

Introducción a la Genómica

Duración: 20 horas

Dirigido:

A estudiantes o profesores del área II de bachillerato y a estudiantes de la licenciatura en biología

Introducción

La genómica constituye un novedoso campo de investigación de la genética. Es la disciplina que estudia el genoma de los seres vivos, mediante la determinación de las secuencias completas de DNA que se encuentran en genóforos y cromosomas (genómica estructural), y con los patrones de expresión de los genes (genómica funcional). Comprende también el estudio de las proteínas que se encuentran en las células y tejidos que conforman el cuerpo de los seres vivos (proteómica). Así como las relaciones evolutivas de los organismos con base en las secuencias de los ácidos nucleicos (filogenias moleculares). Las herramientas que se emplean para abordar estas investigaciones son en esencia inter- y multidisciplinarias: la bioinformática y los microarreglos. En la actualidad se ha secuenciado el genoma completo de cerca de 2,600 seres vivos.

Durante el desarrollo de este curso se abordarán los conceptos de DNA, secuencias, genes, genomas y filogenias moleculares. Asimismo se expondrán diversos aspectos de las huellas genómicas relacionadas con la historia evolutiva a través de las investigaciones que se hacen, en diversos laboratorios alrededor del mundo, de la evolución molecular. Se realizarán mesas redondas sobre los problemas éticos relacionados con la biología y la genómica.

Con fines ilustrativos se presenta a continuación el programa del curso impartido del **19 al 23 de enero 2009**. Los temas y programación pueden variar para las otras ediciones, de acuerdo a las consideraciones académicas del comité organizador.

HORA	Lunes 19	Martes 20	Miércoles 21	Jueves 22	Viernes 23
16 a 17 horas	Viaje histórico por la molécula del DNA Laura Castañeda Partida	Taller "Biología Celular del genoma" Luis Felipe Jiménez y Lourdes Segura Valdez	Análisis de secuencias y filogenias moleculares Arturo Becerra Bracho	¿Qué es el Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM? Oscar Rodríguez Sánchez.	Mesa redonda sobre bioética y genómica a cargo de la M en C. Ma Eugenia Heres Pulido
17 a 18 horas	Viaje histórico por la molécula del DNA Laura Castañeda Partida			Retropseudogenes en el genoma humano: una ventana al pasado Alfonso Vilchis Peluyera	

HORA	Lunes 19	Martes 20	Miércoles 21	Jueves 22	Viernes 23
18 a 18:30 horas	RECESO				
18:30 a 20 horas	a) Duplicación génica y regulación transcripcional en <i>Saccharomyces cereviceae</i> Alicia González Manjarrez	Taller "Biología Celular del genoma" Luis Felipe Jiménez y Lourdes Segura Valdez	Análisis de secuencias y filogenias moleculares Arturo Becerra Bracho	Reflexiones sobre genómica, y evolución molecular. Víctor Valdés	Mesa redonda sobre bioética y genómica a cargo de la M en C. Ma Eugenia Heres Pulido
20 a 20:30 horas					Entrega de constancias

Secretaría de Educación Abierta y Continua
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México

Sitio web: www.educontinua.fciencias.unam.mx
Edificio Tlahuizcalpan, 1er piso
Teléfono: 56 66 47 89 (también fax) y 56 22 53 86