



TEORIA II: GENETICA DE POBLACIONES

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Teoria II: Genética de Poblaciones

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Theory II: Population genetics

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT/ X

UD/

OTROS/

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

9.0

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

3 Horas

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

6 Horas

7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Conocer las principales teorías, modelos, métodos y técnicas en Genética de Poblaciones, con especial referencia a poblaciones humanas.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

1. Comprender y aplicar los conceptos más relevantes de la genética de poblaciones.
2. Conocer y comprender las causas y consecuencias de la variación poblacional humana
3. Dominar métodos y técnicas que permitan el trabajo autónomo en problemas relacionados con la Genética de Poblaciones Humanas.

9. SABERES / CONTENIDOS

I. Introducción a la genética de poblaciones

I.1 Teorema de Hardy-Weinberg

I.2 Mutación y variabilidad

I.3 Selección natural

I.4 Taller

I.5 Primera evaluación global

II. Estructura Genética de Poblaciones

II.1 Flujo génico

II.2 Deriva genética

II.3 Diferenciación poblacional

II.4 Seminario 1

II.5 Segunda evaluación global

III. Genética molecular de poblaciones

III.1 Herramientas moleculares y bioinformáticas en genética de poblaciones.

III.2 Genética de poblaciones humanas

III.3 Genética de poblaciones chilenas

III.4 Seminario 2

III.5 Tercera evaluación global

10. METODOLOGÍA

Las clases serán de carácter participativo. En general, cada área temática estará reforzada por un taller o trabajo práctico. Los seminarios bibliográficos corresponderán a la presentación y análisis crítico de un



artículo científico.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Evaluaciones globales (3): ponderación 60%.

Seminarios y actividades prácticas: ponderación 40%. Las actividades prácticas serán calificadas por controles de laboratorio, desarrollo de guías e informe.

Nota para eximir de examen = obligatorio.

Examen, ponderación 40%.

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (*Escala de 1.0 a 7.0*): 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN:

OTROS REQUISITOS:

13. PALABRAS CLAVE

genetica de poblaciones;

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Rothhammer, Francisco. 2004. Poblaciones chilenas, cuatro décadas de investigaciones bioantropológicas. Santiago de Chile : Universitaria.

Gillespie, John H. Population genetics: a concise guide. John Hopkins University Press, 1998.

Sturtevant, AH. A History of Genetics. 2001. Cold Spring Harbor. (Capítulo 17, Online)

Walker, LI (Editora general). 1997. Problemas de genética : ejercicios individuales con

soluciones fundamentadas y datos reales sobre genética. Editorial Universitaria.

Lohmueller KE, Bustamante CD, Clark AG. 2009. Methods for Human Demographic Inference Using Haplotype Patterns From Genome-wide SNP Data. Genetics (En prensa)

Cifuentes L, Jorquera H, Acuña M, Ordóñez J, Sierra AL. 2008. Allele frequencies for 12 autosomal short tandem repeat loci in two Bolivian populations. Genet Mol Res. 18;7(1):271-5.

Llop E, Henríquez H, Moraga M, Castro M, Rothhammer F. 2006. Molecular characterization of O alleles at the ABO locus in Chilean Aymara and Huilliche Indians. Am J Phys Anthropol. 131(4):535-8.

García F, Moraga M, Vera S, Henríquez H, Llop E, Aspillaga E, Rothhammer F. 2006. mtDNA microevolution in Southern Chile's archipelagos. Am J Phys Anthropol. 129(3):473-81.

Moraga M, Santoro CM, Standen VG, Carvallo P, Rothhammer F. 2005. Microevolution in prehistoric Andean populations: chronologic mtDNA variation in the desert valleys of northern Chile. Am J Phys Anthropol. 127(2):170-81.

Llop E, Harb Z, Moreno R, Rothhammer F. 2002. Genetic marker variation in coastal populations of Chile. Homo. 53(2):170-7.

Rothhammer F, Silva C. 1989. Peopling of Andean South America. Am J Phys Anthropol. 78(3):403-10.

**15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Salzano, Francisco M. 2002. The evolution and genetics of Latin American populations (En Cambridge studies in biological and evolutionary anthropology ; 28). Cambridge; New York: Cambridge University Press.

16. RECURSOS WEB**17. NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR**

Sergio Flores

18. RUT DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

12.179.317-2