



Asignatura: LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN EN EL SIGLO XX
Código: 32168
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MÁSTER EN BIODIVERSIDAD
Nivel: MÁSTER
Tipo: FORMACIÓN OPTATIVA
Nº de créditos: 6 ECTS

ASIGNATURA / COURSE TITLE

La teoría de la Evolución en el siglo XX

1.1. Código / Course number

32168

1.2. Materia / Content area

Diversidad animal y vegetal

1.3. Tipo / Course type

Formación optativa

1.4. Nivel / Course level

Máster

1.5. Curso / Year

1º

1.6. Semestre / Semester

2º

1.7. Número de créditos / Credit allotment

6 créditos ECTS

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

_ Se recomienda:

- Conocimientos básicos de teoría evolutiva.
- Conocimientos básicos de historia de la biología.



Asignatura: LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN EN EL SIGLO XX
Código: 32168
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MÁSTER EN BIODIVERSIDAD
Nivel: MÁSTER
Tipo: FORMACIÓN OPTATIVA
Nº de créditos: 6 ECTS

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Es obligatoria la asistencia a los seminarios.

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Docente(s) / **Lecturer(s)** Andrés Galera Gómez (coordinador)

Científico Titular

Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC

Correo electrónico: andres.galera@cchs.csic.es

Página web:

http://www.triplov.com/hist_fil_ciencia/galera/index.htm

Horario de atención al alumnado:

1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

- Conocimientos de teoría evolutiva e Historia de la evolución.
- Potencialización de un modelo epistemológico sobre biología teórica.
- Implementación del valor teórico-evolutivo en la secuencia experimental.

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

- Naturaleza y evolución, conceptos generales.
- De la paleontología a la evolución.
- La teoría genética de la selección natural.
- Evolución embriológica.
- Unificando el neodarwinismo: la teoría sintética.
- El nuevo neolamarckismo químico y cibernético.
- La evolución química del ADN.
- Ecología evolutiva.
- La vida como sistema.
- La evolución altruista de la vida.
- Evolución en cuatro dimensiones: variaciones genéticas, epigenéticas, del comportamiento y simbólicas.



Asignatura: LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN EN EL SIGLO XX
Código: 32168
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MÁSTER EN BIODIVERSIDAD
Nivel: MÁSTER
Tipo: FORMACIÓN OPTATIVA
Nº de créditos: 6 ECTS

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

- M. S. Blumberg, *Freaks of nature*, Oxford, Univ. Press, 2009.
- Fritjof Capra, *La trama de la vida*, Barcelona, Anagrama, 1998.
- L. Alan Dugatkin, *Qué es el altruismo*, Madrid, Katz, 2007.
- Niles Eldredge, *Síntesis inacabada*, Madrid, Fondo de Cultura, 1997.
- Pierre P. Grassé, *Evolución de lo viviente*, Madrid, Blume, 1977.
- Eva Jablonka & Marion J. Lam, *Evolution in four dimensions*. Massachusetts, Institute of Technology, 2005.
- Motoo Kimura, *The neutral theory of molecular evolution*, Cambridge U.P. 1983.
- André Klarsfeld & Frédéric Revah, *Biología de la muerte*, Madrid, Ed. Complutense, 2002.
- Lynn Margulis, *Planeta simbiótico*, Madrid, Debate, 2002.
- Humberto Maturana, *La realidad ¿objetiva o construida?*, Barcelona, Anthropos, 1995.
- Ernst Mayr, *Animal, species and evolution*, Belknap press, Harvard U.P., 1963.
- D'Arcy W. Thompson, *On growth and form*, Cambridge, University Press, 1961.
- Bruno Vollmert, *La molécula y la vida*, Barcelona, Gedisa, 1998
- C.H. Waddington, *Hacia una biología teórica*, Madrid, Alianza, 1976.

2. Métodos docentes / Teaching methodology

- Clases presenciales, divididas en clases magistrales, dos terceras partes, donde se explicarán los contenidos de la asignatura, y seminarios desarrollados por los alumnos atendiendo a la presentación de libros y artículos científicos.
- Realización de informes escritos que los alumnos presentarán posteriormente en Seminarios.
- Tutorías individuales o colectivas, para la orientación y supervisión del trabajo de los alumnos.



Asignatura: LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN EN EL SIGLO XX
Código: 32168
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MÁSTER EN BIODIVERSIDAD
Nivel: MÁSTER
Tipo: FORMACIÓN OPTATIVA
Nº de créditos: 6 ECTS

3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

Actividad	Tiempo estimado en horas (ECTS)	Porcentaje
Clases teóricas (presenciales)	40	33,4% actividad presencial
Tutorías programadas (presencial)	6	
Evaluación (presencial)	4	
Preparación de actividades dirigidas (no presencial)	60	66,6% actividad no presencial
Estudio (no presencial)	40	
TOTAL	150 h (6 ECTS)	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

- Examen escrito sobre los contenidos de las clases magistrales (40%).
- Evaluación del trabajo escrito y de su presentación pública en seminario (40%).
- Evaluación de la participación del alumno en las actividades presenciales (20%).

En la convocatoria ordinaria, se considera “no evaluado” a los alumnos que no han realizado el examen escrito ni han entregado y presentado un trabajo escrito. En la convocatoria extraordinaria, el estudiante deberá entregar un trabajo y presentarlo públicamente.

5. Cronograma* / **Course calendar**

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
----------------	-----------------------	-------------------------------------	---



Asignatura: LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN EN EL SIGLO XX
Código: 32168
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS
Titulación: MÁSTER EN BIODIVERSIDAD
Nivel: MÁSTER
Tipo: FORMACIÓN OPTATIVA
Nº de créditos: 6 ECTS

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1			
2			
3			
n			

*Este cronograma tiene carácter orientativo.

Las clases tendrán lugar en los meses de febrero y marzo.