POSGRADO CAYETANO

e-Cayetano



Curso en:

Bioprocesos Inteligentes para El Agro: Aprende a Diseñar y Operar Biorreactores

Resultados de aprendizaje:

- Explicar los fundamentos y componentes de los bioprocesos y su aplicación en el agro.
- Diseñar y operar bioreactores a escala básica, aplicando criterios técnicos de control y escalamiento.

Dirigido a:

Profesionales, técnicos, consultores, emprendedores y productores vinculados a la agricultura, agroindustria, biología, biotecnología y medio ambiente, interesados en aplicar bioprocesos para mejorar la competitividad y sostenibilidad.



Inicio de Clases
23 de noviembre

Duración
08 semanas

Modalidad
Virtual

Inscripción
S/. 600.00

Horario
Lunes de 8:00 pm a 10:15 pm

Contenido

Unidad **01**

Fundamentos de bioprocesos y biorreactores

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

Unidad **02**

Diseño y componentes de un biorreactor (Parte I)

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

Unidad **03**

Diseño y componentes de un biorreactor (Parte II)

- Revisión de caso: esquema técnico de un biorreactor 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 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.

Consideraciones:

La UPCH se reserva el derecho de cancelar el curso si no llega al cupo mínimo de participantes hasta el mismo día de inicio del curso. No hay devolución de dinero, salvo que se cancele el dictado del curso. Los cursos no son transferibles. El retiro del curso es sólo académico y no económico. Los certificados y constancias se emiten solo en versión digital.

Certificación del Curso

La Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia podrá otorgar al final del curso:

Certificado

Cuando el participante haya aprobado satisfactoriamente el curso con nota igual o mayor a 11.00 (no aplica redondeo en la nota promedio final), habiendo cumplido con la asistencia mínima requerida del 70% de actividades.

Además, deberá contar con el grado académico universitario:

- Peruanos: Grado de bachiller universitario, verificable (SUNEDU o mediante entrega de copia del grado académico a la Escuela de posgrado-UPCH).
- Extranjeros: Entrega de Constancia de grado académico a la Unidad de Gestión Digital UPCH.

Constancia de participación o asistencia:

Cuando el participante no obtenga la nota aprobatoria en el promedio final y habiendo asistido y cumplido con el 70% de las actividades programadas.

Alcanza tus metas

Docentes Especializados en el Campo

Cursos **a medida**

Networking

Más información

posgrado.ventas@oficinas-upch.pe

967 303 546

posgrado.cayetano.edu.pe

Síguenos en: