍA			Psicología		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS					
- La ciencia de la etología - Reproducción, búsqueda de pareja y selección sexual - Sexo, fecundación, competencia espermática y selección críptica de la hembra - Cuidados parentales y sistemas de apareamiento - Gregarismo y sociedades - Los comportamientos altruistas - Coevolución, relaciones entre especies - La comunicación animal y el lenguaje humano - La mente animal					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
<u>Generales</u>  CG 1. Capacidad de organización y planificación					



CG 2. Trabajo en equipo  
CG 3. Aplicar los conocimientos a la resolución de problemas  
CG 4. Capacidad de análisis y síntesis  
CG 5. Conocimiento de una lengua extranjera  
CG 6. Razonamiento crítico  
CG 8. Aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional  
CG 9. Comunicación oral y escrita en la lengua materna  
CG 10. Toma de decisiones  
CG 11. Adaptación a nuevas situaciones  
CG 12. Sensibilidad por temas de índole social y medioambiental  
CG 13. Habilidades en las relaciones interpersonales  
CG 14. Motivación por la calidad  
CG 15. Iniciativa y espíritu emprendedor  
CG 16. Creatividad  
CG 17. Capacidad de gestión de la información  
CG 18. Trabajo en equipo interdisciplinar  
CG 19. Compromiso ético  
CG 22. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad  
CG 23. Conocimiento de otras culturas y costumbres

### Específicas

CE 18. Obtener, manejar, conservar y observar especímenes  
CE 24. Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos  
CE 33. Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados  
CE 40. Planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística  
CE 45. Mecanismos y modelos evolutivos  
CE 68. Adaptaciones funcionales al medio  
CE 72. Interacciones entre especies

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

### **El alumno sabrá/comprenderá:**

- Los fundamentos conceptuales de la Ecología del Comportamiento, disciplina que estudia el comportamiento animal, incluido el del ser humano, desde el punto de vista evolutivo, pero además, siempre teniendo en cuenta la influencia genética y medioambiental.
- Que el hombre, desde el punto de vista biológico, sólo es un animal más (mamífero, primate).
- Que el comportamiento también se hereda, que con frecuencia es la expresión de una estrategia evolutiva que se transmite de padres a hijos, y que la especie humana no es una excepción.
- Conocer que los comportamientos también son adaptaciones, y por tanto, el resultado de la selección natural.
- Aceptar que el comportamiento humano también está bajo la influencia de la selección natural

### **El alumno será capaz de:**

- Plantear hipótesis funcionales para explicar la evolución de los comportamientos, tanto en el ser humano como en otras especies animales
- Diseñar experimentos de forma correcta que permitan testar las hipótesis emitidas



**TEMARIO TEÓRICO:**

**TEMA 1 INTRODUCCIÓN: ¿ES CORRECTO ESTUDIAR EL COMPORTAMIENTO ANIMAL Y HUMANO DESDE UNA MISMA PERSPECTIVA BIOLÓGICA?**

La naturaleza humana. El debate herencia-ambiente.

**TEMA 2: MÉTODO CIENTÍFICO, SELECCIÓN NATURAL Y OTRAS CUESTIONES BÁSICAS IMPORTANTES.**

El método científico. La evolución biológica. Selección natural. Adaptación.

**TEMA 3: LA CIENCIA DE LA ETOLOGÍA.**

Una breve visión histórica. El comportamiento se hereda. Objetivos de la etología: los cuatro “porqués” de Tinbergen. Etología aplicada: bienestar animal, conservación y sociedades humanas.

**TEMA 4: REPRODUCCIÓN, BÚSQUEDA DE PAREJA Y SELECCIÓN SEXUAL.**

Mecanismos reproductivos. La reproducción sexual. Selección sexual: competencia entre machos y selección por parte de las hembras. Elección de pareja en humanos. Conflicto entre machos y hembras en la elección de pareja.

**TEMA 5: SEXO, FECUNDACIÓN, COMPETENCIA ESPERMÁTICA Y SELECCIÓN CRÍPTICA DE LA HEMBRA.**

Comportamiento sexual. La cópula. Sexo y cópula en humanos: el orgasmo masculino y femenino. Conflicto entre machos y hembras en lo que respecta a las relaciones sexuales. Competencia espermática. Selección críptica de la hembra. Fecundar sin cortejar: estrategias alternativas. Competencia espermática y selección críptica en humanos

**TEMA 6: CUIDADOS PARENTALES Y SISTEMAS DE APAREAMIENTO.**

Evolución de los cuidados parentales. Conflicto entre machos y hembras. Cuidados parentales en humanos. Conflicto entre machos y hembras sobre los sistemas de apareamiento. Sistemas de apareamiento en humanos.

**TEMA 7: GREGARISMO Y SOCIEDADES.**

Costes y beneficios de vivir en grupo. Adaptaciones a la vida en grupo. Estructura de los grupos: no siempre hay dominantes y subordinados. Cómo se toman las decisiones en los grupos. Coaliciones, alianzas y superalianzas. Cómo se evitan los conflictos. Las sociedades humanas

**TEMA 8: LOS COMPORTAMIENTOS ALTRUISTAS.**

Cómo se puede explicar la existencia de los comportamientos altruistas. Importancia del castigo social en la evolución de los comportamientos altruistas. Altruismo en los insectos eusociales. Altruismo en humanos.

**TEMA 9: COEVOLUCIÓN, RELACIONES ENTRE ESPECIES.**

El proceso coevolutivo. Origen y evolución de las interacciones entre especies. Mutualismo. Comensalismo. Antagonismo: parasitismo.

