

GENÉTICA DE POBLACIONES Y EVOLUCIÓN

Prof. Juan Pedro Martínez Camacho; email: jpmcamac@ugr.es

Esta es una asignatura optativa ofertada en el curso 3º de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Granada. Es una asignatura de curso completo, con 6 créditos de teoría más 3 de prácticas (que consistirán en la resolución de problemas de genética de poblaciones). Los contenidos están enfocados principalmente sobre los mecanismos genéticos de evolución, bajo la perspectiva teórica de la Genética de Poblaciones. Además, la asignatura explora los patrones micro- y macro-evolutivos que explican la evolución desde las primeras moléculas autorreplicantes hasta los organismos con morfología compleja.

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Para una adecuada comprensión de la Genética de Poblaciones y Evolución son necesarios conocimientos previos de genética, así como ciertas habilidades con el álgebra.

TEMARIO DE TEORÍA:

Tema nº	Contenidos	Fichero con el texto
1	Presentación: Evidencias de la evolución	tema01.pdf
2	Variabilidad genética	tema02.pdf
3	Genética de poblaciones: Equilibrio Hardy-Weinberg	tema03a.pdf
	Equilibrio Hardy-Weinberg (cont.)	tema03b.pdf
4	Cambios por mutación y migración	tema04.pdf
5	Cambios por selección. Efecto de la dominancia	tema05a.pdf
	Casos particulares de selección	tema05b.pdf
	Selección y mutación. Teorema Fundamental de Fisher	tema05c.pdf
6	Cambios por deriva genética	tema06.pdf
7	Cambios por consanguinidad	tema07a.pdf
	Subdivisión y estructura poblacional	tema07b.pdf
8	Tipos de selección natural	tema08a.pdf
	Tipos de selección natural (cont.)	tema08b.pdf
9	Adaptación	tema09.pdf
10	Formación de razas y especies	tema10a.pdf
	Formación de razas y especies (cont.)	tema10b.pdf
11	Macroevolución	tema11.pdf
12	Evolución morfológica	tema12a.pdf
	Evolución morfológica (cont.)	tema12b.pdf
13	Evolución molecular	tema13.pdf

TEMARIO DE PROBLEMAS:

Contenidos
Equilibrio Hardy-Weinberg
Cambios en las frecuencias alélicas y genotípicas causados por:
Mutación
Migración
Selección
Selección y mutación
Deriva genética
Consanguinidad
Documentos con problemas resueltos
Problemas.Resueltos.1.pdf
Problemas.Resueltos.2.pdf
Problemas.Resueltos.3.pdf

EVALUACIÓN: Un examen de los contenidos mencionados anteriormente, en el que las preguntas de teoría contarán dos tercios de la nota, y las de problemas el tercio restante.

Plataforma web MOODLE: En la siguiente dirección web: <http://mendel.ugr.es/genetica/> cada alumno podrá darse de alta en el enlace a la asignatura Genética de Poblaciones y Evolución. Primero se debe solicitar el alta (botón de abajo a la derecha) y, cuando ésta sea autorizada, se podrá entrar en el sistema y acceder a los recursos de la asignatura. Para facilitar la preparación autónoma de esta asignatura no presencial, el alumno encontrará en Moodle los ficheros con los contenidos desarrollados de todos los temas de teoría, así como de problemas resueltos (mencionados anteriormente).

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

Benito Jiménez, C. 1997. 360 Problemas de Genética, resueltos paso a paso. Editorial Síntesis.
Falconer DS and Mackay TFC (2001) Introducción a la genética cuantitativa. Editorial Acribia.
Fontdevila, A. y Moya, A. 1999. Introducción a la genética de poblaciones. Editorial Síntesis, Madrid.
Fontdevila, A. y Moya, A. 2003. Evolución: origen, adaptación y divergencia de las especies. Editorial Síntesis, Madrid.
Freeman, S. y Herron J.C. 2002. Análisis Evolutivo. PrenticeHall-Pearson Educación, Madrid.
Rubio, J. y otros. 1982. Problemas de Genética. Akal.
Soler, M. (ed.) 2002. Evolución: la base de la biología

HORARIO DE TUTORIAS: Martes y viernes de 9 a 12 horas.