



Tercer Minisimposium Internacional sobre Remoción de Contaminantes de Aguas, Atmósfera y Suelos

Ciudad de México, D.F., México

Julio 7-10, 2004

XV ANIVERSARIO
DE LA FUNDACIÓN DEL PIQAYQA



El objetivo de este minisimposium internacional es el de reunir a quienes hicieron posible la formación y el desarrollo del Programa de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental, PIQAYQA, el primer acercamiento colegiado en la UNAM hacia la protección del ambiente: Académicos, personal formado en el PIQAYQA, autoridades y entidades de México y todo el mundo que auspiciaron y siguen apoyando sus objetivos y metas en beneficio de nuestra universidad, de nuestro país y de la comunidad mundial en su conjunto, intercambiando ideas y avances de la química ambiental y de las aplicaciones de la ingeniería química ambiental en todos los ámbitos donde se tiene el impacto de los contaminantes generados por el hombre en la biosfera (aire, suelo, agua y seres vivos).

PROGRAMA

MIÉRCOLES 7/07/04

- 17:00-18:00 Registro de participantes
18:00-19:00 Palabras de bienvenida, Dr. Mario Molina, Premio Nobel de Química 1995 y fundador del PIQAYQA en 1989
19:00-20:00 Ceremonia de inauguración en el Auditorio E de la Facultad de Química (Ciudad Universitaria, México, D.F.) y entrega de reconocimientos a quienes hicieron posible la creación del PIQAYQA
20:00-21:00 Cóctel de bienvenida

JUEVES 8/07/04

ATMÓSFERA

- 8:00-9:00 Registro de participantes
9:00-10:00 Mesa Redonda de Expertos
10:00- 11:00 Conferencia Magistral del Dr. Mario Molina
11:00-11:30 Receso para café
11:30-13:30 Continuación de los trabajos
13:30-15:00 Inauguración de la Exposición y presentación de carteles
15:00-16:30 Receso para almuerzo

SUELO Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

- 16:30-17:30 Mesa Redonda de Expertos
17:30-18:30 Conferencia Magistral del Dr. Rudolf Braun
18:30-18:45 Receso para café
18:45- 20:30 Continuación de los trabajos

VIERNES 09/07/04

AGUA y AGUAS RESIDUALES

- 8:00-9:00 Presentación de trabajos
9:00-10:00 Mesa Redonda de Expertos
10:00-11:00 Conferencia Magistral del Dr. Raimund Haberl
11:00-11:30 Receso para café
11:30-14:00 Continuación de los trabajos
14:00- 16:00 Receso para almuerzo

SUBSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS

- 16:00-17:00 Mesa Redonda de Expertos
17:00-18:00 Continuación de trabajos
18:00-19:00 Conferencia magistral del Dr. Stanley E. Manahan
19:00-19:30 Ceremonia de Premiación de los tres mejores carteles del Minisimposium
19:30-21:00 Ceremonia de Clausura y brindis de honor

SÁBADO 10/07/04

- 10:00-11:00 Visita a las instalaciones del PIQAYQA
12:00-14:00 Programa cultural en la Zona Cultural Universitaria

CURSOS PRE-SIMPOSIUM

(Sujetos a cupo y demanda de los mismos)

- I.- Química ambiental impartido por el Dr. Stanley Manahan. University of Missouri, EEUU (30.06-06.07.04)
II.- Tratamiento de aguas residuales (Dra. Carmen Durán y Cand. Dr. Miguel Ángel Ríos Enríquez. Facultad de Química, UNAM) (28-29.06.04)
III.-Cromatografía de gases para matrices ambientales (Personal de Perkin-Elmer y M. C. Marisela Bernal, Facultad de Química, UNAM) (28-29.06.04)
Costo de cada curso: Profesionales \$2,000.00; académicos e investigadores \$1,500.00; estudiantes \$500.00

INTERMEZZO CULTURAL

Durante la ceremonia de inauguración, la concertista y académica de la Escuela Nacional de Música de la UNAM, Rocío Orozco de la Torre y uno de sus colaboradores académicos, Ubaldo Politrón-Chavarín ofrecerán un recital de música barroca (Ensamble de Violones "Stravaganza da Basso").

