

Ficha de asignatura – Máster en Biología Evolutiva

Datos básicos de la asignatura

Asignatura:	Selección natural y adaptación
Tipo (Oblig/Opt):	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Departamento responsable:	Zoología y Antropología Física

Objetivos:

Familiarizar a los alumnos con el concepto de selección natural, subrayando su importancia en el contexto de la actual Biología Evolutiva y sus relaciones con otros mecanismos de cambio y potenciando una visión pluralista e integrada de la evolución orgánica que evite caer en un adaptacionismo ingenuo.

Programa:

Tema 1. Introducción. De Darwin a la nueva síntesis: conceptos básicos. Selección natural y evolución.
Tema 2. Métodos empíricos para el estudio de la adaptación. Forma y función.
Tema 3. La selección en el contexto de otros procesos de cambio evolutivo. Efectos de la deriva y el flujo génico.
Tema 4. Restricciones evolutivas. Restricciones ontogenéticas. Ventaja selectiva de los heterocigotos. Pleiotropías. Alometrías.
Tema 5. Restricciones históricas. Lastre filogenético. Picos adaptativos múltiples. Especialización reciente. Preadaptación y exaptación.
Tema 6. Niveles y unidades de selección. Altruismo. Selección de parentesco. Selección de grupo.
Tema 7. Evolución de la reproducción sexual. Teorías sobre el origen del sexo. Proporción de sexos.
Tema 8. Selección sexual. Competencia entre machos y preferencia de las hembras. Teoría de Fisher de la selección sexual desbocada.
Tema 9. Teoría del hándicap de Zahavi. Hipótesis de Hamilton y Zuk. Explotación de sesgos sensoriales preexistentes.
Tema 10. Procesos de adaptación y evolución rápida. Adaptación al cambio climático.

Metodología de aprendizaje:

El aprendizaje se basará, además de en el trabajo personal de los alumnos (estudio individual, trabajo por grupos en las clases prácticas), en el desarrollo de tres tipos básicos de actividades:

Actividad 1) Seminarios en torno a textos clásicos (de Darwin, Fisher, Gould y Lewontin, etc.) relacionados con los temas desarrollados en clase.

Actividad 2) Elaboración de un manuscrito científico con los resultados obtenidos en las prácticas

Actividad 3) Análisis de datos propios o del equipo de investigación

Criterios y métodos de evaluación:

La evaluación tendría tres componentes: uno de asistencia a las clases, otro de participación en las mismas y el tercero y más importante de realización de un ejercicio con dos partes: la elaboración de un manuscrito científico a partir de los resultados obtenidos en las prácticas, y un examen sobre los contenidos de la asignatura.

Idioma:

Español. Si fuera necesario o conveniente, podría impartirse en inglés.