

## PROGRAMA DE FORMACIÓN INTRAMURAL, ISCIII

### Secuenciación de genomas bacterianos: herramientas y aplicaciones

24 al 28 Octubre 2022.

4ª Edición. (1 semana 10:00h-14:00h)

#### Lunes 24 Octubre

10:00h-11:00h Secuenciación masiva de genomas bacterianos. Estado actual. *Isabel Cuesta.*

11:00h-11:50h Secuenciación de genomas bacterianos. Aplicaciones. *Isabel Cuesta.*

descanso 10min

12:00h-14:00h Revisión del entorno Linux. Manejo de la Shell. Comandos básicos. *Sarai Varona.*

#### Martes 25 Octubre

10:00h-11:00h Introducción al software Nextflow y al concepto de container. *Sara Monzón.*

11:00h-11:50h Análisis de calidad. *Sarai Varona*

descanso 10min

12:00h- 13:00h Ensamblado de genomas. *Isabel Cuesta.*

13:00h- 14:00h Hands on: análisis de calidad de la secuenciación y ensamblado.

*Sarai Varona, Sara Monzón.*

#### Miércoles 26 Octubre

10:00h-11:00h Alineamiento frente a genoma de referencia y llamada a variantes: identificación de SNPs. *Sara Monzón.*

11:00h-11:50h De la matriz de SNPs a la relación filogenética. *Sara Monzón.*

descanso 10min

12:00h-14:00h Hands on: Mapping y tipificación basada en SNPs. *Sarai Varona, Sara Monzón*

#### Jueves 27 Octubre

10:00h-11:00h Tipificación basada en perfil alélico o gene-by-gene. *Isabel Cuesta.*

11:00h-11:50h Aproximación gene-by-gene vs SNPs. *Sara Monzón.*

descanso 10min

12:00h-14:00h Hands on, Tipificación usando cgMLST, visualización usando phyloviz, análisis de MLST y serogrupo con srst2. *Sara Monzón, Isabel Cuesta.*

#### Viernes 28 Octubre

10:00h-11:00h Anotación de genomas. *Isabel Cuesta.*

11:00h-11:50h Caracterización de genomas. Genes de resistencia y de virulencia. *Isabel Cuesta.*

descanso 10min

12:00h-14:00h Hands on, anotación cromosómica y plasmídica. *Sara Monzón, Sarai Varona.*