

Curso de Posgrado

“FISICOQUÍMICA AMBIENTAL DE LOS PROCESOS MEDIOAMBIENTALES”

Res. N° 0998/16- CD



Profesores dictantes:

Dra. Nelly L. Jorge (Coordinadora)
Dr. Jorge M. Romero

Objetivos:

Ofrecer una panorámica de los problemas medioambientales vistos desde la química, y más concretamente desde la química física. La Química Física se caracteriza por proporcionar un lenguaje común a los químicos, orgánicos, inorgánicos, ingenieros químicos, etc. En esta línea, este curso pretende mostrar el lenguaje quimicofísico aplicado a los problemas medioambientales, no solo en el equilibrio, sino cuando interviene el tiempo y la temperatura (cinética). Probablemente uno de los

campos donde la química aplicada presenta hoy por hoy uno de sus máximos campos de desarrollo y crecimiento. En este sentido, el curso responde a dos demandas sociales relativas al medio ambiente en el que nos desenvolvemos: 1º la necesidad de preservar el medio ambiente y 2º controlar que las incidencias con el mismo, no obliguen a tomar medidas destinadas a paliar daños. Ya que la mayoría de las veces, estos daños son irreversibles. Está destinado a alumnos de postgrado del área científico-técnica, y tiene por misión mejorar la formación relacionadas con dicho área.

Modalidad de enseñanza:

Clases presenciales de teoría y clases presenciales de seminarios. Se realizarán laboratorios durante todo el curso

Programa:

Tema 1: La fisicoquímica y el medio ambiente
Esferas ambientales. Modelos ambientales.
Intercambio de energía y masa entre las esferas.
Relación entre ellas
Tema 2. Transferencias entre compartimientos medioambientales
Equilibrio entre fases. Sistemas bifásicos.
Coeficientes de reparto y su variación con la temperatura. Implicaciones medioambientales.
Tiempos de residencia.
Tema 3: Procesos fisicoquímicos en el Medio Ambiente.
Adsorción: Equilibrio y Cinética. Aplicaciones de descontaminación. Estabilidad de coloides.
Intercambio iónico. Procesos de membrana.
Transferencia de gases. Sedimentación y filtración.
Tema 4: Transformaciones químicas en el Medio Ambiente
Procesos Químicos. Balance de materia. Energía de las reacciones químicas. Cinética química: conceptos generales. Catálisis: Homogénea y Heterogénea. Reacciones fotoquímicas. Procesos

biológicos. Biotransformación: Catálisis enzimática y por microorganismos. Bioacumulación.

Destinatarios del curso:

LICENCIADO EN CIENCIAS QUIMICAS, BIOQUIMICOS, INGENIEROS QUIMICOS, BIOLOGOS, INGENIEROS AGRONOMOS

Fecha de Inicio:

01/03/2017 – 13:00hs – Aula Posrado- FaCENA
Días de dictado: del 01/03/2017 al 31/03/2017 de 13:00 a 19:00 hs

Duración: 90 horas presenciales teóricas-prácticas.

Cupos: mínimo: 20 – máximo: 30

Requisitos de aprobación:

Asistencia al 80% de las clases.

Aprobación de trabajo final.

Arancel: \$2500,00. Para docentes y doctorandos inscriptos en UNNE, el arancel tendrá una bonificación del 50%

Inscripción mediante formulario online:

<http://exa.unne.edu.ar/postgrado/1/inscripcion/formulario.php>

(Se generará un archivo PDF que le servirá de comprobante de inscripción)

Secretaría de Investigación y Posgrado - FaCENA –
2º Piso Edificio Central
Av. Libertad 5400 - Campus
Te: 0379 - 4473931 – int. 118
Contacto: Mareva Schey
sip.cursos@comunidad.unne.edu.ar