



## Tercer Curso Internacional

### Biodegradación de hidrocarburos minerales en el ambiente

#### SEGUNDO AVISO

Laboratorios 301, 302, 303, Facultad de Química, UNAM, México

Noviembre 30-Diciembre 2, 2016

El objetivo de este curso internacional es el de fortalecer las capacidades analíticas de especialistas en la medición de contaminantes en suelos y aguas, especialmente, del tipo orgánico representado por el petróleo y sus derivados:

#### Temas a desarrollar

- Estrategias para la toma de muestras de un medio contaminado
- Análisis de hidrocarburos en muestras ambientales
- Procesos de degradación microbológica
- Pre-requisitos. Pruebas de degradación
- Tecnologías de bio-remediación
- El curso incluirá una parte práctica para el análisis de hidrocarburos
- Se incluirán tecnologías prácticas para la toma de muestras

## PROGRAMA

### MIÉRCOLES 30/11/16

- 08:30-09:00 Registro de participantes
- 09:00-09:15 Ceremonia de inauguración en la Universidad Nacional Autónoma de México (Auditorio E de la Facultad de Química)
- 09:15-11:00 Acercamiento teórico a la temática del curso
- 11:00-11:15 Receso (café/agua)
- 11:15-15:00 Terminación de la parte teórica del curso

### JUEVES 01/12/16

- 08:30-10:00 Parte experimental en el laboratorio, extracción y análisis de contaminantes
- 10:00-10:15 Receso (café/agua)
- 10:15-14:15 Continuación de la parte experimental en el laboratorio, extracción y análisis de contaminantes

### VIERNES 02/12/16

- 09:00-12:00 Procesamiento de datos
- 12:00-13:00 Discusión final
- 13:00-13:30 Ceremonia de clausura y refrigerios

## EXPOSITORES

ao.Univ.Prof.DI.Dr. **Andreas P. Loibner**  
**Ing. Marion Sumetzberger-Hasinger**  
 Institute for Environmental Biotechnology  
 Universität für Bodenkultur Wien  
 Department IFA-Tulln, Austria

## PARTICIPACIÓN

El curso será en inglés, por lo que se pide a los participantes que cuando se registren indiquen su nivel de comprensión del idioma.

## INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

Academia de Ingeniería, México  
 Academia Mexicana de Ciencias, Artes, Tecnología y Humanidades  
 Asociación de Técnicos Azucareros de México  
 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

BOKU University, Vienna, Austria  
 Foro Cultural de Austria  
 GIZ (Gesellschaft für Deutsche Internationale Zusammenarbeit), GFR  
 Helmholtz Zentrum für Umweltforschung - UFZ (Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ, Leipzig, GFR)  
 Red de Medio Ambiente y Sustentabilidad CONACYT  
 Red Internacional de Investigadores en Ciencias Ambientales  
 Red para Análisis de la Calidad Ambiental de México  
 Universidad Central del Ecuador  
 Universidad de Guanajuato  
 Universidad de La Habana, Cuba  
 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
 Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Ciencias de la Atmósfera Facultad de Química (Laboratorios de IQA y de QA y Colegio de Profesores)  
 Universidad Veracruzana en Xalapa y en Coatzacoalcos, Facultades de Ciencias Químicas

## INFORMES

**Maestra Landy Irene Ramírez-Burgos,**  
**UNAM. Correo-e:**  
[landy\\_irb@yahoo.com.mx](mailto:landy_irb@yahoo.com.mx)

## COSTO DE RECUPERACIÓN Y ENVÍO DE COMPROBANTES DE PAGO

Profesionistas	Profesores	Alumnos
\$8,000.00	\$4,000.00	\$2,000.00

**Depósitos a la cuenta de la Red para Análisis de la Calidad Ambiental en México, A.C. Banco: BBVA-Bancomer Cuenta número: 0192539314. Sucursal 4683. Clave Bancaria Estándar (CLABE) / 012180001925393149. Enviar comprobante de pago en pdf a: RACAM Correo-e: racam2000@yahoo.com.mx**