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química, PIQAYQA
Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad BOKU, Viena, Austria
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Universidad Veracruzana
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey

INFORMES

Dra. Carmen Durán de Bazúa
Coordinadora Global del Programa de Ingeniería Química y de Química Ambiental, PIQAYQA,
M.A. Landy Ramírez/ Sra. Irene González
Programa de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental, PIQAYQA
Facultad de Química, UNAM
Labs. E-301 a 303
Planta Baja, Edificio E-3, Ciudad Universitaria
Tels. +52-55-5622-5300,01,02,04. Fax 56225303
mcduan@servidor.unam.mx
landy@servidor.unam.mx
<http://www.cneq.unam.mx/quimicaambiental>



Third International Minisymposium on Removal of Contaminants from Wastewaters, Atmosphere, and Soils

Mexico City, Mexico

July 7-10, 2004

XV ANNIVERSARY
OF THE PECEC FOUNDATION



The main objective of this Minisymposium is to gather all those persons from Mexico and abroad that made possible the formation and development of the Program of Environmental Chemical Engineering and Chemistry, PECEC, the first academic approach in our University towards environmental protection: Academic staff, professionals formed within the Program, authorities, and entities that supported and still do it the objectives and goals for the benefit of our University, our country, and the whole world community, exchanging ideas and advances in environmental chemistry as well as on the applications of the environmentally oriented chemical engineering approach within the range of impact of the manmade pollutants in the biosphere (air, soil, water, and living organisms).

PROGRAM

WEDNESDAY 07/07/04

- 17:00-18:00 Participants Registration
18:00-19:00 Welcoming words, Dr. Mario Molina, Nobel Award in Chemistry 1995, founder of PECEC in 1989
19:00-20:00 Opening Ceremony at the Auditorium "E", Faculty of Chemistry, Ciudad Universitaria, Mexico City and Diplomas Awarding to those that made possible the creation of the PECEC.
20:00-21:00 Welcome Cocktail

THURSDAY 08/07/04

ATMOSPHERE

- 8:00-9:00 Participants registration
9:00-10:00 Round Table of Experts
10:00-11:00 Magistral Conference, Prof. Dr. Mario Molina
11:00-11:30 Coffee Break
11:30-13:30 Session Follow-Up
13:30-15:00 Posters session opening and presentation
15:00-16:30 Lunch break

SOIL CHEMISTRY AND SUBTERRANEAN WATER SOURCES

- 16:30-17:30 Round Table of Experts
17:30-18:30 Magistral Conference, Prof. Dr. Rudolf Braun
18:30-18:45 Coffee Break
18:45- 20:30 Session Follow-Up

FRIDAY 09/07/04

WATER AND WATEWATER

- 8:00-9:00 Working Session
9:00-10:00 Round Table of Experts
10:00- 11:00 Main Conference, Prof. Dr. Raimund Haberl
11:00-11:30 Coffee Break
11:30-14:00 Session Follow-Up
14:00- 16:00 Lunch break

HAZARDOUS SUBSTANCES AND RESIDUES

- 16:00-17:00 Round Table of Experts
17:00-18:00 Session Follow-Up
18:00-19:00 Magistral Conference, Prof. Dr. Stanley E. Manahan
19:00-19:30 Award Ceremony for the Three Best Posters
19:30-21:00 Closing Ceremony and Cocktail Party

SATURDAY 10/07/04

- 10:00-11:00 Visit to PECEC installations at Complex E of the Faculty of Chemistry in the University City
12:00-14:00 Cultural Program at the UNAM Cultural Center

PRE-SYMPOSIUM COURSES

(First come first served basis)

- I.- Environmental Chemistry (Dr. Stanley Manahan, University of Missouri, USA) (30.06-06.07.04)
II.-Waste water treatment (Ms. Dr. Carmen Durán, Cand. Dr. Miguel A. Ríos-Enríquez. Facultad de Química, UNAM) (28-29.06.04)
III.-Gas Chromatography in Environmental Matrices (Ms. Marisela Bernal, M.S. and Perkin Elmer Personnel) (28-29.06.04)
Courses cost: Professionals \$2,000.00; academic and research staff \$1,500.00; students \$500.00

CULTURAL INTERMEZZO

During the Opening Ceremony, the concertist and profesor at the Nacional School for Music from UNAM, Rocío Orozco-de-la-Torre and one of her colleagues, Ubaldo Politrón-Chavarín, will offer a recital with baroque music ("Violons" Ensemble "Stravaganza da Basso")

ORGANIZING INSTITUTIONS

National Autonomous University of Mexico, Faculty of Chemistry, PECEC
Autonomous University of Yucatán
Juárez Autonomous University of Tabasco
University of Agriculture, Forestry, and Natural Renewable Resources, BOKU, Vienna, Austria
Veracruz University
Monterrey Institute of Technology and Higher Studies

