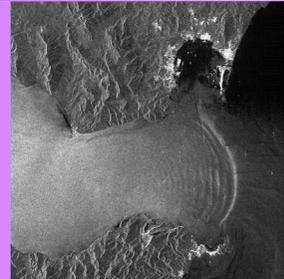
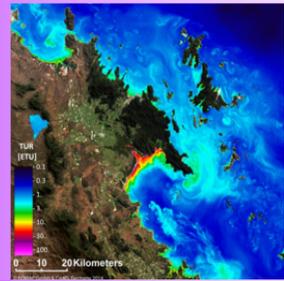


CURSO DE ESPECIALISTA EN TELEDETECCIÓN Y GIS APLICADO AL ESTUDIO DEL AGUA

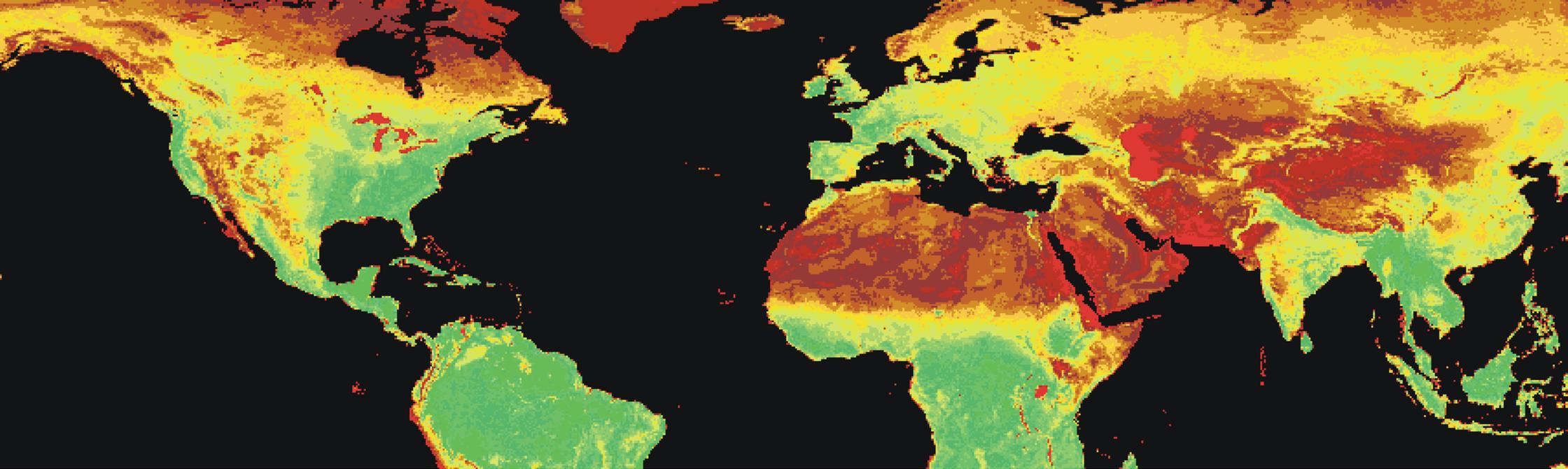
MODALIDAD ONLINE



GRASS GIS



Cursos
teledetección.com



EL CURSO



Este curso es una extensión del Curso de Teledetección y GIS con Software Libre (QGIS e ILWIS): Nivel Usuario con el objetivo de aplicar dichos conocimientos en un área específica y de gran aplicación para la detección como es el medio acuático. En este curso se trabajará con ArcGIS Pro y QGIS en conjunto con herramientas específicas de teledetección tipo "open source": ILWIS, GRASS, etc.

El estudio de las características, evolución, impactos que se producen, etc. en diferentes medios acuáticos, por ejemplo: humedales, estuarios, zonas costeras, mar abierto, etc. El uso de imágenes de satélites y su análisis permiten a los gestores e investigadores acatar conclusiones muy efectivas en su área de estudio, usando diferentes tipos de "software" adaptados a cada situación.



OBJETIVOS



- Dar a conocer la importancia del uso de la teledetección en diferentes medios acuáticos, transmitiendo al alumno la aplicabilidad de esta herramienta en diferentes proyectos relacionados con el medio ambiente.
- Búsqueda y uso de bases de datos de descarga gratuita que sean de utilidad para el tema tratado en este curso.
- Utilización de diferentes tipos de programas y aplicaciones desarrolladas para su uso en teledetección. Se trabajará integrándolos con Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Realización de análisis y comprensión de resultados con el objetivo de aprender a realizar conclusiones.
- Desarrollo de un proyecto de curso en el que el alumno aplicará los conocimientos adquiridos y trabajará en su zona de estudio correspondiente.

Este curso está principalmente orientado a mostrar al alumno el ámbito de la teledetección y su aprendizaje con datos obtenidos a partir de diversas fuentes, los cuales ofrecen unos resultados muy prácticos si son utilizados de manera coherente. La teledetección es un campo que está en constante evolución y las nuevas tecnologías están permitiendo que los datos sean mucho más precisos y de calidad, con las ventajas que esto conlleva.



METODOLOGÍA ONLINE



Formación a distancia con Moodle, para acceder a los contenidos del curso, realizar prácticas y consultas al equipo docente.

La plataforma está disponible 24 horas al día y a través de la misma el alumno/a podrá solicitar ayuda del profesorado en todo momento. Consultar material formativo online, descargar información, realizar ejercicios prácticos y realizar tests.

