

TELEDETECCION DE PESQUERIAS Y PREDICCIÓN DE MAREAS TOXICAS

INDICE

1. Bases Físicas de Teledetección

1. Introducción
2. Elementos que forman un Sistema de Teledetección
3. Ventajas de la Teledetección frente a las técnicas tradicionales
4. Estado actual y aplicaciones diversas
 - 4.1. Aplicaciones oceanográficas
 - 4.2. Aplicaciones Meteorológicas
 - 4.3. Aplicaciones en Tierra Firme
5. Transferencia de energía
 - 5.1. Conducción
 - 5.2. Convección
 - 5.3. Radiación
6. La atmósfera y el espectro electromagnético
 - 6.1. Dispersión
 - 6.2. Absorción
7. Leyes que rigen la radiación electromagnética
 - 7.1. Ley de la radiación de Planck
 - 7.2. Ley de Stefan-Boltzman
 - 7.3. Ley del desplazamiento de Wien
8. La Emisividad

2. Sistemas de Teledetección Espacial en Oceanografía

1. Características de los sensores
 - 1.1. Resolución de un sensor
 - 1.2. Efectos de las diferentes resoluciones sobre las imágenes
2. Satélite SeaStar. Sensor SeaWiFS
 - 2.1. El proyecto SeaWiFS
 - 2.2. El satélite SeaStar
 - 2.2.1. Puesta en órbita del satélite
 - 2.2.2. Mantenimiento de la órbita
 - 2.3. Descripción del sector SeaWiFS
 - 2.3.1. Diferencias entre los sensores CZCS y SeaWiFS
 - 2.3.2. Características del sensor SeaWiFS
 - 2.3.3. Sistema de procesamiento de los datos
 - 2.4. Cálculo de la concentración de clorofila
3. Sistema de satélites NOAA
 - 3.1. Historia del Programa de Satélites Meteorológicos de los EEUU
 - 3.2. Características de los satélites
 - 3.3. Instrumentación
 - 3.3.1. Sonda vertical operacional TIROS (TOVS)
 - 3.3.2. Radiómetro AVHRR
4. Cálculo de la temperatura superficial del océano (SST)

3. Sistemas de Información de apoyo a Pesquerías: Tunafis

1. Introducción
2. Las Pesquerías de túnidos
 - 2.1. Fisiología y etología de túnidos
 - 2.2. Potenciales áreas de concentración de túnidos
 - 2.3. Otras especies
3. Eventos oceánicos
 - 3.1. El afloramiento
 - 3.2. Los frentes térmicos
4. El Sistema TUNAFIS
 - 4.1. Sistema Central TUNAFIS
 - 4.2. Unidad embarcada TUNAFIS
 - 4.3. Comunicaciones en TUNAFIS
5. Un caso práctico de aplicación de TUNAFIS
6. Discusión

Bibliografía Capítulos 1, 2 y 3

4. Implementación de un Sistema Multiescala para la distribución de datos medioambientales

1. Introducción
2. CWC: Sistema de Recepción de datos HRPT
3. Interface Web: Temperatura Superficial Marina (SST)
4. Anomalía de SST
5. Otros datos SST
6. Datos de Vientos
7. Altímetro
8. Interface GTS
9. Hurricane Heat Potencial
10. Otros productos
11. Conclusiones
12. Bibliografía

5. Sistema de apoyo a la toma de decisión para la predicción de mareas rojas

1. Descripción general del sistema
2. Análisis de los datos del monitoring del CCCMM
 - 2.1. Vientos
 - 2.2. Temperatura y *G. Catenatum*
 - 2.3. Salinidad y *G. Catenatum*
 - 2.4. Termoclina, haloclina, y *G. Catenatum*
 - 2.5. Conclusiones del estudio
3. Sistema de Información Geográfica de visualización y análisis
 - 3.1. Visualización horizontal
 - 3.2. Visualización vertical
4. Análisis de las imágenes de temperatura superficial
 - 4.1. Caso típico de 1986
 - 4.2. Caso típico de 1990
 - 4.3. Conclusiones

5. Sistema experto para la predicción
 - 5.1. Introducción a los sistemas expertos
 - 5.2. El conocimiento heurístico
 - 5.3. El conocimiento declarativo
 - 5.4. El conocimiento procedimental
6. Resultados y conclusiones
 - 6.1. Resultados
 - 6.2. Análisis de los resultados
7. Bibliografía

6. Predicción Marítima y Vigilancia de fenómenos meteorológicos adversos en el mar

7. La Teledetección en el barco

1. Introducción
2. El Triángulo de la teledetección
3. Panorama actual en diferentes segmentos de la flota
 - 3.1. Palangrero de superficie o espadero duro
 - 3.2. Pesquerías estacionales
 - 3.2.1. BONITEROS-CERQUEROS
 - 3.2.2. BONITEROS-ESPADEROS
 - 3.2.3. BONITEROS-BAJURA
 - 3.3. Los grandes atuneros
4. La inversión en los Sistemas de Teledetección
5. El futuro

8. Aspectos Económicos relacionados con la Teledetección de Pesquerías

9. Teledetección de la marea negra del petrolero “Prestige”

1. Los sensores activos
2. Teledetección de vertidos de hidrocarburos
3. Satélites portando radares
4. Imágenes mostrando la marea negra del Prestige

Anexo de imágenes