**TEMA 10: LA COMUNICACIÓN ANIMAL Y EL LENGUAJE HUMANO.**

Qué se entiende por comunicación. Tipos de señales. Transmisión de señales según las condiciones medioambientales. Coste de las señales. Origen y evolución de las señales. Comunicación honesta y deshonestas. Comunicación compleja en animales. El lenguaje humano



## TEMA 11: LA MENTE ANIMAL.

Cognición. Preparación y uso de herramientas. Cultura. Conciencia y autoconciencia. Conciencia de que los demás también tienen mente. Las emociones. El sentido de la justicia. Moral y religión.

### TEMARIO PRÁCTICO:

#### SEMINARIOS/TALLERES

- Explicación de la práctica que se llevará a cabo durante el curso y organización de los grupos de trabajo.
- Diseño del estudio que se pretende realizar como objeto de la práctica.
- Estudio de los análisis estadísticos necesarios para trabajar con los resultados que se van a obtener en la práctica
- Diseño de la presentación de los resultados

#### PRÁCTICAS DE CAMPO

- Se realizará una práctica cada año que será un verdadero estudio de investigación que habrá que presentar como tal.
- Algunas prácticas posibles:
- Estudio de la estructura jerárquica en una población cautiva de gorriones
- Estudio de la competencia intraespecífica durante el periodo reproductor en una población reproductora cautiva de gorriones
- Selección de pareja en humanos basada en el análisis de los anuncios de búsqueda de pareja
- Determinar la influencia del atractivo del entrevistador/a en las respuestas a las encuestas diseñadas para los estudios de selección de pareja
- Diferencias en la inversión parental en humanos hace 25 años y en la actualidad

#### BIBLIOGRAFÍA

##### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Bolhuis, J.J. y Giraldeau L.-A. 2005. The behavior of animals: mechanisms, function, and evolution. Blackwell Publishing, Malden.
- Alcock, J. 2009. Animal Behavior. Sinauer Associates, Sunderland.
- Soler, M. 2009. Adaptación del comportamiento: comprendiendo al animal humano. Síntesis, Madrid.
- Davies, N.B.; Krebs, J.R. y West S.S. 2012. An introduction to behavioural ecology. 4ª Edición. Blackwell Scientific Publications. Oxford.

##### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Thornhill, R. y Gangestad, S.W. 2008. The evolutionary biology of human female sexuality. Oxford University Press, New York.
- Birkhead, T. 2007. Promiscuidad. Laetoli. Pamplona.
- Ridley. M. 2004. ¿Qué nos hace humanos? Taurus. Madrid.

#### ENLACES RECOMENDADOS



#### METODOLOGÍA DOCENTE

La práctica docente seguirá una metodología mixta, que combinará teoría y práctica, para lograr un aprendizaje basado en la adquisición de competencias y que sea cooperativo y colaborativo. Las actividades formativas comprenderán:

**- Las clases teóricas. (1,6 ECTS/40 horas)**

Estarán basadas en la propuesta de preguntas y temas de debate que permitirán profundizar en la comprensión de los contenidos del tema una vez que los alumnos hayan trabajado el material recomendado y puesto a su disposición.

**- Las sesiones de seminarios y clases de problemas (0,2 ECTS/5 horas)**

Estas actividades se desarrollarán en grupo amplio y proporcionarán temas de análisis (estableciendo los procedimientos de búsqueda de información, análisis y síntesis de conocimientos) o plantearán problemas concretos que se desarrollarán de forma individual o grupal.

**- Las clases prácticas (0,6 ECTS/15 horas)**

Todos los años se lleva a cabo un trabajo de investigación por parte de los alumnos. Actúan en equipo formando grupos de dos o tres alumnos. El tema objeto de estudio no puede exigir un número elevado de salidas al campo ni desplazamientos frecuentes a zonas alejadas, por lo que se basarán en estudios de los animales que tenemos en cautividad en los aviarios de la Facultad de Ciencias o en trabajos sobre humanos basados en encuestas diseñadas para obtener la información pertinente directamente de los individuos entrevistados.

**- Las tutorías dirigidas (0,2 ECTS/5 horas)**

Ofrecerán apoyo y asesoramiento personalizado o en grupos con un pequeño número de alumnos para abordar las tareas encomendadas en las actividades formativas indicadas previamente o específicas del trabajo personal.

**- Trabajo Individual (3,6 ECTS/ 90 horas)**

Los alumnos tendrán que realizar un trabajo individual para preparar las sesiones de discusión o las actividades base de los seminarios que se propongan, y también, para llevar a cabo el estudio práctico que se proponga cada curso. Igualmente, también tendrán que estudiar para aprender y asimilar los conocimientos propios de la asignatura.

#### PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El programa de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios /talleres puede ser consultado en la web del Grado en Biología.

<http://grados.ugr.es/biologia/pages/infoacademica/horarios>

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias generales y específicas se llevará a cabo de manera continua a lo largo de todo el periodo académico mediante los siguientes procedimientos:



- **Exámenes teóricos de conocimientos y resolución de problemas.** Un 65% de la calificación.
- **Resultados obtenidos durante la realización de las prácticas.** Se valorará directamente el trabajo presentado por los alumnos sin necesidad de la realización de un examen. Un 20% de la calificación.
- **Realización de trabajos tutelados y su defensa.** Un 10% de la calificación.
- **Asistencia, actitud y participación** pertinente del estudiante en todas las actividades formativas. Un 5% de la calificación.

Los estudiantes podrán examinarse mediante una prueba única final según la normativa de evaluación y calificación de la Universidad de Granada. Dicha prueba consistirá en un examen teórico (70% de la calificación) y uno práctico (30% de la calificación).

**El calendario de exámenes ordinarios y extraordinarios del curso académico 2015-16 puede ser consultado en la web del grado en Biología:**

<http://grados.ugr.es/biologia/pages/infoacademica/convocatorias>

INFORMACIÓN ADICIONAL

