

TALLER DE ANÁLISIS DE DATOS DE METABARCODING | *METABARCODING DATA ANALYSIS WORKSHOP*

Docentes

Hugo Naya, Pablo Fresia, Tamara Fernández-Calero

Fecha

Del Lunes 20/5 al Viernes 24/5 del 2024 de 8:30 a 12:30

Resumen

Este es un taller hands-on que introduce al estudiante al análisis de comunidades microbianas mediante metabarcoding. Los métodos de metabarcoding se han convertido en una herramienta de análisis de rutina en la investigación de la biodiversidad. Con el paso de los años se están convirtiendo en una de las principales herramientas para el monitoreo de comunidades microbianas para aplicaciones ambientales, industriales y médicas. Durante el curso se analizarán sets de datos reales previamente publicados en revistas científicas que sean de interés del estudiante. Los microbiomas a analizar pueden ser de diversos orígenes según el perfil del estudiante, incluyendo microbiomas humanos (orales, intestinales, etc), ambientales (cursos de agua, suelos, océanos) y de aplicaciones industriales (tratamiento de efluentes, determinación de contaminantes, plantaciones). El análisis se realizará en el lenguaje de programación R, por lo que se recomienda tener nociones básicas de programación.

Course description:

This is a hands-on workshop that introduces the student into the analysis of microbial communities using metabarcoding. Metabarcoding methods have become a routine analysis tool in biodiversity research. Over the years they are becoming one of the main tools for monitoring microbial communities for environmental, industrial and medical applications. During the course, real data sets which were previously published in scientific journals and that are of interest to the student will be analyzed. The microbiomes to be analyzed may come from different sources including human microbiomes (oral, intestinal, etc.), environmental microbiomes (watercourses, soils, oceans) and industrial applications (effluent treatment, determination of pollutants, plantations). The analysis will be carried out in the R programming language; hence it is recommended to have basic notions of programming.

Contenidos

Fundamentos subyacentes a la técnica de metabarcoding

Metabarcoding como herramienta aplicada

Generalidades sobre tecnologías de Secuenciación

R como herramienta de programación en Bioinformática

Pasos básicos para el análisis de datos de metabarcoding

Representación gráfica de datos

Modalidad del curso

El taller podrá seguirse tanto en modalidad presencial como virtual.