

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA Y LOS OCÉANOS

ASIGNATURA: Contaminación
CUATRIMESTRE: Segundo cuatrimestre

CÓDIGO: 9149
AÑO: 2015

CARRERA: Oceanografía
CÓDIGO DE CARRERA: 23
CARÁCTER: Electiva de Grado
DURACIÓN: 1 cuatrimestre
HORAS DE CLASE: Teóricas: 4
 Prácticas: 4
 Laboratorio: -

CARGA HORARIA TOTAL: 128

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: T.P. Química del Agua de Mar y T.P. Geología Marina y Litoral

FORMA DE EVALUACIÓN: Trabajos prácticos resueltos y examen final

PROGRAMA ANALÍTICO:

Aportes antropogénicos en la zona litoral

Crecimiento demográfico costero. Infraestructura urbana. Turismo. Pesca. Tráfico Marítimo. Vertido de aguas cloacales e industriales. Estructuras costeras. Explotación de hidrocarburos. Tomas de agua. Dragados.

Transporte, dispersión y difusión de elementos contaminantes en el medio marino

Definiciones y formulaciones básicas

Ejemplos aplicados a:

- Derrames de hidrocarburos incluyendo la degradación
- Metales pesados
- Deshechos cloacales
- Propiedades del agua (temperatura y salinidad)
- Ruidos

Estudios de campo típicos y modelos usuales

Efectos de los contaminantes sobre la cadena biológica

Recursos naturales

Normas nacionales e internacionales de calidad de agua y sedimentos

Criterios de protección a la biota

Elementos prácticos de eco toxicidad

Ejemplos de aplicación a:

- Aumento de la turbidez por dragados
- Aumento de la temperatura por enfriamiento de turbinas
- Aumento del nivel de ruido por sismica marina y pilotaje
- Aumento de la presencia de materiales asociados a las perforaciones petroleras, en agua y fondo marino

Bibliografía

- Canada. Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board, 2008. Offshore Physical Environmental Guidelines.
- Clay, C. and Medwin, H., 1977. Fundamentals of Acoustical Oceanography. Wiley
- Chakrabarti, C., 2005. Handbook of Offshore Engineering. Elsevier
- David, J.A., 2006. Likely sensitivity of bottlenose dolphins to pile-driving noise. Water and Environment Journal
- Dean R. and Dalrymple, R., 2004. Coastal Processes With Engineering Applications. Cambridge University Press
- Herman Koren, Michael S. Bisesi, 2003. Handbook of Environmental Health, Fourth Edition, Volume II: Pollutant interactions in air, water and soil...
- Patin, S., 1999. Environmental impact of offshore oil and gas industry. Ecomonitor Publishing
- Ramakrishnan, T (ed.), 2007. Marine and Offshore Engineering. Gene-Tech Books
- Sindermann, C., 2006. Coastal Pollution: Effects on Living Resources and Humans (CRC Marine Science)
- RPS Energy, 2006. Underwater Noise Impact Assessment on Marine Mammals and Fish During Pile Driving
- Salas, H., 2000. Submarine Outfalls General Overview, Basic Design Concepts and Data Requirements for Latin America and the Caribbean. Pan American Center for Sanitary Engineering and Environmental Sciences (CEPIS)
- Wood, I.R., Bell, R. G., and Wilkinson, D.L., 1994. Ocean disposal of wastewater World Scientific, London.
- U.S. Corps of Engineers, 2002. Coastal Engineering Manual