

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del Curso
Taller de Biotecnología
Académicos responsables
Mauricio Latorre - Emilio Vilches
Profesores responsables
Gabriel Gálvez – Jaime Ortega
Duración
09 al 13 de enero de 2023
Horario (fijo)
Clases teóricas: 09:00 - 10:00 Trabajo práctico: 10:00 - 13:00
Lugar
Av. Libertador Bernardo O'Higgins 611, Campus Rancagua, Universidad de O'Higgins. Laboratorio de Bioingeniería, Edificio C.

Descripción
El taller está orientado a estudiantes egresados de segundo y tercero medio. El objetivo de este taller es entregar conocimientos prácticos para el desarrollo de un proyecto de biotecnología. El taller está diseñado para un máximo de 12 alumnos.

Objetivos del curso

- Conocer los conceptos básicos de la biotecnología.
- Realizar una actividad practica experimental.
- Aprender el manejo básico de instrumental de laboratorio.
- Aprender el manejo de muestras ambientales desde ambientes mineros (relaves).
- Comprender el potencial que tienen microorganismos extremófilos para el desarrollo de proyectos en biotecnología.

Contenidos

- Conceptos básicos de la biotecnología.
- Prácticas generales de laboratorio.
- Minería y relaves.
- Genes y proteínas.
- Microbiología.
- Aplicaciones de la biotecnología ambiental e industrial.

Metodología

Teórico: Clases de cátedra expositivas a cargo de los profesores del curso.
Práctico: Trabajo práctica a cargo de los profesores del curso.

PROGRAMACIÓN DE CLASES DE ESTUDIANTES AYUDANTES

N° DE CLASE	CONTENIDO/ACTIVIDAD
1	Introducción a la biotecnología. Lectura de guía de laboratorio. Preparación de medios de cultivo (práctico).
2	La minería en Chile – Relaves. Preparación de muestras ambientales (práctico).
3	Conceptos generales de ADN, genomas, genes y proteínas. Biología molecular, transcripción y traducción. Análisis de cultivos microbiológicos (práctico).
4	Bacterias y microorganismos. Conceptos generales de las aplicaciones biotecnológicas, uso de plasmidios y mutantes. Aislamiento de bacterias.
5	Utilización de microorganismos extremófilos en biotecnología ambiental e industrial. Biorreactores Caracterización microbiológica de aislados (tinción Gram).

Bibliografía

- Brock. Biología de los microorganismos, editorial Pearson, 14ª edición (2015).
- Introducción a la Biotecnología, Editorial Addison Wesley, 1ª edición (2010).