

Competencias

Competencias básicas

- C01 - Saber utilizar herramientas del terminal en Unix en el entorno de la bioinformática.
- C02 - Saber utilizar herramientas de Python en el entorno de la bioinformática.
- C03 - Saber utilizar herramientas de R en el entorno de la bioinformática.
- C04 - Saber analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación R.
- C05 - Saber utilizar herramientas de conexión remota a centros de procesamiento de datos (CPD) en la resolución de problemas específicos de bioinformática.
- C06 - Saber operar las principales herramientas genómicas disponibles en las bases de datos bioinformáticas
- C07 - Saber establecer los distintos parámetros que definen la calidad de las secuencias que se obtienen de los secuenciadores.
- C08 - Ser capaz de aplicar los principales métodos de selección y mejora de calidad de secuencias en la bioinformática.
- C09 - Saber diseñar el flujo de trabajo aplicando los principios generales del diseño de experimentos ómicos.
- C10 - Saber aplicar herramientas bioinformáticas avanzadas en el análisis de expresión génica, de poblaciones y de expresión diferencial de proteínas en datos ómicos.
- C11 - Saber aplicar herramientas computacionales avanzadas de identificación, caracterización y modelado comparativo de proteínas.
- C12 - Saber aplicar herramientas avanzadas de química computacional, dinámica molecular y sus aplicaciones en bioinformática farmacológica.

Habilidades o destrezas

- H01 - Ser capaz de utilizar herramientas de gestión de ficheros, usuarios e instalación de programas en el sistema operativo Linux en el contexto de la bioinformática
- H02 - Ser capaz de analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación Python
- H03 - Ser capaz de seleccionar las técnicas bioestadísticas adecuadas para el análisis en bioinformática

H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos

H05 - Ser capaz de aplicar los principales algoritmos de alineamiento de secuencias de datos ómicos.

H06 - Ser capaz de analizar grandes volúmenes de datos mediante aplicaciones bioinformáticas en medicina personalizada.

H07 - Realizar un trabajo de iniciación a la investigación con su diseño completo en el ámbito de la bioinformática.

Conocimientos o contenidos

CC1 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación Python

CC2 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos

CC3 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación R

CC04 - Saber identificar las principales herramientas de análisis de datos para la medicina personalizada