

Introducción express a la Bioinformática

Asignación

	Instructor / Apoyo
	Hugo Tovar / Aarón Vázquez
	Aarón Vázquez / Hugo Tovar

1ra Sesión: Introducción

Fecha: Miércoles 17 de julio 2024

Modalidad: Teórico-Práctica

Intérprete: Bash

Temas:

- Introducción NGS Technologies (Teórico)
- Formatos de salida (Teórico)
 - Fasta
 - Fastq
 - phred
 - bam
 - sam
- Línea de Comandos (Práctico)
 - ls
 - cd
 - mv
 - cp
 - rm
 - tree
 - mkdir

- more, less
- Estructura de árbol (Práctico)
- Flujo de trabajo General (Teórico)
 - Calidad
 - Corte
 - Alineamiento
 - Conteo

2da Sesión: RNA-Seq Preprocesamiento

Fecha: Miércoles 24 de julio 2024

Modalidad: Teórico-Práctica

Intérprete: Bash

Temas:

- RNA-Seq (Práctico)
 - Introducción - Particularidades
 - FastQC
 - Trimmomatic
 - Kallisto

3ra sesión: RStudio

Fecha: Miércoles 31 de julio 2024

Modalidad: Teórico-Práctica

Intérprete: RStudio

Temas:

- Rstudio (Práctico)
 - Introducción
 - Interfaz gráfica
 - Variables
 - Operadores
 - Funciones

- Asignaciones
- Argumentos
- Objetos
- Abrir y guardar

4ta Sesión: RNA-Seq Procesamiento

Fecha: Miércoles 07 de agosto 2024

Modalidad: Teórico-Práctica

Intérprete: RStudio

Temas:

- **Análisis de Expresión diferencial**
 - Teoría Estadística (Teórico)
 - DESEQ (Práctico)
 - Archivos de Entrada
 - Normalización
 - Prueba estadística
 - Valores de certidumbre estadística (logFC, p-value, FDR, p-value corregido)
 - Archivos de salida
 - Visualización (Práctico)
 - Volcano plots
 - Heatmaps
 - Violin plots

5ta Sesión:

Fecha: Miércoles 14 de agosto 2024

Modalidad: Teórica

Temas:

- **Metilación (Teórico)**
 - Introducción

- Particularidades de análisis
- Ejemplos de visualización de resultados

- Exoma (Teórico)

- Introducción
- Particularidades de análisis
- Ejemplos de visualización de resultados

- Microarreglos (Teórico)

- Introducción
- Particularidades de análisis
- Ejemplos de visualización de resultados