

Naturaleza e ingeniería. Biotecnología moderna, tradicional y cultivo en biorreactor.

La biotecnología es la creación y mejoramiento de productos, procesos y solución de problemas desde las ciencias biológicas utilizando organismos vivos y sus derivados. La biotecnología se puede dividir en biotecnología tradicional y biotecnología moderna, divididas por el parteaguas de la ingeniería genética e implica la modificación del material genético, caracterizando a la biotecnología moderna.

En este taller aprenderemos qué es la biotecnología, por qué es importante y a que se enfrenta actualmente. De forma práctica realizaremos técnicas de biotecnología tradicional, como la fermentación alcohólica, elaboramos cerveza artesanal, tepache, cultivos lácticos y aprenderemos sobre el cultivo de microorganismos en un biorreactor.

Al finalizar el día agendaremos una fecha para una tertulia biotecnológica; con el fin de degustar la cerveza y el tepache que preparamos.

MÉTODO

Teórico Práctico

DURACIÓN

8 horas

PROGRAMA

- Biotecnología tradicional.
- Biotecnología moderna.
- Desarrollos biotecnológicos actuales.
- Problemáticas de la biotecnología.
- Fermentación.
- Práctica: fermentación alcohólica.
- Práctica: fermentación láctica.
- Biorreactores: operación y escalamiento.
- Práctica : cultivo en biorreactor.

OBJETIVO DEL CURSO

Los alumnos aprenderán los fundamentos de la Biotecnología para el cultivo de microorganismos de forma tradicional y en bioreactor, se preparará cerveza, tepache y cultivos lácticos, los cuales se degustarán en una fecha propuesta por el grupo.

REQUISITOS

Este es un curso de introducción y no se necesitan conocimientos previos en ninguno de los temas que aborda este módulo.

NOMBRE DE LOS FACILITADORES

M.C. Ramsés García y Biol. Román Alfonso Castillo Díaz

SEMBLANZAS DE LOS FACILITADORES

M.C. Ramsés García

Nació en la Ciudad de México. Estudió Ingeniería Bioquímica Industrial en la Universidad Autónoma Metropolitana y la maestría en Ciencias Bioquímicas en el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Cuenta con un Diplomado en Divulgación de la Ciencia impartido por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. Por más de diez años, ha desarrollado trabajo de investigación experimental tanto en el campo privado como en el público, principalmente en la implementación de tecnologías encaminadas al escalamiento de procesos relacionados con la producción de inoculantes bacterianos. En el área académica, ha impartido materias tanto a nivel licenciatura como en tópicos de nivel posgrado. También, ha participado como instructor en cursos y talleres del área de los bioprocesos, específicamente en la capacitación en la operación de biorreactores.

Biol. Román Alfonso Castillo Díaz

Biólogo Egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), actualmente pasante del posgrado en ciencias biológicas de la de la misma casa de estudios. Ha ganado reconocimientos a nivel internacional por la competición y asesoramiento en el International Genetically Engineered Machine (IGEM) y ha complementado su formación mediante la asistencia a cursos y talleres impartidos por diversas instituciones. Profesor de biotecnología y biología molecular en la facultad de ciencias de la UNAM. Investigador en el campo del envejecimiento y especies reactivas del oxígeno en el laboratorio de biología molecular y genómica de la misma facultad, especialista en biología molecular. Es miembro de la Sociedad Mexicana de Bioquímica desde 2014. Es co-fundador de independencia BioLab y ha participado en colectivo en la creación de diversas piezas artísticas que se han presentado a nivel nacional.

DÍAS Y HORARIOS

Martes 16 de julio de 2019 de 10:00 a 14:00 hr y de 16:00 a 20:00 hr.

CUOTA DE RECUPERACIÓN

Pago en efectivo \$ 1,575.00

6 meses sin intereses \$ 1,733.00 (6 pagos de \$ 288.8)