

Antropología molecular

Código: 100752
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500250 Biología	OT	4	0

Contacto

Nombre: Cristina Maria Pereira Dos Santos
Correo electrónico: Cristina.Santos@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: No
Algún grupo íntegramente en español: No

Otras observaciones sobre los idiomas

Todo el material de apoyo estará en inglés y las sesiones se harán en catalán y algunas en inglés. Los estudiantes que realicen el trabajo de la asignatura en inglés tendrán un plus en la nota final del trabajo de hasta 1 punto.

Prerequisitos

Se recomienda que se tengan presentes los conceptos básicos adquiridos en las asignaturas de Genética, Genética Molecular, Biología Humana, Salud y Ambiente, y Evolución

Objetivos y contextualización

La asignatura de Antropología Molecular está integrada en la materia de Biología Humana. Es un campo relativamente nuevo de investigación, de hecho, han pasado menos de 50 años desde que Emil Zuckerkandl, en el simposio "Clasificación and Human Evolution" (1962, Burg Wartenstein, Austria), introdujo formalmente la designación. Como su nombre indica, la Antropología Molecular, se focaliza en el estudio de la variación y evolución humana usando herramientas moleculares.

El objetivo principal de esta asignatura es profundizar en el estudio de las herramientas y métodos empleados en el estudio de la variación y evolución de los humanos. En este sentido, destaca el Proyecto de Diversidad del Genoma Humano como punto de inflexión para la Antropología Molecular ya que éste ha tenido un papel clave en el cambio de perspectiva de la Antropología Molecular de la genética a la genómica. Se discuten los proyectos más recientes destinados a analizar la variación humana, HapMap y 1000 Genomas, y se profundiza en la problemática del estudio de la variación genética humana tanto en restos recientes como antiguos. Asimismo, se aplica la variación genética como herramienta para reconstruir la historia evolutiva, así como para el mapeo de variantes de susceptibilidad a enfermedad y con interés farmacogenómico.

Contenido

TEORÍA:

Tema 1.- Fundamentos de antropología molecular: de la morfología al HapMap y al proyecto de los 1000 genomas

Tema 2.- Herramientas y métodos en antropología molecular

Tema 3.- Variación genética en humanos y otros primates: diversidad, filogeografía y selección

Tema 4.- Genética Cuantitativa: aplicaciones en antropología molecular

Tema 5.- Confluencia entre antropología molecular y epidemiología de las poblaciones humanas

Tema 6.- ADN antiguo: problemas y aplicaciones

Tema 7.- Aplicación de la antropología molecular en las ciencias forenses

SEMINARIOS:

Investigación en Antropología Biológica

PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA:

Proyecto HapMap

Proyecto 1000 genomas

Aplicaciones en epidemiología genética

Definición de temas de trabajo y búsqueda bibliográfica

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

Extracción de DNA y PCR

Detección de SNPs

Secuenciación de DNA