

TEC. PROF. EN CONTAMINACION MARINA

En la actualidad, el estudio del medio ambiente, su protección y el desarrollo de investigaciones encaminadas a establecer un equilibrio ambiental es un aspecto muy importante dentro del terreno de la investigación. Este conjunto de materiales didácticos pretende sentar las bases sobre los factores de contaminación del medio marino proporcionando al alumnado las herramientas para conocer las principales fuentes de contaminación marina y estudiar en particular la contaminación causada por hidrocarburos y por aguas residuales urbanas, así como conocer los tratamientos más habituales de contención y eliminación de vertidos de petróleo y los conceptos generales sobre tratamiento de aguas residuales urbanas y su evacuación al mar a través de emisarios submarinos.

CONTENIDO DEL CURSO:

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA CONTAMINACIÓN MARINA

La Contaminación del mar
Origen de la contaminación marina
Características físicas y Propiedades del agua de mar
Características químicas del mar
Características biológicas del agua de mar

TEMA 2. CONTAMINACIÓN MARINA POR METALES PESADOS: BIOACUMULACIÓN Y TOXICIDAD

Metales pesados en el mar
Características toxicológicas de los metales pesados
Interacción entre iones metálicos y agentes complejantes
Esquema de especiación

TEMA 3. CONTAMINACIÓN MARINA POR SUSTANCIAS TENSOACTIVAS

Sustancias tensoactivas. Generalidades
Composición de detergentes
Biodegradabilidad y Problemas medioambientales de los detergentes
Presencia de detergentes en el mar Efectos sobre los organismos marinos

TEMA 4. CONTAMINACIÓN MARINA POR DERIVADOS ORGANOHALOGENADOS

Introducción
Tipo de derivados organohalogenados
Contaminación de los mares por compuestos organohalogenados
Actividad biológica de los organohalogenados
Efectos de los compuestos organohalogenados en la vida marina

TEMA 5. CONTAMINACIÓN MARINA POR HIDROCARBUROS

Importancia de la contaminación por hidrocarburos
Aportaciones de hidrocarburos al mar
Comportamiento de un derrame en el mar, vigilancia y evaluación
Transformaciones de los hidrocarburos
Respuesta ante un derrame de hidrocarburos
Métodos de contención, recuperación y eliminación de los hidrocarburos

TEMA 6. CONTAMINACIÓN MARINA POR VERTIDO DE EFLUENTES A TRAVÉS DE EMISARIOS SUBMARINOS: DISPERSIÓN Y DEGRADACIÓN DE LOS CONTAMINANTES

Evolución de los contaminantes y efectos sobre el medio marino
Alternativas y soluciones al vertido de aguas residuales (A.R.U.) al mar: regeneración y reutilización, depuración y vertido, emisarios submarinos
Modelo de autodepuración
Normativa general sobre vertido al mar

TEMA 7. EUTROFIZACIÓN Y MAREAS ROJAS

Proliferación Algal por Exceso de Nutrientes
Las Mareas Rojas: Formación y Dispersión

TEMA 8. LA BIODEGRADACIÓN EN EL MAR

Residuos sólidos en el medio marino

Sustancias orgánicas

TEMA 9. EL IMPACTO AMBIENTAL

Los residuos en los ambientes costeros

Impacto ambiental en sistemas costeros: playas y estuarios

Impacto de prospecciones acústicas sobre organismos marinos: los calamares gigantes

TEMA 10. ASPECTOS JURÍDICOS DE LA CONTAMINACIÓN MARINA

La prevención de la contaminación por buques

Los espacios marítimos

La contaminación por buques

La responsabilidad en el caso de los daños causados por contaminación

La contaminación marina de origen terrestre