



754 - BIOCATÁLISIS II

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Par (II Hemisemestre)
Número de créditos	5
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 0 Horas Clases prácticas: 0 Horas Clases laboratorio: 15 Horas semanales (3 clases de 5 hs durante 3 semanas), total 45 hs.
Previaturas	Biocatálisis I
Cupo	Máx:15

Estructura Responsable:

Cátedra de Bioquímica-DEPBIO

Docente Responsable:

Dr. Francisco Batista

Docentes Referentes:

Cecilia Giacomini

Objetivos:

Curso práctico que cubre tanto aspectos básicos como aplicados de las enzimas y las tecnologías enzimáticas, de relevancia para diversos procesos de las industrias alimentaria, química, bioquímica y farmacéutica.

Contenido:

Realización de un Trabajo Experimental, con 45 hs totales de duración, distribuidas en 3 semanas continuadas del segundo hemisemestre.

El Trabajo Experimental podrá incluir algunas de las siguientes actividades:

- 1.- Aislamiento, purificación y caracterización parcial de enzimas.
- 2.- Evaluación de los efectos ambientales sobre la actividad enzimática. Catálisis enzimática y su dependencia del pH. Dependencia de las reacciones catalizadas enzimáticamente respecto a la temperatura. Temperatura óptima. Desnaturalización e inactivación térmica.
- 3.- Determinación de las constantes cinéticas K_m y V_{max} .
- 4.- Aplicaciones de enzimas industriales (amilasas, isomerasas, lactasas, proteasas, etc.) en biotransformaciones de interés tecnológico.
- 5.- Inmovilización / estabilización de enzimas para uso tecnológico.

(Debido a las características del trabajo experimental se requiere concentrar las actividades de Laboratorio en tres semanas consecutivas).

Fecha	MA-SGC-2-3.15	V.01
2013/12/30	Página 1 de 3	



754 - BIOCATÁLISIS II

Bibliografía:

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

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

***Protein purification.** Principles and practice. Robert K. Scopes. Third Edition (1994). Springer-Verlag.

***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.

***Handbook of proteolytic enzymes.** N.M. Rawlings, A.J. Barret. 2nd ed. (2004). Academic Press.

***Proteolytic enzymes: a practical approach.** R.J. Beynon, J.S. Bond, eds. 2nd ed. (2001). Oxford University Press.

***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	No	No	Sí	
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

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

Régimen de ganancia:

Para la aprobación del Curso se requerirá:

Fecha	MA-SGC-2-3.15	V.01
2013/12/30	Página 2 de 3	

- i) asistencia reglamentaria.
- ii) la realización satisfactoria del trabajo experimental.
- iii) participación en su discusión y fundamentación, y el uso adecuado de la bibliografía en el tema.
- iii) la aceptación del informe final.

La calificación final resultará de la ponderación de estos elementos.

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

Fecha	MA-SGC-2-3.15	V.01
2013/12/30	Página 3 de 3	