

Quilmes, 28 de mayo de 2002

VISTO el expediente N° 827-0050/02 elevado por el Vicerrectorado de Posgrado referido a la realización del curso de perfeccionamiento con nivel de posgrado "Biocatalizadores: generalidades, preparación y aplicaciones", y

CONSIDERANDO:

Que constituye un aporte relevante a la formación de posgrado en las especialidades involucradas.

Que los antecedentes académicos y profesionales de los docentes a cargo del dictado del curso garantizan calidad y solvencia en el desarrollo de los contenidos especificados.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

RESUELVE:

ARTICULO 1º: Aprobar el dictado del curso de perfeccionamiento con nivel de posgrado "Biocatalizadores: generalidades, preparación y aplicaciones", cuyo programa y características generales se detallan en el Anexo 1 de la presente resolución.

ARTICULO 2º: Designar como profesor invitado al Dr. Andrés Alcántara León de la Universidad de Madrid, España. Asignar responsabilidades docentes en el mencionado curso a los Doctores Elizabeth Lewkowicz, Silvia Porro, Luis Iglesias y a la Licenciada María Alejandra Zinni. Asignar tareas de coordinación a la Dra. Elizabeth Lewkowicz, docente de esta casa de altos estudios.

ARTICULO 3º: Disponer que el curso tendrá una duración total de 35 horas, repartidas en 23 horas teóricas, 12 horas prácticas y se dictará durante el año 2002.

ARTICULO 4º: Establecer un cupo máximo de 15 alumnos para el curso teórico-práctico y sin límite para el curso teórico. En el caso que los postulantes excedan esa cifra, los docentes a cargo realizarán la selección correspondiente.

Sf
W



Universidad
Nacional
de Quilmes

ARTICULO 5º: Fijar un arancel para la realización del curso teórico – práctico de \$200 para inscriptos pertenecientes a instituciones privadas y \$100 para inscriptos pertenecientes a universidades nacionales; un arancel para la realización del curso teórico de \$ 100 para inscriptos pertenecientes a instituciones privadas y \$ 50 para inscriptos pertenecientes a universidades nacionales. Eximir del mismo a los inscriptos de esta casa de altos estudios.

ARTICULO 6º: Establecer que la realización del curso estará sujeta a que la recaudación de fondos garantice la cobertura de sus presupuestos.

ARTICULO 7º: Regístrese, practíquense las comunicaciones de estilo y archívese.

RESOLUCION (CS) Nº: 83/02


Mario Greco
VICERRECTOR
Gestión y Plazamiento
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES


Julio M. Villar
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Anexo I

Título del Curso de Posgrado:

Biocatalizadores: generalidades, preparación y aplicaciones.

Lugar de Realización:

Universidad Nacional de Quilmes

Docente Coordinador:

Dra. Elizabeth Lewkowicz

Docentes Expositores:

Dr. Andrés Alcántara León (Profesor invitado de la universidad Complutense de Madrid, España), Dra. Elizabeth LewKowicz, Dra. Silvia Porro, Dr. Luis Iglesias y Lic. María Alejandra Zinni.

Cronograma y carga horaria:

Carga horaria total: 35 horas

Teórico – práctico: 32 horas

Teórico: 23 horas

Destinatarios:

Graduados en Biotecnología, Química, Bioquímica, Farmacia y disciplinas afines.

Objetivos:

Otorgar conocimientos básicos sobre biotransformaciones y sobre la preparación y utilización de biocatalizadores libres e inmovilizados.

Contenidos y Bibliografía:



Programa

Clases teóricas

Tema 1

Ventajas y desventajas de utilizar biotransformaciones respecto de reacciones químicas clásicas. Enzimas como catalizadores en síntesis orgánica. Conceptos generales. Ventajas de los biocatalizadores frente a catalizadores convencionales. Solventes orgánicos como medio de reacción. Tipos de reacciones biocatalizadas. Ejemplos de aplicación industrial. (4 horas)

Tema 2

Biotransformaciones catalizadas por enzimas aisladas. (4 horas)

Tema 3

Reacciones catalizadas por células enteras. Aplicación de células enteras a la síntesis orgánica. Ventajas e inconvenientes del empleo de células frente a enzimas como biocatalizadores. Transformaciones microbianas vs. fermentaciones. Ejemplos. (4 horas)

Tema 4

Biocatalizadores inmovilizados. Aspectos generales de la inmovilización. Métodos químicos y físicos aplicables a la inmovilización de enzimas y de células. Influencia del tipo de soporte en la actividad catalítica. Ventajas e inconvenientes de cada método según el tipo de proceso y la naturaleza del biocatalizador por inmovilizar. (8 horas)

Trabajos Prácticos

TP 1: Screening de hidrolasas para la hidrólisis de ésteres

TP 2: Inmovilización de hidrolasas

TP 3: Síntesis de nucleósidos catalizada por células libres e inmovilizadas

Bibliografía

- An introduction to Biotransformations in Organic Chemistry, J. R. Hanson, Verlag, 1995
- Biotransformations in organic chemistry, K. Faber, Springer-Verlag, 2000
- Enzyme catalysis in Organic Synthesis, K. Drauz and H. Waldmann eds., VCH, 1995
- Protein immobilization, Fundamental and Applications, R.F. Taylor, ed. Marcel Dekker, Inc., 1991
- Immobilization of enzymes & cells, G.F.Bickerstaff (ed) Humana Press, 1997
- Principios de Biotecnología, A. Weiseman, Acribia, 1986
- Immobilized cells: Basics and Applications, Progress in Biotechnology, Vol. 11, Elsevier, 1996
- Enzymes in synthetic Organic Chemistry, Wong and Whitesides, Tetrahedron Organic Chemistry Series Volume 12, Baldwin and Magnus Ed., Elsevier, 1995
- Applied Biocatalysis, J.M.S.Cabral, D.Best, L.Boross and J. Tramper, eds. Harwood Academic Pub. 1994
- Applied Biocatalysis, A.J.J.Straathof and P. Adlercreutz, eds. Harwood Academic Pub. 2000
- Biocatalysis, W.D.Fessner, ed. Springer, 2000
- Biotransformations, K.Faber, ed., Springer, 2000

Metodología:

Teórico y Teórico – práctico.

Requisitos de asistencia:

80 % de las clases

Evaluación:

Examen final escrito.

ST
N

Certificación:

De Asistencia y aprobación de la UNQ.

Cupo máximo:

Teórico – práctico: 15 inscriptos.

Teórico: sin cupo.

Arancel:

Teórico – práctico: \$ 200 para inscriptos pertenecientes a instituciones privadas y \$ 100 para inscriptos de universidades nacionales.

Teórico: \$ 100 para inscriptos pertenecientes a instituciones privadas y \$ 50 para inscriptos de universidades nacionales.

Se exime de arancel a los inscriptos de esta Universidad.

Presupuesto:

La realización del curso quedará sujeta a que la recaudación de fondos garantice la cobertura de su presupuesto.

Requerimientos:

Aula para el dictado de las clases, laboratorio para la realización de los trabajos prácticos y retroproyector.

El Curriculum del coordinador y expositores constan a fojas N° _____ del Expediente N° 827-0050/02.

SF

M