



Licenciatura en **CIENCIAS GENÓMICAS**

Descripción de curso Semestre 2024-2

1. Modalidad: (Optativo, Seminario, curso regular (con profesor invitado) Curso regular con profesores invitados	
2. Título: Genómica Humana	
3. Tutor responsable:	
Nombre completo	Araxi Urrutia Odabachian
Entidad académica	Instituto de Ecología
Grado	Doctor
4. Profesores invitados:**	
Nombre completo	Xavier Soberon Mainero
Entidad/adscripción	Instituto de Biotecnología
Nombre completo	Sandra Romero
Entidad/adscripción	INMEGEN
5. Ayudantes:	
Nombre completo	Dra. Alín Patricia Acuña Alonzo
Entidad/adscripción	Instituto de Ecología
6. Descripción del curso	
<p>El curso de genómica humana hace un recorrido por diversas técnicas de genómica aplicadas a preguntas de investigación relacionadas a nuestra especie, desde las técnicas de secuenciación tradicionales como las últimas tecnologías de lecturas largas. Técnicas de análisis de variabilidad genética entre individuos para comprender el origen de nuestra especie y su dispersión alrededor del mundo.</p> <p>Durante el curso se abordan conceptos relacionados con el genoma humano desde distintas perspectivas (genómica, evolutiva, funcional, etc.) así como las formas de obtener, manejar y analizar la información relacionada a éste.</p> <p>El curso tiene un énfasis global del estudio genómico contemplando tanto aspectos evolutivos y poblacionales de origen de especie, migración e introgresión como temas clínicos incluyendo estudios de asociación genética, secuenciación de exoma y genoma completo para encontrar mutaciones raras. Además se examina la importancia e impacto de estos estudios en diversas áreas como la medicina, la ética, la legislación, entre otras.</p>	

La organización del curso se basa en sesiones semanales de cuatro horas con una hora de descanso intermedia. En la primera sesión se hace una presentación general del tópico de la semana por parte de un estudiante que complementa el académico con comentarios y responde a preguntas y dudas de estudiantes tanto de presentación como de lecturas asignadas.

La segunda parte de la sesión de cada semana se dedica a revisar tareas, presentaciones cortas de literatura, avances en proyectos en equipo. En varias de las semanas, la segunda parte de la sesión se destina a la presentación de un seminario de investigación por parte de un profesor(a) invitado y una sesión de preguntas.

La evaluación del curso se realiza combinando la lectura y discusión de artículos selectos, exposiciones orales de algunos temas por parte de los alumnos, tareas (práctica, ensayo, infográfico) y la elaboración de un proyecto de investigación final.

7. Características para la impartición del curso :

Lugar donde se realizará	LCG
Duración en horas por sesión y número de sesiones	4 horas por sesión y 14 sesiones
Disponibilidad de impartirlo por videoconferencia	Sí <u>X</u> No _____ (se imparte de manera presencial pero <u>podemos ajustarnos a formatos híbridos o en línea si fuese necesario</u>)

8. Método de evaluación:

Por favor incluya en este apartado el % de la contribución relativa de:

Participación en clase	20%
Presentación en clase	20%
Proyecto de investigación	30%
Trabajos	30%
Otros	

10. Bibliografía

Referencias:

Strachan, T., and Read, A. P. "Human Molecular Genetics". Garland Sciences Publishing. 2010. 4th edition.

Lander E. S., *et al.* "Initial sequencing and analysis of the human genome". Nature. 2001. 409:860-921.

Nurk S., *et al.* "The complete sequence of a human genome. Science. 2022. Apr;376(6588):44-53.