

CFA 4: DINÁMICA LITORAL Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

Fecha: 2, 7, 8, 20 de Junio de 2017

Horario: 10:00-15:00

Metodología didáctica: curso teórico y práctico

Lugar: Aula videoconferencia CITEXVI, Campus de Vigo, Universidade de Vigo

Coordinadora: Julia Armesto, Universidade de Vigo (julia@uvigo.es).

Profesores: Julia Armesto (Universidade de Vigo)
Jose Luis Lerma (Universidad Politécnica de Valencia)
José Alberto Gonçalves (Universidade de Porto)
Alejandro Avila (AEROMEDIA)

DESCRIPCIÓN

El curso se centra en el estudio de la dinámica del medio litoral: los procesos de transporte en la costa, el balance sedimentario y la geomorfología costera, la evolución de los sistemas costeros y el análisis de riesgos naturales y antrópicos. Se presentan las tecnologías para la detección y seguimiento de variaciones de la línea de costa y el análisis temporal de la dinámica sedimentaria de zonas costeras con su aplicación a la evaluación e impacto de eventos naturales y obras en el litoral.

Contenidos

- Tecnologías geomáticas y cartografía litoral: teoría y práctica
- UAVs en dinámica litoral: teoría y práctica

Programa docente

- Sesión 1: Tecnologías geomáticas y cartografía litoral (I)
 - Introducción a la ingeniería cartografía satelital, área y terrestre: plataformas y sensores de última generación.
 - Estructuras de datos.
 - Técnicas de tratamiento digital de datos.
 - Taller: caso práctico de tratamiento digital de imagen de satélite
- Sesión 2: Tecnologías geomáticas y cartografía litoral (II)
 - Técnicas de detección de cambios.
 - Aplicación a cartografía litoral y evaluación ambiental.
 - Taller: caso práctico de tratamiento digital de imágenes de satélite.

- Sesión 3: UAVs en dinámica litoral: teoría y práctica (I)
 - Introducción y reseña histórica
 - Plataformas y soluciones cartográficas a bordo de drones
 - Taller: muestra real de vuelo y toma de datos
- Sesión 4: UAVs en dinámica litoral: teoría y práctica (II)
 - Procesamiento de imágenes fotogramétricas
 - Taller: procesamiento de datos tomados con drones

Metodología docente

Los contenidos se impartirán en sesión magistral, apoyándose en proyecciones audiovisuales, mostrando casos prácticos con datos y software cuando sea posible. Se complementarán con talleres prácticos para facilitar la comprensión y apreciación del potencial de las herramientas analizadas.

Aula y medios disponibles

Universidad de Vigo: Aula videoconferencia CITEXVI, y aulas de videoconferencia en el resto de sedes con alumnos matriculados. El curso se podrá seguir por videoconferencia, excepto la sesión del día 20 en que se irá a Pontevedra (saldrá un autobús desde Vigo) para ver una demostración de un vuelo de dron a cargo de AEROMEDIA y un vuelo el día 7 (sesión corta) que se hará en el exterior de CITEXVI.

Sistema de Evaluación

Se evaluará por observación continua al alumnado (se exige asistencia mínima del 75%).

Profesores del curso

Prof. Dr. José Alberto Gonçalves: profesor titular del área de Ingeniería Cartográfica en el Departamento de Geosciences, Environment and Land Planning, Science Faculty, University of Porto. Es Doctor por la University College of London, Department of Geomatic Engineering, 2001. Es miembro de la CIIMAR, Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, y de la Comisión Mobile Scanning and Imaging Systems for 3D Surveying and Mapping (ICWG I/Va) de la ISPRS, International Society of Photogrammetry and Remote Sensing, la asociación de referencia internacional en el ámbito de la geomática. Autor de 26 artículos en publicaciones de impacto internacional.

Prof. Dr. Jose Luis Lerma: Doctor en Cartografía y Geodesia por la Universidad Politécnica de Valencia, es profesor titular del área de Ingeniería Cartográfica en la misma Universidad. Es investigador principal y fundador del Grupo de Investigación Fotogrametría y Laser escáner, y es coordinador del Programa de Doctorado Ingeniería Geomática de la UPV. experto en Ingeniería

Cartográfica, Ingeniería Civil e Ingeniería Medioambiental. Es autor de más de 40 artículos en publicaciones de impacto internacional.

Alejandro Avila es director del Area de Inspección de la empresa AEROMEDIA, pionera en la Comunidad Autónoma de Galicia en la realización de levantamientos LiDAR. Disponen de UAV tipo multicoptero dotado de sensor LiDAR a bordo.