



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
4604059	PROCESOS DE SEPARACION		TIPO	OBL.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 3.0			X AL XII	
	4604053			

**OBJETIVO(S):**

**Objetivo General:**

Al final de la UEA, el alumno será capaz de:

Conocer los principios básicos del diseño y dimensionamiento de equipos y aplicarlos a la separación y purificación de bioproductos.

**Objetivos Especificos:**

Al final de la UEA, el alumno será capaz de:

1. Conocer los fundamentos de las operaciones principales relacionadas con los procesos de separación y purificación de bioproductos.
2. Conocer los principales equipos utilizados en la separación de bioproductos y criterios para selección.
3. Plantear secuencias de separación y purificación de bioproductos para integrarlo en el diseño de un bioproceso.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Aspectos generales de los procesos de producción de bioproductos.
2. Estrategias para recuperar y purificar productos biológicos.
3. Operaciones para la separación de sólidos.
4. Operaciones para la recuperación y concentración de bioproductos.
5. Operaciones de purificación (métodos de alta resolución).
6. Operaciones relacionadas con la presentación final del bioproducto.
7. Ejemplos de tren de recuperación de productos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA	2 / 2
CLAVE	4604059	PROCESOS DE SEPARACION

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

El proceso de enseñanza-aprendizaje se llevará a cabo mediante exposiciones temáticas teóricas, por parte del profesor y equipo de los alumnos. En las sesiones prácticas se resolverán problemas y se realizarán prácticas experimentales que refuercen los conocimientos adquiridos. Las prácticas experimentales se articularán con las de UEA afines.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

**Evaluación global:**

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación tanto en las sesiones teóricas como prácticas.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.

**Evaluación de Recuperación:**

- El alumno deberá presentar una evaluación crítica que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza aprendizaje.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Ghosh R. (2006). Principles of Bioseparations Engineering. Editorial World Scientific.
2. Seader, J. D., Henley E.J. & Roper D.K. (2011). Separation Process Principles: Chemical and Biochemical Operations. Editorial John Wiley & Sons.
3. Subramanian G. (2007). Bioseparation and Bioprocessing: A Handbook Publisher. Editorial Wiley-VCH; 2nd, Completely Revised and Enlarged Edition edition.
4. Tejeda-Mansir, A., Montesinos-Cisneros, R.M. y Guzmán, R. (2011). Bioseparaciones. Editorial Pearson.
5. Harrison, R., Todd, P., Rudge, S. & Petrides, D. (2015). Bioseparations Science and Engineering. Editorial Oxford University Press.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO