



Curso en:

Bioprocessos Inteligentes para el Agro: Aprende a Diseñar y Operar Bioreactores

Objetivos:

- Diseñar y operar bioreactores a escala básica, aplicando criterios técnicos de control y escalamiento.

Dirigido a:

Profesionales, técnicos y emprendedores del sector agrario y agroindustrial interesados en aplicar biotecnología para innovar y hacer más sostenibles sus procesos.



Inicio de Clases
26 de enero



Duración
08 semanas



Modalidad
Virtual



Inscripción
S/. 600.00



Horario

Lunes de 7:30 p.m. a 9:45 p.m.



Plan de estudio

Unidad

01

Fundamentos de Bioprocessos y Bioreactores

- Introducción a los bioprocessos en el sector agrario.
- Conceptos clave: microorganismos de interés, sustratos y productos.
- Tipos y aplicaciones de bioreactores (batch, fed-batch, continuo).
- Discusión grupal: experiencias y necesidades locales.

Unidad

02

Diseño y Componentes de un Bioreactor (Parte I)

- Principales partes de un bioreactor: tanque, agitador, sistemas de aireación.
- Materiales y requisitos sanitarios.
- Variables de operación: pH, temperatura, oxígeno disuelto.

Unidad

03

Diseño y Componentes de un Bioreactor (Parte II)

- Revisión de caso: esquema técnico de un bioreactor agrícola.
- Actividades de aplicación: análisis grupal de componentes y esquemas adaptados al agro

Unidad

04

Operación, Control y Escalamiento (Parte I)

- Etapas: laboratorio, piloto e industrial.
- Parámetros críticos de operación y monitoreo.

Unidad

05

Operación, Control y Escalamiento (Parte II)

- Buenas prácticas de esterilización y bioseguridad.
- Simulación guiada: balance de masa simple.
- Actividad participativa: análisis de control en escenarios simulados.

Unidad

06

Aplicación I: Producción de Bioinsumos

- Producción de biofertilizantes y biopesticidas.
- Selección de cepas y medios de cultivo.
- Factores de éxito para la implementación.
- Revisión de caso transformada en ejercicio participativo grupal.

Unidad

07

Aplicación II: Compostaje y Biorremediación (*)

- Biorreactores para compostaje acelerado.
- Tratamiento de residuos orgánicos agrícolas.
- Biorremediación de suelos y aguas contaminadas.
- Actividad participativa: diseño conceptual de un sistema adaptado a un caso local.

Unidad

08

Tendencias, Innovación y Proyecto Final

- Tendencias: biorreactores automatizados, bioeconomía y economía circular.
- Estrategias para evaluar viabilidad técnica y económica.
- Exposición de propuestas de aplicación real por parte de los participantes.
- Retroalimentación grupal y cierre del curso.



Docente



Jorge Eduardo Bendezu Eguis

Doctor en Ciencias con mención en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Biólogo de la Universidad Nacional Federico Villareal, con estudios de Maestría en Bioquímica y Biología Molecular en la UPCH. Cuenta con amplia experiencia en investigación aplicada en biología molecular, diagnóstico y biotecnología, desempeñándose como Coordinador de I+D en laboratorios privados y nacionales. Cuenta con experiencia docente a nivel de pregrado y posgrado y actualmente es docente de posgrado en la UPCH. Se desempeña como Gerente General de la empresa BIOTRANSFER SAC y además brinda asesoría técnica y consultoría a empresas e instituciones del sector biotecnológico peruano e internacional.

Alcanza tus metas



**Docentes
Especializados
en el Campo**



**Cursos
a medida**



Networking

Más información

posgrado.ventas@oficinas-upch.pe

965 716 341

posgrado.cayetano.edu.pe

Síguenos en:

