

## CURSO DE DISEÑO DE BIORREACTORES

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

El objetivo de este curso es que el alumno que termine sea capaz de:

- Calcular los tiempos de retención y flujos de alimentación de acuerdo a la cinética de la reacción en instalaciones de biorreactores aplicables a la industria agrícola y forestal, alimentaria, farmacéutica, cosmética, biotecnológica, bioenergética o industrial.
- Determinar rendimientos, productividad de los biorreactores
- Diseñar el control térmico de los biorreactores
- Dimensionar sistemas de agitación
- Proponer condiciones de automatización
- Diseñar, dimensionar, proyectar y dirigir la construcción de un biorreactor
- Elaborar proyectos, informes técnicos, memorias de reconocimiento, y programas técnicos de sistemas productivos que requieran biorreactores

Acción formativa dirigida a:

El presente curso estará dirigido a ingenieros que deseen especializarse en el diseño y gestión de biorreactores aplicables a la bioenergía, industria agrícola y forestal, alimentaria, farmacéutica, cosmética, biotecnológica o industrial.

Temas a desarrollar:

### CÁLCULO DE FLUJOS Y TIEMPOS DE RETENCIÓN

- Análisis de la cinética de procesos químicos y microbiológicos
- Dimensionado de bombas y conexiones
- Sistema de inoculación

### DISEÑO SISTEMA DE AIREACIÓN EN PROCESOS AEROBIOS

- Dimensionado del compresor
- Filtros y Sparger
- Control de la aireación

### DIMENSIONADO SISTEMAS DE AGITACIÓN

- Dimensionado de turbinas y potencia de agitación
- Diseño del sello mecánico

### CÁLCULO MECÁNICO DEL RECIPIENTE

- Determinación de la resistencia de los materiales para soportar los esfuerzos y cargas en el biorreactor
- Condiciones de unión de piezas y sus propiedades
- Acabado superficial de los materiales

### DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL TÉRMICO DEL REACTOR

- Sistemas de calentamiento
- Sistemas de refrigeración

### DISEÑO DEL SISTEMA CONTROL DE pH

### DISEÑO DEL SISTEMA LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

- Cinética de la esterilización
- Cleaning In Place Technology (CIP)
- Control del sistema
- Instalaciones para desinfección de tanque con calor

Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?4](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?4)

Organizadores:

Responsable de actividad

BORJA VELAZQUEZ MARTI

Datos básicos:	
Dirección web	<a href="http://bioenergia.blogs.upv.es/">http://bioenergia.blogs.upv.es/</a>
Tipo de curso	FORMACIÓN ESPECIFICA
Estado	PREINSCRIPCIÓN
Duración en horas	20 horas presenciales
Dónde y Cuándo:	
Dónde	VALÈNCIA
Horario	MAÑANA
Observaciones al horario	Lunes 4 de noviembre 9:00 -14:00 Martes 5 de noviembre 9:00 -14:00 Miércoles 6 de noviembre 9:00 -14:00 Jueves 7 de noviembre 9:00 -14:00
Lugar de impartición	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural
Fecha Inicio	4/11/19
Fecha Fin	7/11/19
Datos de matriculación:	
Inicio de preinscripción	5/09/19
Mínimo de alumnos	3
Máximo de alumnos	50
Precio	150,00 euros
Observaciones al precio	150,00 € - Público en general
Profesorado:	
VELAZQUEZ MARTI, BORJA	