

Sílabo del Curso

CONTAMINACIÓN MARINA

Emitido por: jcedeno

Carrera: Oceanografía

1. Código y nombre del curso

OCEG1013 - CONTAMINACIÓN MARINA

2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

2 créditos y 2 horas de docencia

3. Nombre del coordinador o instructor del curso

JONATHAN MARCELO CEDEÑO OVIEDO

4. Texto guía, título, autor y año

- Clark, R. Thomas & Frid, Chris & Attrill, Martin. Marine pollution ((pbk.))
a. Otro material suplementario
- López Ruiz, José. Fundamentos de Química Oceanográfica (1era)
- Lavender Law, Kara. Plastics in the Marine Environment ()
- Vikas M. , Dwarakish G.S. Coastal Pollution: A review ()
- Tornero V., Hanke G.. 4.Chemical contaminants entering the marine environment from sea-based sources: A review with a focus on European seas. ()
- Eriksen M., Lebreton L., Carson H., Thiel M., Moore C. Borerro J., Galgani F., Ryan P., Reisser J.. Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. ()
- Pérez-Ruzafa, A., Marcos, C. Salas, F. & Zamora, S.. Contaminación marina: Orígenes, Bases ecológicas, Evaluación de impactos y Medidas correctoras. ()
- Doneker R., Jirka G., Hinton S.. Cormix User Manual, A Hydrodynamic Mixing Zone Model and Decision Support System for Pollutant, Discharges into Surface Waters. ()
- FIMCM-ESPOL. Estudios complementarios en zona de descarga de emisario subfluvial del Guasmo, en el río Guayas, INTERAGUA. ()
- Tai H., Yang Y., Liu S., Li D.. A Review of Measurement Methods of Dissolved Oxygen in Water ()
- Gerrard Kiely & Kiely, Gerard. Ingeniería Ambiental (Hardcover; 1999-01-01)
- Bishop, Paul. Marine pollution and its control (1st edition)
- Streeter H. W., Phelps E. B. A Study of the pollution and natural purification of the Ohio river. III. Factors concerned in the phenomena of oxidation and reaeration (Public Health Bulletin no. 146)

5. Información específica del curso

- a. Breve descripción del contenido del curso (descripción del catálogo)

Este curso trata sobre las principales fuentes de contaminación marina, y en particular la contaminación causada por agentes antropogénicos; dando especial importancia a la



Sílabo del Curso

CONTAMINACIÓN MARINA

Emitido por: jcedeno

Carrera: Oceanografía

contaminación por agua de lastre de barcos, plásticos, hidrocarburos, metales pesados y aguas residuales domésticas e industriales tratadas y no tratadas. Además, aborda los tratamientos más habituales de contención y eliminación de vertidos de petróleo y los conceptos generales sobre tratamiento de aguas de lastre, residuales domésticas e industriales urbanas y su evacuación a los sistemas de alcantarillado o cuerpos de agua naturales; así como a través de emisarios submarinos.

b. Prerequisitos

OCEANOGRAFÍA QUÍMICA - OCEG1004

c. Este curso es: Obligatorio

6. Objetivos específicos del curso

a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Evaluar los diferentes tipos de contaminación marina, para la determinación de su importancia en un cuerpo de agua que tiene relevancia social en la comunidad (ejemplo: Estero Salado).

2.- Evaluar los diferentes procesos químicos que sufren las aguas de lastre, sólidos, metales pesados, plásticos e hidrocarburos en el mar, para la determinación de su dispersión y comportamientos físico, químico y biológico en el cuerpo de agua marino.

3.- Analizar metodologías de tratamiento de aguas aplicándolas a aguas residuales como fase previa a su descarga en el mar, al tiempo de interpretar los resultados comparándolos con los valores permisibles establecidos en las normas nacionales.

4.- Proponer posibles soluciones para remediar o evitar la contaminación marina (parte del proyecto de investigación que se hará, con un caso real, como es la contaminación del Estero Salado de Guayaquil).

b. Indique explícitamente cuáles de los resultados de aprendizaje listados en el Criterio 3, o cualquier otro resultado, son desarrollados en el curso

7. Lista resumida de los temas a cubrir

- 1.- Introducción a la contaminación marina. Principales fuentes de contaminación
- 2.- Contaminación por hidrocarburos. Tratamiento de los vertidos de petróleo
- 3.- Contaminación por plásticos
- 4.- Características de aguas residuales en la zona marina-costera
- 5.- Conceptos generales sobre tratamiento de aguas residuales

