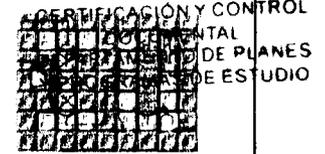




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
DIVISIÓN DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS**



DIRECCION GENERAL DE
ADMINISTRACION ESCOLAR
SUBDIRECCION DE



1075

CARRERA DE : **INGENIERÍA QUÍMICA.**
ÓRGANO INTERNO QUE COORDINA EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS QUÍMICAS**
CAMPO : **COMPLEMENTARIO**
MODALIDAD : **CURSO**
ASIGNATURA PRECEDENTE: **NINGUNA**

PAQUETE TERMINAL : **AMBIENTAL**
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: **OPTATIVA**
HORAS/SEMANA/SEMESTRE : **T 1**

PROGRAMA DE: **CONTAMINACIÓN RADIACTIVA)**
UBICACIÓN SEMESTRE : **8º, 9º**
No. DE CRÉDITOS : **2**
ASIGNATURA SUBSECUENTE: **NINGUNA**

INTRODUCCIÓN.

Los daños fisiológicos que provoca la emisión de contaminantes radiactivos puede tener consecuencias catastróficas sobre la salud de las especies biológicas que pueblan nuestro planeta. La aparición frecuente de enfermedades cancerígenas y problemas de malformación genética humana, animal y vegetal, han sido monitoreados alrededor de todo el mundo desde mediados del siglo pasado, y es necesario conocer con mayor profundidad las causas del problema para establecer posibles soluciones. El control de la química de las reacciones radiactivas sería benéfico para reducir los efectos. El curso de "contaminación radiactiva" en el paquete terminal de "ambiental", tiene la finalidad de brindar al estudiante de ingeniería química, la información que le permita establecer acciones para el control de las emisiones radiactivas de acuerdo a los parámetros legislativos actuales.

OBJETIVO GENERAL DE APRENDIZAJE :

Al finalizar el curso el alumno distinguirá las propiedades que poseen los residuos radiactivos y sus efectos tanto ecológicos como fisiológicos, para poder proponer alternativas para su tratamiento o confinación.

PROGRAMA:

<p>UNIDAD I EVALUACIÓN DEL PROBLEMA (10 h)</p> <p>CONTENIDO :</p> <ul style="list-style-type: none"> I.1 Evaluación del problema I.2 Radiactividad. <ul style="list-style-type: none"> I.2.1 Tipos de radiaciones I.2.2 Desintegración radiactiva I.2.3 Interacción de la radiación con la materia I.3 Detección y medida de la radiactividad <ul style="list-style-type: none"> I.3.1 Unidades de medida I.3.2 Tipos de detectores I.4 Efectos biológicos de las radiaciones <ul style="list-style-type: none"> I.4.1 Efectos no estocásticos I.4.2 Efectos estocásticos I.4.3 Límites de protección contra la radiación I.5 Fuentes de radiación y exposiciones a las radiaciones <ul style="list-style-type: none"> I.5.1 Fuentes de radiación naturales 	<p>I.5.2 Fuentes naturales intensificadas por factores tecnológicos</p> <p>I.5.3 Bienes de consumo emisores de radiaciones</p> <p>I.6 Radiactividad artificial</p> <p>I.6.1 radiactividad debida a la producción de energía de fisión</p> <p>I.6.2 La seguridad de los reactores de fisión</p> <p>UNIDAD. II RESIDUOS RADIACTIVOS (6 h)</p> <p>CONTENIDO :</p> <ul style="list-style-type: none"> II.1 Clasificación II.2 Generación II.3 Tratamiento y acondicionamiento II.4 Transporte y almacenamiento II.5 Protección radiológica II.6 Gestión II.7 Legislación II.8 Aspectos institucionales y situación internacional
--	---

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA :

Exposición oral por parte del profesor.
Lecturas obligatorias.
Exposición por equipos.

MÉTODO DE EVALUACIÓN :

Examen parcial.
Examen final.

BÁSICA :

Berlin, Robert E. & Stanton, Catherine C.
Radiactive Waste Management. John Wiley & Sons. New York, 1989.

Eller, Gary L. & Heineman, William
Nuclear Site Remediation. Oxford University Press. New York, 2000

Van Loon, Gary W.
Environmental Chemistry. A Global Perspective.
Oxford University Press. New York, 2000

Wayne, Richard P.
Chemistry of Atmospheres. 3rd Edition.
Oxford University Press. New York, USA, 2000

Weiner, Eugene R.
Applications of Environmental Chemistry
CRC Press. New York, USA, 2000

Eckenfelder. W. W.
Residuos y materiales peligrosos. McGraw-Hill México. 1992.

William Frick and Thomas F. P. Sullivan. ed. Environmental regulatory glossary.
Government Institutes. Maryland. 1990.

Zakrzewski, Sigmund F.
Environmental Toxicology.
Oxford University Press. New York, 2002

Trabajos.
Tareas.

REQUISITOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA :

Ninguno

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIEN IMPARTE LA ASIGNATURA :

Ingenieros Químicos, Químicos, carreras afines

BIBLIOGRAFÍA

Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente. Comisión de desarrollo y medio ambiente de América Latina y el Caribe. El Banco Interamericano de Desarrollo. 1991.

Control de contaminación de residuos municipales e industriales. Dirección general de prevención y control de contaminación ambiental. México. 1993.

Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Gobernación.
Relación de normas oficiales aprobadas por el comité de protección al ambiente 1993.

Programa nacional para la protección del medio ambiente. 1990-94.

Ley Federal de protección al medio ambiente. 1992.

Documento del tratado de libre comercio (Disposiciones ambientales). 1993.

Para poder revisar todo esto en la Biblioteca de la FESC se cuenta con lo siguiente :

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Discos compactos

Dialex.

Diario Oficial de la federación.

Normas : Worlwide Standards Service.

TLC, Texto Completo.

Hipercom. Datos en la legislación ecológica, la cual comprende :

Ley General de Equilibrio Ecológico.

Ley en materia de impacto ambiental.

Reglamento y control de la contaminación de la atmósfera.

Reglamento para la protección del ambiente por emisión de ruidos.

Reglamento en materia de residuos peligrosos.

Índice de acuerdos con normas técnicas ecológicas.

Listado de actividades altamente riesgosas.



DIRECCION GENERAL DE
ADMINISTRACION ESCOLAR
SUBDIRECCION DE
CERTIFICACION Y CONTROL
DOCUMENTAL
DEPARTAMENTO DE PLANES
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO