
Escuela: Análisis de resistencia antimicrobiana y desarrollo de drogas a partir de genomas bacterianos II

Cronograma Tentativo

Lunes 17 de septiembre de 2018 – día 1:

9:00 a 13:00hs. Práctico 1. Práctico húmedo de secuenciación. Dra Marisa Nicolás

12:30 a 14:00hs. Almuerzo

14:00 a 18:00hs. Segunda parte de Práctica 1. Práctico húmedo de secuenciación. Dra Marisa Nicolás

Martes 18 de septiembre de 2018 – día 2:

9:00 a 11:00hs. Teórica 1. Dr. Ramy Aziz Introduction to bioinformatics and sequence alignment. Next Generation sequencing techniques.

11:00 a 12:30hs. Teórica 2. Dra. Marisa Nicolas. Concepto de anotación de genes en el genoma y anotación basada en Pfam, Prosite y UniProt.

12:30 a 14:00hs. Almuerzo

14:00 a 18:00hs. Práctica 2. UniProtKB/Swiss-Prot, la sección manualmente anotada de UniProt KnowledgeBase: Cómo utilizarla para una anotación curada de proteínas en bacterias.

Miércoles 19 de septiembre de 2018 – día 3:

9:00 a 10:30 hs. Teórica 3. Dr. Ramy Aziz. The RAST Server: Rapid Annotations using Subsystems Technology.

10:30 a 12:00hs. Teórica 4. Dra. María Mercedes Palomino. Mecanismos de acción y resistencia a los antibióticos.

12:00 a 13:00hs. Teórica 5. Dra. Marisa Nicolas. *Klebsiella pneumoniae* KP13 como modelo multirresistente.

13:00 a 14:00hs. Almuerzo.

14:00 a 18:00hs. Práctica 3. Anotación de genomas bacterianos con RAST.

Jueves 20 de septiembre de 2018 – día 4:



9:00 a 11:00hs. Teórica 6. Dra. Josefina Campos. Mapeo contra referencia y llamado de variantes.

11:00 a 13:00hs. Teórica 7. Dr. Ramy Aziz. PATRIC as a unique resource for studying antimicrobial resistance.

13:00 a 14:00hs. Almuerzo

14:00-18:00hs. Práctico 4. Dra Marisa Nicolas: Mapeo contra referencia y llamado de variantes. Introducción al uso de Artemis.

Viernes 21 de septiembre de 2018 – día 5:

9:00 a 12:30hs. Teórica 8. Dras. Josefina Campos y Marisa Nicolás: La genómica como herramienta para la vigilancia. Filogenia y búsquedas de genes de relevancia en la vigilancia clínica.

12:30 a 14:00hs. Almuerzo

14:00 a 18:00hs. Práctico 5. Dr. Ramy Aziz: Llamado de variantes y filogenia. Ensamblado de Novo y búsqueda de genes de resistencia.

Lunes 24 de septiembre de 2018 – día 6:

9:00 a 11:00 hs. Teórica 9. Dres. Darío Fernández Do Porto y Nicholas Thompson: Contribución de los métodos computacionales al desarrollo de nuevos fármacos.

11:00 a 13:00 hs. Teórica 10. Dr. Darío Fernández Do Porto y Dr. Ramy Aziz: Drogabilidad a escala genómica.

13:00 a 14:00hs. Almuerzo

14:00 a 18:00hs. Práctico 6. Dr. Pablo Ramos: Modelado de proteínas y análisis de drogabilidad estructural.

Martes 25 de septiembre de 2018 – día 7:

9:00 a 11:00hs. Teórica 11. Dr. Pablo Ramos: Reconstrucción *In silico* de redes metabólicas utilizando datos de secuenciación masiva.

11:00 a 13:00hs. Teórica 12. Nicholas Thomson: Application of next generation sequencing in clinical microbiology and infection prevention

13:00 a 14:00hs. Almuerzo



14:00 a 18:00hs. Práctico 7. Reconstrucción de redes metabólicas a partir de genomas bacterianos con Pathway tools.

Miércoles 26 de septiembre de 2018 – día 8:

9:00 a 11:00hs. Teórica 13. Dres. Darío Fernández Do Porto y Pablo Ramos: Drogabilidad a escala genómica.

11:00 a 13:00hs. Teórica 14. Nicholas Thomson: Genomic analysis of diversity, population structure, virulence, and antimicrobial resistance in *Klebsiella pneumoniae*, an urgent threat to public health.

13:00 a 14:00hs. Almuerzo

14:00 a 18:00hs. Práctico 7. Identificación de blancos moleculares: Introducción al uso de Target Pathogens.

Jueves 27 de septiembre de 2018 – día 9.

9:00 a 10:30hs. Teórica 15. Dr. Pablo Ramos: Análisis de redes de co-expresión.

10:30 a 13:00hs. Teórica 16. Dr. Darío Fernández Do Porto. Transcriptómica bacteriana.

14:00 a 18:00hs. Práctico 8. Dr. Thomson Nicholas: Uso avanzado de Target Pathogen. Priorización de redes metabólicas como blancos drogables.

Viernes 28 de septiembre de 2018 – día 10.

9:00 a 12:30hs. Mesa redonda de discusión con Dres. Pablo Ramos, Thomson Nicholas y Fernández Do Porto: "Alcances de las técnicas computacionales para el desarrollo de fármacos"

12:30 a 14:00hs Almuerzo

14:00hs a 18:00hs. Presentación de trabajo integrador por parte de los alumnos. Mesa evaluadora: Dr. Ramos, Dr. Fernández Do Porto, Dr. Thomson.

