

NOMBRE DEL PROGRAMA

MAESTRIA EN BIOTECNOLOGIA Y BIOINGENIERIA

FACULTAD O /Y UNIDAD DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA CARRERA DE INGENIERIA QUIMICA, Y SUS PROGRAMAS DE INGENIERIA PETROQUÍMICA, INGENIERIA AMBIENTAL Y INGENIERIA ALIMENTOS/FACULTAD DE INGENIERIA

DIPGIS

Resolución Facultativa No.

Resolución del H. C. U. No.

5/0447/1558/2004

OBJETIVO

La Maestría en Biotecnología y Bioingeniería está orientada a la formación de investigadores calificados para ejecutar tareas o proyectos científicos y tecnológicos, dirigidos al mejor aprovechamiento de nuestros recursos naturales, en concordancia con las necesidades del país. A su vez en la formación de Maestros o Magísteres con capacidad de crear, innovar y adecuar tecnologías que permitan al sector industrial una mayor competitividad internacional.

TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA

MAGISTER EN BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA (MASTER OF SCIENCES IN BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING).

PERFIL DEL POSGRADUADO

El Magister en Biotecnología y Bioingeniería estará en capacidad de ejecutar investigaciones científicas y tecnológicas en las áreas de la Ingeniería Química, Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Ambiental, Tecnología de Alimentos, Industria Farmacéutica y otras relacionadas; este perfil estará orientada fundamentalmente al diseño y desarrollo de nuevos bioprocesos y operaciones industriales relacionadas, a la optimización de tecnologías existentes y a la innovación tecnológica que respondan a las necesidades concretas del Estado, de la Sociedad y de la Empresa Nacional.

CAMPO DE ACCIÓN

Formar Maestros o Magísteres con capacidad de crear, innovar y adecuar tecnologías que permitan a la Industria Química una mayor competitividad internacional en dos áreas de especialización como son la Biotecnología y Tecnologías Aplicadas en Química Orgánica y Bioorgánica.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

La organización del curso se la realizará cada dos años siendo dependiente de la demanda de postulaciones que se tenga en la Unidad de Posgrado.

PERFIL DE LOS POSTULANTES

Esta Maestría está dirigida a Ingenieros Químicos, Ingenieros Bioquímicos, Ingenieros Ambientales e Ingenieros de Alimentos, otras Ingenierías y Carreras en Ciencias relacionadas con procesos titulados en el Sistema Universitario Nacional.

REQUISITOS DE ADMISIÓN

Los postulantes al posgrado deberán presentar los siguientes documentos:

- Carta de solicitud de admisión dirigida al coordinador del programa de maestría.
- Formulario de solicitud debidamente llenado (que se lo proporcionara en la Unidad de Posgrado).
- Fotocopia de Carnet de Identidad.
- Curriculum Vitae documentado.
- Fotocopias de certificados de notas correspondientes a la Licenciatura.
- Fotocopia legalizada del Título Académico que acredite el grado profesional.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Publicación de la Convocatoria en un medio de prensa escrito:	Hasta	01/06/2017
Registro de postulantes:	Desde	02/06/2017
Inscripción:	Desde	03/07/2017
Inicio de estudios	Desde	01/08/2017
	Hasta	01/08/2019

DURACIÓN DEL PROGRAMA

2 años

HORARIOS

Lunes a Viernes; 9:00-12:00 y 14:30 a 18:00

NÚMERO DE PLAZAS

30

BECAS

Destacados profesionales (socios estratégicos) y universitarios destacados.

