

P2201217 - Genética de las poblaciones humanas (Especialidad en Genética Humana)

Créditos ECTS

Créditos ECTS: 3.00

Total: 3.0

Horas ECTS Criterios/Memorias

Clase Expositiva: 8.00

Clase Interactiva Laboratorio: 7.00

Clase Interactiva Seminario: 6.00

Horas de Tutorías: 3.00

Trabajo del Alumno ECTS: 51.00

Total: 75.0

Objetivos de la asignatura

Al finalizar la asignatura el alumno habrá adquirido los conocimientos avanzados sobre:

- Genética poblacional
- Genética y Genómica de la consanguinidad
- Medicina evolutiva

Contenidos

1. Determinismo genético y epigenética en la investigación de poblaciones humanas
2. Medicina evolutiva desde una perspectiva genética
3. Genética y genómica de la consanguinidad: análisis genealógico en pedigrís extendidos
4. Homocigosis genómica (ROHs) y depresión consanguínea.

TEMAS

TEMA 1. Determinismo genético y la diversidad de formas de herencia

TEMA 2. Pensamiento evolutivo en medicina.

TEMA 3. Enfermedades complejas y la interacción genotipo-ambiente.

TEMA 4. Demografía de la consanguinidad

TEMA 5. Genética de los matrimonios consanguíneos y sus efectos. Rasgos complejos y depresión consanguínea.

TEMA 6. Genómica de la consanguinidad

Bibliografía básica y complementaria

Bibliografía básica:

Bittles A.H. 2012. Consanguinity in context. Cambridge University Press.

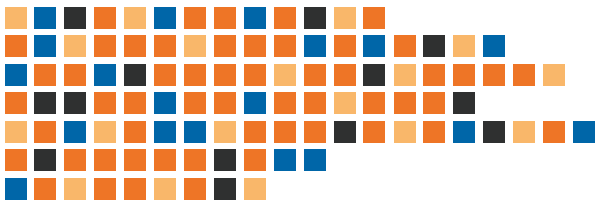
Cavalli-Sforza L.L., Bodmer W.F. 1971. The Genetics of Human Populations. W.H. Freeman and Company.

Gluckman P., et al. 2016. Principles of Evolutionary Medicine. Oxford University Press.

Hedrick P.W. 2011. Genetics of Populations. Jones and Bartlett Publishers.

Relethford J.H. 2012. Human Population Genetics. Wiley-Blackwell.

Stearns S.C., Medzhitov R. 2016. Evolutionary Medicine. Sinauer Associates.



Bibliografía complementaria:

- Armstrong L. 2014. Epigenetics. Garland Science.
Cavalli-Sforza L.L., et al. 2004. Consanguinity, inbreeding and genetic drift in Italy. Princeton University Press.
Chakravarti A. 2014. Human variation. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
Jablonka E., Lamb M.J. 2006. Evolution in four dimensions. MIT Press.
Jobling J., et al. 2013. Human Evolutionary Genetics. Garland Science.
Muehlenbein M.P. 2010. Human Evolutionary Biology. Cambridge University press.
Oyama S. 2000. The ontogeny of information. Duke University Press.

Otros recursos para consulta:

- Recursos disponibles en Internet, tales como conferencias y cursos especializados (MOOCs, charlas TED, etc.)
- Documentales de TV

Competencias

Competencias Básicas:

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.

Competencias Generales:

- CG01 - Capacidad de organización y planificación del estudio y la experimentación en las áreas de conocimientos implicadas
- CG02 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la toma de decisiones a partir de información científica y técnica.
- CG03 - Transmitir los resultados del estudio y la investigación a públicos especializados, académicos y generalistas.

Competencias Específicas:

- CE01 - Comprender la relación entre la Genómica y la Genética y la salud humana, animal y vegetal, necesaria para el desarrollo de las diversas funciones de un profesional orientado al avance de la salud.
- CE05 - Adquirir conocimientos y habilidades en el desarrollo del trabajo científico en las ciencias de la vida, al menos una de las siguientes áreas de conocimiento: Genética, Fisiología, Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense, Producción Animal, Producción Vegetal.
- CE06 - Saber manejar las fuentes de información relacionadas con la Genómica (y otras ómicas), la Genética, sus tecnologías y los aspectos de seguridad relativos a las mismas, incluyendo la producción animal y vegetal.

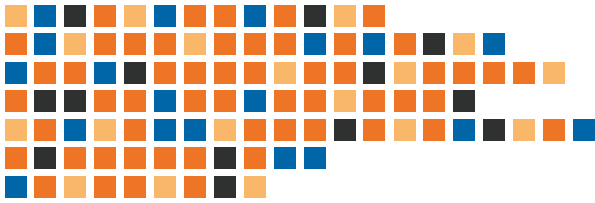
Competencias Transversales:

- CT05 - Capacidad de reflexión desde distintas perspectivas del conocimiento.
- CT07 - Capacidad para elaborar, exponer y discutir un texto científico-técnico organizado y comprensible.
- CT08 - Habilidad para el manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Metodología de la enseñanza

MODALIDAD PRESENCIAL Y SEMIPRESENCIAL

Lecciones –explicación (presencialmente y/o a través de contenidos en el aula virtual).



Lectura de análisis de textos proporcionados por el/la profesor/a , presencialmente y/o en aula virtual.
Talleres/ Seminarios presenciales o en aula virtual.
Aprendizaje colaborativo (trabajos grupales y/o participación en foros de debate presencial o virtual).
Actividades mediante TIC (equipos informáticos).
Desarrollo de trabajos académicos y defensa presencial.
Tutorías personalizadas presenciales y online.
Trabajo autónomo del alumnado no presencial.

Sistema de evaluación

El sistema de evaluación será el mismo para ambas modalidades: presencial y semipresencial.

- Prueba escrita: Se evaluará mediante una prueba escrita la adquisición de los principales conceptos teóricos por parte del alumnado (70% de la calificación en la materia)
- Evaluación continua: Se evaluará de manera continua tanto la actitud del alumnado en las clases teóricas y prácticas como la calidad y claridad de exposición de los trabajos presentados (30% de la calificación de la materia)

Tiempo de estudio y trabajo personal

-Distribución de la docencia y trabajo del alumno para la MODALIDAD PRESENCIAL:

Horas presenciales: 24

Lecciones teóricas (expositivas e interactivas): 7

Lecciones prácticas (expositivas e interactivas): 7

Actividades formativas, clases de pizarra, actividades TIC: 5

Tutorías personalizadas: 3

Examen: 2

Horas de trabajo del alumnado: 51

-Distribución de la docencia y trabajo del alumno para la MODALIDAD SEMIPRESENCIAL:

Horas presenciales: 5

Sesiones presenciales (revisión contenidos teórico/ prácticos):3

Exámen: 2

Horas de participación en tutorías y actividades dirigidas on-line y horas de trabajo personal del alumno: 70

Recomendaciones para el estudio de la asignatura

Uso de la bibliografía especializada y de las tutorías personalizadas. Participación en clase.