INFORMATION

Mrs. Prof. Dr. Carmen Durán-de-Bazúa
Global Coordinator of the Program for Environmental Chemical Engineering and Chemistry, PECEC
Mrs. Landy Ramírez, M.I.A.
Mrs. Irene González
PECEC, Faculty of Chemistry, UNAM
Labs. E-301 a 303
Ground Level, Building E-3, University City
Phones +52-55-5622-5300,01,02,04 Fax 5622-5303
mcduran@servidor.unam.mx
landy@servidor.unam.mx
<http://www.cneq.unam.mx/quimicaambiental>



**CURSO DE ACTUALIZACIÓN
UPGRADING INTENSIVE COURSE**

**CROMATOGRAFÍA DE GASES PARA MATRICES
AMBIENTALES
GAS CHROMATOGRAPHY IN ENVIRONMENTAL
MATRICES**

impartido por / given by

**Personal de la Facultad de Química de la UNAM y de la
empresa Perkin Elmer Instruments
Academic Staff of the Faculty of Chemistry, UNAM, and
Perkin Elmer Instruments personnel**

del / from **Junio / June 28 a / to 29, 2004**, Lab "E-302"

Facultad de Química / Faculty of Chemistry, UNAM

(08:30-13:30 hrs) (frente a la estación UNAM del Metro /
in front of the UNAM Metro Station)

con el siguiente PROGRAMA / with the following PROGRAM

Inauguración/Opening ceremony

Introducción teórica / Theoretical introduction

(Primer día / First day):

Principales componentes de los cromatógrafos de gases/

Main components of gas chromatographs

El uso de los gases / Gases use

**Fundamentos sobre la separación de compuestos
trascendentes para el ambiente/ Fundamentals on separation
processes for environmental interesting compounds**

**Consideraciones asociadas a las columnas y su selectividad /
Columns theoretical considerations and selectivity**

**Temperatura programada en el horno y características
generales de los detectores / Set up oven temperatures programs
and detectors general characteristics**

Parte experimental / Experimental part

(Segundo día / Second day):

**Inyector de temperatura programada / Programmed
temperature injector**

Inyección de alto volumen / High volume injection

Estudio de caso / Case problem



**CURSO DE POSGRADO INTENSIVO
GRADUATE INTENSIVE COURSE**

**INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA AMBIENTAL
INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL CHEMISTRY**

impartido por / given by

PROF. STANLEY E. MANAHAN

de la / from the University of Missouri, USA

del/from **Junio/June 30 a/to Julio/July 6, 2004**, en el / in the
Auditorium "E"

Facultad de Química/Faculty of Chemistry, UNAM

(8:00-16:00 hrs)

**frente a la estación UNAM del Metro/in front of the Metro
UNAM)**

con el siguiente PROGRAMA /

with the following PROGRAM

Inauguración/Opening ceremony

Las cinco esferas ambientales/ The five environmental spheres

**El agua y la hidrosfera, química acuática/Water and hydrosphere,
aquatic chemistry**

**Contaminación del agua y tratamiento/Water pollution and
treatment**

**Atmósfera y química atmosférica y contaminación atmosférica y
su control / Atmosphere and atmospheric chemistry and air
pollution and control**

Geosfera y su contaminación/Geosphere and its contamination

Química toxicológica / Toxicological chemistry

Ecología industrial/Industrial ecology

**Residuos peligrosos, identificación, manejo, tratamiento y
estabilización de residuos peligrosos / Hazardous residues,
identification, handling, treatment, and stabilization of hazardous
residues**

Ceremonia de clausura/Closing ceremony



**CURSO DE ACTUALIZACIÓN
UPGRADING INTENSIVE COURSE**

**TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
TREATMENT OF WASTEWATERS**

impartido por / given by

**Personal de la Facultad de Química de la UNAM y de
la Universidad Nacional de Mar del Plata de
Argentina**

**Academic Staff of the UNAM Faculty of Chemistry
and the National University of Mar del Plata,
Argentina**

del / from **Junio / June 28 a / to 29, 2004**, Lab "E-302"

Facultad de Química / Faculty of Chemistry, UNAM

(16:00-20:00 hrs)

(frente a la estación UNAM del Metro /
in front of the UNAM Metro Station)

con el siguiente PROGRAMA / with the following PROGRAM

Inauguración/Opening ceremony

Panorama general/General Overview

**Caracterización de las aguas residuales / Wastewaters
characterization**

**Sistemas de tratamiento biológico y su aplicación a la
industria de proceso / Biological process industry wastewater
treatment**

**Sistemas de tratamiento químico y su aplicación a la
industria de proceso / Chemical process industry wastewater
treatment**

**Sistemas de tratamiento químico-biológico y su aplicación a
la industria de proceso / Chemical-biochemical process
industry wastewater treatment**

**Aplicaciones a ejemplos específicos I / Applications to selected
examples I**

Ceremonia de clausura/Closing ceremony