



Laboratorio de Síntesis Orgánica Mediante Transformaciones Enzimáticas
(Orgánica 314)

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Impar, segundo hemisemestre
Número de créditos	2
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 0 Horas Clases prácticas: 4 Horas (seminario final) Clases laboratorio: 10 Horas
Previaturas	Química Org.102 y 103, Microbiología General, Química Orgánica 309 (T) previa o simultánea.
Cupo	Mínimo 4, máximo 16

Estructura Responsable:

Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones

Docente Responsable:

Dra. Paula Rodríguez

Docentes Referentes:

Dra. Larissa Gioia, Dr. César Iglesias y Q.F. Agustina Vila.

Objetivos:

- Adquirir conocimientos básicos y destreza desde el punto de vista práctico en el área de la biocatálisis, incluyendo la búsqueda de biocatalizadores, su aplicación práctica en pequeña y mediana escala, seguimiento de reacción y análisis de los productos.

Contenido:

Temas

1. Búsqueda de biocatalizadores con una actividad específica

Se realizará el aislamiento de microorganismos a partir de una mezcla compleja y se evaluará su actividad frente a sustratos específicos.

2. Producción de biodiesel

Se estudiará el efecto de distintas condiciones de reacción en la producción de biodiesel utilizando lipasas.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
Res. 89 CFQ 24/08/2023	Página 1 de 2	

3. Reducción de cetonas

Se realizará la reducción de cetonas a alcoholes quirales utilizando distintos biocatalizadores para estudiar su especificidad y eficiencia.

4. Resolución de mezclas racémicas.

Se resolverá la mezcla racémica de aminas quirales utilizando células enteras de microorganismos recombinantes que expresen transaminasas.

5. Escalado de biotransformaciones

Se realizará la biotransformación de arenos en biorreactor de 5 litros para la obtención de dioles quirales.

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria			Si	Seminario

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.): Seminarios

Cada estudiante realizará 2 de las prácticas anteriormente descritas, a lo largo de 2 semanas de clase.

Régimen de ganancia:

Además del desempeño en el laboratorio, cada subgrupo deberá entregar un informe de las prácticas correspondientes y realizar una presentación frente al resto del grupo dónde se analicen críticamente los resultados obtenidos.

Desempeño en el laboratorio (5 puntos por práctica – incluye informes). Presentación oral (2 puntos). Total 12 puntos.

Si el puntaje total es mayor o igual a 7 puntos: APRUEBA

Si el puntaje total es menor a 7 puntos: PIERDE