Página electrónica para mayor información en la Red Internacional de Ciencias Ambientales: [www.redica.buap.mx](http://www.redica.buap.mx)



### Third International Course

## Biodegradation of Mineral Oil Hydrocarbons in the Environment

### SECOND CALL

Laboratories 301, 302, 303, Facultad de  
Química, UNAM, México

November 30 to December 02, 2016

The objective of this international course is to strengthen the analytical capabilities of specialists in measuring pollutants in soils and water, especially, those of organic type, represented by oil and its derivatives:

### Topics to be covered

- Strategies for taking contaminated samples
- Analysis of hydrocarbons in environmental media
- Microbiological degradation processes
- Pre-requisites and degradation testing
- Bioremediation technologies
- The course should also include a practical training for analysing hydrocarbons
- Sampling technologies will also be included

## PROGRAM

### WEDNESDAY 30/11/16

- 08:30-09:00 Registration of participants  
 09:00-09:15 Opening Ceremony in the Universidad Nacional Autónoma de México (Auditorium E, Faculty of Chemistry)  
 09:15-11:00 Theoretical approach to the course topics  
 11:00-11:15 Coffee break  
 11:15-15:00 Final part of the theoretical approach to the course topics

### THURSDAY 01/12/16

- 08:30-10:00 Laboratory experimental part, pollutants extraction and analysis  
 10:00-10:15 Coffee break  
 10:15-14:15 Continuation of the experimental part in the laboratory, pollutants extraction and analysis

### FRIDAY 02/12/16

- 09:00-12:00 Data processing  
 12:00-13:00 Final discussion  
 13:00-13:30 Closing ceremony and refreshments

## LECTURERS

**ao.Univ.Prof.DI.Dr. Andreas P. Loibner**  
**Ing. Marion Sumetzberger-Hasinger**

Institute for Environmental Biotechnology  
 Universität für Bodenkultur Wien  
 Department IFA-Tulln, Austria

## PARTICIPATION

The course will be held in English. Participants are kindly requested upon registration to indicate their level of comprehension of the language.

## ORGANIZING INSTITUTIONS

Academia de Ingeniería, México  
 Academia Mexicana de Ciencias, Artes, Tecnología y Humanidades  
 Asociación de Técnicos Azucareros de México  
 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

BOKU University, Vienna, Austria  
 Foro Cultural de Austria  
 GIZ (Gesellschaft für Deutsche Internationale Zusammenarbeit), GFR  
 Helmholtz Zentrum für Umweltforschung - UFZ (Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ, Leipzig, GFR)  
 Red de Medio Ambiente y Sustentabilidad CONACYT  
 Red Internacional de Investigadores en Ciencias Ambientales  
 Red para Análisis de la Calidad Ambiental de México  
 Universidad Central del Ecuador  
 Universidad de Guanajuato  
 Universidad de La Habana, Cuba  
 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
 Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Ciencias de la Atmósfera Facultad de Química (Laboratorios de IQA y de QA y Colegio de Profesores)  
 Universidad Veracruzana en Xalapa y en Coatzacoalcos, Facultades de Ciencias Químicas

## INFORMATION

**M. A.I. Landy Irene Ramírez-Burgos, e-mail: [landy\\_irb@yahoo.com.mx](mailto:landy_irb@yahoo.com.mx)**

## FEES AND SENDING OF PAYMENT SLIPS

Normal fee	Academic staff	Students
\$8,000.00 mxn	\$4,000.00 mxn	\$2,000.00 mxn

**Deposits should be made to the account of Red para Análisis de la Calidad Ambiental en México, A.C. Bank: BBVA-Bancomer. Account Number: 0192539314. Branch 4683. Clave Bancaria Estándar (CLABE)/ 012180001925393149**

**Sending of payment slip pdf copy to:**

**RACAM e-mail: [racam2000@yahoo.com.mx](mailto:racam2000@yahoo.com.mx)  
 Web page for more information at Red Internacional de Ciencias Ambientales: [www.redica.buap.mx](http://www.redica.buap.mx)**