

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Par (I Hemisemestre)
Número de créditos	4
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 3 Horas Clases prácticas: 1 Horas (resolución de ejercicios). Clases laboratorio: 0 Horas
Previaturas	Bioquímica (Opción III; 15 créditos) – Físicoquímica 102 (O equivalentes)
Cupo	----

Estructura Responsable:

Cátedra de Bioquímica-DEPBIO

Docente Responsable:

Dr. Francisco Batista

Docentes Referentes:

Cecilia Giacomini

Objetivos:

Curso de profundización sobre aspectos fundamentales de las tecnologías enzimáticas y sus aplicaciones biotecnológicas, incluyendo fundamentos teóricos.

Es objetivo prioritario de este curso capacitar a los estudiantes en el uso racional de las enzimas como biocatalizadores selectivos, específicos, simples y no contaminantes del medio ambiente, de gran utilidad en diversos procesos de las industrias alimentaria, bioquímica, farmacéutica y química.

Contenido:

1.- Generalidades sobre enzimas y catálisis enzimática. Cinética enzimática. Inhibidores. Coenzimas y co-factores (revisión).

2.- Mecanismos de las reacciones enzimáticas.

3.- Cinéticas no michaelianas. Alostería y cooperatividad. Modelos y métodos de estudio.

4.- Métodos de inmovilización reversible de proteínas y su aplicación en la purificación de proteínas y especialmente de enzimas.

5.- Inmovilización de enzimas y sus aplicaciones.

6.- Estabilidad y estabilización de enzimas.

7.- Biocatálisis en solventes orgánicos.

8.- Aplicaciones de enzimas inmovilizadas en el procesamiento de alimentos y en otros procesos (en química fina, industrias bioquímica y farmacéutica).

Bibliografía:

***Bioquímica.** Lubert Stryer, Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko. Quinta/Sexta Edición (2003 / 2007). Editorial Reverté S.A.

Fecha	MA-SGC-2-3.14	V.01
2013/12/30	Página 1 de 2	

***Enzyme Kinetics.** Behavior and analysis of rapid equilibrium and steady-state enzyme systems. Irwing H. Segel. (1993). Wiley-Interscience.

***Protein Purification.** Principles, high resolution methods, and applications. Jan-Christer Janson. Third Edition (2011). Wiley.

***Handbook of Enzyme Biotechnology.** Alan Wiseman. 2nd Edition (1985). Ellis Horwood Limited.

***Immobilized enzymes:** an introduction and applications in biotechnology. M.D Trevan (1980). J. Wiley Inc.

***Immobilized biocatalysts.**An introduction. W. Hartmeier, (1988) Springer-Verlag.

***Immobilization of Enzymes and Cells.** José Manuel Guisán. Third Edition (2013). Humana Press Inc.

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	Sí	Sí		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

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

Régimen de ganancia:

La asignatura Biotatálisis 1 es de asistencia obligatoria, requiriéndose asistencia reglamentaria (mínimo de un 80% de las clases dictadas).

Para su evaluación, se seguirán las normas vigentes en Facultad de Química para Cursos con 5 o menos créditos. Su evaluación se realizará a través de un único parcial al final del hemisemestre.

Si se alcanza un puntaje mínimo correspondiente al 50% en el mismo, la asignatura será exonerada.

Si no se alcanza el puntaje de exoneración, se deberá rendir el exámen en las condiciones que rigen para las materias electivas.

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.