Además los profesores facilitarán de forma progresiva la información básica de partida para la realización de un caso práctico final.

Nuestros cursos son subvencionables a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.



Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

PERFILES



El curso está dirigido a estudiantes y profesionales de Ingeniería, Biología, Geografía, Geología y Ciencias Ambientales que estén interesados en la aplicación de la Teledetección en sus actividades profesionales y respectivos proyectos. **Importante:** se requieren conocimientos previos en SIG, para ello se recomiendan nuestros cursos: Curso online de ArcGIS Pro - Nivel Usuario y el Curso Online de QGIS y GRASS - Nivel Usuario. **Importante:** se requieren conocimientos previos en SIG, para ello se recomiendan nuestros cursos: Curso ArcGIS 10 Desktop y Curso de QGIS y GRASS

PROFESORADO



Beatriz Ramos López

Licenciada en Biología por la Universidad de Sevilla. Máster en Sistemas de Información Geográfica (ESRI) y Máster en Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) por la Universidad de Alcalá. Actualmente está desarrollando su doctorado en este ámbito. Experiencia en la realización de proyectos de Sistemas de Información Geográfica relacionados en el ámbito Web GIS en el desarrollo de visores cartográficos, en software tipo "open source" y en la aplicación de herramientas de Teledetección.





UD.1 - INTRODUCCIÓN A LA TELEDETECCIÓN ENFOCADA AL MEDIO ACUÁTICO.

- ¿Qué es la teledetección?
- Principios físicos de la teledetección.
- Tipos de satélites y correspondientes sensores especializados.
- La importancia de la resolución en las imágenes satelitales.

Ejercicio guiado: Nociones para la instalación de software de Sistema de Información Geográfica y Teledetección. Evaluación.

UD.2 - BÚSQUEDA Y USO DE BASES DE DATOS. TIPO DE SOFTWARE A EMPLEAR.

- Tipos de datos utilizados en el ámbito de la teledetección y su integración con los SIG. ¿Qué son las IDEs?. Formatos de datos usados en teledetección.
- Búsqueda de datos relacionados con la teledetección a nivel regional y nacional.
- Búsqueda de datos relacionados con la teledetección a nivel internacional. Observatorios (Global Ocean Observing System).
- Tipos de software empleados en teledetección. Programas comerciales frente a tipo "open source". Interacción entre los SIG y la teledetección.

Ejercicio guiado: Búsqueda y descarga de datos desde diferentes fuentes de información gratuitas. Evaluación.

UD.3 - INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS IMÁGENES.

- ¿Cómo interpretar las imágenes? Fases.
- Diferencias entre el análisis visual y digital. Ventajas e inconvenientes.
- Análisis visual. El uso de diferentes criterios para su interpretación.
- Análisis digital. ¿Qué son las correcciones? ¿Qué son los realces? La clasificación.
- Tipos de productos: variables continuas; clases temáticas; análisis de cambios; medición espacial del territorio.

Ejercicio guiado: Realización de un flujo de trabajo de análisis de imágenes. Evaluación.

UD.4- APLICACIONES DE LA TELEDETECCIÓN EN EL MEDIO ACUÁTICO TERRESTRE.

Implicación de la teledetección en el estudio y la conservación del medio ambiente.

Características de diferentes medios acuáticos terrestres de interés: estuarios, humedales, etc.

El estudio de la calidad del agua: la eutrofización.

Importancia de la teledetección en la gestión de los recursos hídricos.

El monitoreo de inundaciones.

Implicación de la teledetección en el cambio climático: estudio de los glaciares.

Ejercicio guiado: Empleo de herramientas de teledetección para la gestión y monitorización del medio acuático.

Evaluación.

UD.5 - APLICACIONES DE LA TELEDETECCIÓN EN EL MEDIO ACUÁTICO MARINO.

Introducción.

Caracterización de variables biológicas y físico-químicas: clorofila, temperatura, etc. Caracterización del color del océano.

Empleo de la teledetección en estudios de profundidad (batimetría).

Caracterización de hábitats. Sensores hiperspectrales.

La teledetección en el monitoreo de vertidos. Empleo de imágenes radar.

Proyectos marinos desarrollados en el ámbito de la teledetección. Casos prácticos: Aplicación de la teledetección al manejo costero. Gestión de alertas de riesgos naturales. Seguimiento de Blooms de algas.

Ejercicio guiado: Uso de imágenes de satélites aplicado al medio marino. Evaluación.

UD.6 - PROYECTO DEL CURSO.

Se establecerán unas pautas al alumno con el principal objetivo de que pueda desarrollar un proyecto enfocado en la teledetección y en su área elegida de estudio.





Cursos teledetección.com

 (+34) 910 325 482

 formacion@tycgis.com

TYC GIS MADRID
Calle Fuencarral 158,
Entreplanta, Oficina 16-17
28010 MADRID

TYC GIS MÁLAGA
Avda. Pintor Joaquin Sorolla 137, 1º D
29017 MÁLAGA

TYC GIS MÉXICO
Tequesquitengo 4, Fracc. Cuaunáhuac
C.P. 62450,
Cuernavaca, Morelos.

TYC GIS PANAMÁ
Calle Eusebio A. Morales
El Cangrejo
PH Neo Plaza Oficina 2015