

OFERTA TESIS PREGRADO y MAGISTER

CENTRO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS PARA EL ESTUDIO DE COMUNIDADES EXTREMÓFILAS DE RELAVES MINEROS - SYSTEMIX

Tema de tesis

Estudio de bacterias extremófilas como alternativas biotecnológicas para su aplicación en el campo de la minería y agroindustria.

Lugar

Laboratorio de Bioingeniería, Universidad de O'Higgins, Rancagua.

Conocimiento a desarrollar

1. Biotecnología en minería.
2. Biotecnología en agroindustria.
3. Microbiología.
4. Biología Molecular.
5. Bioinformática y biología de sistemas.

Perfil

Estudiantes de carreras de Bioquímica, Biotecnología, Ingeniería Civil, Biología y Agronomía.

Se ofrecen 3 tesis remuneradas, financiamiento complementario para desarrollo de tesis, asistencia a congresos y pasantías.

Interesados contactar al Dr. Mauricio Latorre (mauricio.latorre@uoh.cl)

OFERTA TESIS PREGRADO

CENTRO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS PARA EL ESTUDIO DE COMUNIDADES EXTREMÓFILAS DE RELAVES MINEROS

Proyecto

Análisis de propiedades biotecnológicas de bacterias biomineras.

Objetivos/Actividades

1. Evaluar propiedades antimicrobianas sobre bacterias patógenas transmitidas por alimentos: *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*.
2. Evaluar propiedades y mecanismos antibiofilm de bacterias biomineras.

Lugar

Laboratorio de Microbiología y Probióticos, INTA, Universidad de Chile.

Técnicas

Cultivo microbiológico, pruebas bioquímicas, extracción de ADN y ARN, ensayos de biofilm, PCR convencional y qPCR.

Perfil

Estudiantes del área de Ciencias Biológicas.

Tesis remunerada, financiamiento complementario para desarrollo de tesis, asistencia a congresos y pasantías internacionales.

Para más información e interesados, contactar a

Dra. Alejandra Reyes (areyes@inta.uchile.cl)

OFERTA DE TESIS PREGRADO o MAGÍSTER

CENTRO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS PARA EL ESTUDIO DE COMUNIDADES EXTREMÓFILAS DE RELAVES MINEROS

Proyecto

Evaluación de algoritmos para el ensamblaje de metagenomas utilizando datos públicos de secuenciación híbridos.

Objetivo

1. Determinar los algoritmos óptimos para ensamblar metagenomas a partir de lecturas cortas, largas y su combinación.
2. Implementar un programa en Nextflow que automatice la construcción de metagenomas utilizando los algoritmos óptimos.
3. Implementar algoritmos para identificar elementos repetitivos en metagenomas en el ensamblador WENGAN (Magíster).

Lugar

Universidad de O'Higgins.

Técnicas

Comprensión de algoritmos de ensamblaje de metagenomas (MINIA3, meta-Flye, WENGAN), herramientas de evaluación (QUAST, BUSCO), automatización de pipelines bioinformáticos (Nextflow) y código WENGAN.

Perfil

Estudiantes de carreras de Bioquímica, Biotecnología, Ingeniería Civil y carreras afines.

Tesis remunerada, financiamiento complementario para desarrollo de tesis, asistencia a congresos y pasantías internacionales.

Para más información e interesados, contactar a

Dr. Alex Di Genova (alex.digenova@uoh.cl)

OFERTA DE TESIS PREGRADO o MAGISTER

CENTRO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS PARA EL ESTUDIO DE COMUNIDADES EXTREMÓFILAS DE RELAVES MINEROS

Proyecto

Análisis de metagenomas para identificar Genes de Resistencia a Antibióticos (GRA, resistoma).

Objetivo

1. Comparar algoritmos para identificar Genes de Resistencia a Antibióticos (GRA) desde metagenomas ensamblados.
2. Implementar un programa en Nextflow que automatice la identificación de GRA desde metagenomas.
3. Comparación y análisis del resistoma de 36 metagenomas de muestras de relaves de la región de O'Higgins (Magíster).

Lugar

Universidad de O'Higgins.

Técnicas

Comprensión de algoritmos para anotación de GRA, automatización de pipelines bioinformáticos (Nextflow) y genómica comparativa.

Perfil

Estudiantes de carreras de Bioquímica, Biotecnología, Ingeniería Civil y carreras afines.

Tesis remunerada, financiamiento complementario para asistencia a congresos y pasantías internacionales.

Para más información e interesados, contactar a

Dr. Alex Di Genova (alex.digenova@uoh.cl)