

CURSO Ingeniería genética de microorganismos

Elaborado por: MBA Jorge Sánchez Andrade Duración: 24 horas

Objetivo. El objetivo de este curso es que el alumno adquiera los conocimientos para diseñar procedimientos enfocados en la manipulación genética de microorganismos.

Perfil de ingreso.

Se espera que el alumno tenga conocimientos de Microbiología, Genética, Biología Molecular, Biología Molecular de Procariontes y Bioquímica

Perfil de egreso.

El estudiante obtendrá conocimientos de la tecnología del DNA recombinante, de fusiones génicas y sus aplicaciones, comprenderá mecanismos de transferencia de material hereditario, enzimas de restricción, mecanismos de replicación bacteriana y de distintos vectores microbianos. Conocerá metodologías de clonación y caracterización de ácidos nucleicos, así como tipos de vectores microbianos. Entenderá estrategias de obtención de mutantes y obtención de vectores microbianos. Comprenderá la maquinaria celular bacteriana y su aplicación para la producción de fármacos vacunas o proteínas recombinantes.

Temario

- Biotecnología microbiana
- Las células procariontes
- La estructura de los microbios
- ¿Qué es un gen?
- Introducción a la tecnología del DNA recombinante y a la clonación del DNA
- Enzimas de restricción y plásmidos o vectores de DNA



- Transformación de células bacterianas y selección antibiótica de bacterias recombinantes
- Características prácticas de los vectores de clonación del DNA
- Tipos de vectores
- ¿Cómo identificar y clonar un gen de interés?
- Crear bibliotecas de DNA: construir una colección de genes clonados
- Reacción en cadena de la polimerasa
- ¿Qué se hace con un gen clonado?
- Aplicaciones de la tecnología del DNA recombinante
- Enzimas microbianas
- Transformación bacteriana
- Electroporación
- Técnicas de clonación y expresión
- Utilización de los microbios en diversas actividades cotidianas