COSTO

Costo Matricula: Bs. 1000
 Costo Colegiatura: Bs. 28 000
 Modalidad de Pago: Pago al Contado con descuento y Plan de Pagos

NOMBRE DEL CORDINADORIng. Cristhian Carrasco Villanueva, *Ph.D.***MÁS INFORMACION**

Avenida / Calle: Plaza Obelisco, Edificio Facultad de Ingeniería, Piso 2
 Teléfonos:+591-2205000 - Interno1102
 Fax: +591-2205000
 E-mail: postgrado.igaa@gmail.com
 Página WEB:<http://ingquimica.umsa.edu.bo/>

NOMBRE DEL PROGRAMA

MAESTRÍA EN BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

ASIGNATURAS O MODULOS	NOMBRE Y APELLIDOS DE DOCENTES	CARGA HORARIA PRESENCIAL A	CARGA HORARIA NO PRESENCIAL B	HORAS ACADEMICAS A + B	CREDITOS (A + B) / 40
PRIMER SEMESTRE					
1. Metodología y Herramientas de Investigación	M.Sc. Gladys Sánchez (UMSA), M.Sc. Roberto Parra (UMSA), María Teresa Álvarez A. <i>Ph.D.</i> (UMSA)	60	60	120	3.0
2. Fenómenos de Transporte Avanzado	M.Sc. Marcelo Gorritty (UMSA); Prof. Stig Stenström (LU)	60	60	120	3.0
3. Matemáticas Avanzadas para Ingeniería Bioquímica	Prof. Bernt Nilsson (LU)	60	60	120	3.0
4. Termodinámica Avanzada	Prof. Hans-Olof Johansson (LU); Gunnar Karlström (LU)	60	60	120	3.0
SUBTOTAL		240	240	480	12.0

SEGUNDO SEMESTRE					
1. Tópicos Avanzados en Operaciones Unitarias	René Álvarez Apaza <i>Ph.D.</i> (UMSA); M.Sc. Roberto Parra (UMSA); Prof. Bernt Nilsson (LU)	60	60	120	3.0
2. Ingeniería de la Reacción Bioquímica	Cristhian Carrasco Villanueva <i>Ph.D.</i> (UMSA); Jorge Quillaguamán, <i>Ph.D.</i> (UMSS); Prof. Gunnar Lidén (LU); Prof. Eva Nordberg Karlsson (LU)	60	60	120	3.0
3. Reactores Catalíticos y Biorreactores	Cristhian Carrasco Villanueva <i>Ph.D.</i> (UMSA), Prof. Gunnar Lidén (LU); Prof. Olle Holst (LU); Henrique Baudel <i>Ph.D.</i> (PU)	60	60	120	3.0
4. Electiva I	Especialista del área: Biotecnología, Bioingeniería o Tecnología en Química Orgánica; UMSA, UMSS, LU, PU, UU.	60	60	120	3.0
SUBTOTAL		240	240	480	12.0

TERCER SEMESTRE					
1. Optimización de Procesos Químicos/Bioquímicos	Prof. Gunnar Lidén (LU); Prof. Rajni Hatti-Kaul (LU); Prof. Olle Holst (LU); Carlos Martin Medina <i>Ph.D.</i> (UU)	60	60	120	3.0
2. Escalamiento de Procesos/Bioprosesos	Prof. Bo Mattiasson (LU); Sang-Hyun Pyo, <i>Ph.D.</i> (LU); Henrique Baudel, <i>Ph.D.</i> (PU); Prof. Leif Jönsson (UU)	60	60	120	3.0
3. Simulación Avanzada de Procesos/Bioprosesos	Prof. Emérito Guido Zacchi (LU); Prof. Bernt Nilsson (LU)	60	60	120	3.0
4. Electiva II	Especialista del área: Biotecnología, Bioingeniería o Tecnología en Química Orgánica; UMSA, UMSS, LU, PU, UU.	60	60	120	3.0
SUBTOTAL		240	240	480	12.0

CUARTO SEMESTRE					
1. Taller de Tesis	Un Tutor/2 Tutores (como máximo)	500	500	1000	25.0
SUBTOTAL		500	500	1000	25.0

TOTALES		1220	1220	2440	61.0
----------------	--	------	------	------	------

UMSA, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia

UMSS, Universidad Mayor de San Simón, Bolivia

LU, Universidad de Lund, Suecia

PU, Universidad de Pernambuco, Brasil

UU, Universidad de Umeå, Suecia