Planejament i Gestió Costaners (250602)

Informació general

Centre docent	ETSECCPB
Departaments	Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental (DECA)
Crèdits	5.0 ECTS
Titulacions	MÀSTER UNIVERSITARI ERASMUS MUNDUS EN ENGINYERIA I GESTIÓ COSTANERA I MARÍTIMA (pla 2022) PARS: ENGINYER/A DE CAMINS, CANALS I PORTS (pla 2022)
Curs	2025/26

Idioma majoritari per grup

- Grup 10Q2 Anglès (Q2)

Professorat de l'assignatura

Professorat responsable: Jose Antonio Jimenez Quintana
Professorat: Jose Antonio Jimenez Quintana

Objectius formatius

L'objectiu principal d'aquest curs és formar als alumnes en el camp de la Planificació i Gestió del Sistema Costaner. Per a això, s'adoptarà una visió multidisciplinària i interdisciplinària de la zona costanera. S'analitzaran conflictes i problemes d'origen natural i antropogènic utilitzant eines de diferents disciplines.

Competències

Específiques

Tècniques de gestió.
Problemes ambientals abans i després de la construcció de p. ex. un port.
Emprenedoria i responsabilitat social corporativa.
Com es poden gestionar les incerteses del canvi climàtic per reduir els riscos a l'hora de dissenyar i operar una infraestructura resilient.
Realitzar la gestió del risc (conceptes i tècniques).
Saber fer que les parts interessades i la comunitat treballin junts per fer que un projecte sigui acceptable i desitjat.
Vulnerabilitat costanera en un marc sostenible.
Campanyes de camp i tractament de dades per avaluar situacions problemàtiques i planificar/dissenyar solucions.
Desenvolupament d'estratègies de gestió de platges per a sistemes costaners reals.
La base del canvi climàtic i el seu efecte a la costa.
Com col·laborar amb administracions i empreses privades.
Dissenyar intervencions costaneres.
Comprendre i predir els impactes de les intervencions costaneres.
Oferir alternatives a l'enginyeria costanera dura.
Calculeu l'anàlisi de riscos, vulnerabilitats i perills, inclosa l'escala decenal (climàtica).

Genèriques

Mètodes de disseny per a ports, vies navegables i altres instal·lacions costaneres.
Solucions de dragatge i eliminació de sediments contaminats.
Responsabilitat social de l'empresa i l'emprenedoria.

Desenvolupar el coneixement i la comprensió de l'entorn costaner a un nivell avançat, aplicant l'enginyeria costanera clàssica (dura i suau) complementada amb la construcció amb conceptes de natura, amb capacitat per analitzar, avaluar, valorar i síntesi de dades i informació de diferents fonts amb tècniques i tècniques contemporànies. tecnologies.
Proposar solucions creatives i innovadores per si mateix o com a grup de treball per a problemes actuals i futurs, potenciant la seva pròpia comprensió interpersonal, treball en equip i habilitats de comunicació oral i escrita.
Assumir un paper de lideratge a la comunitat, exercint la consciència dels problemes ètics, culturals i socials en un context global en l'exercici de les seves habilitats i responsabilitats professionals.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

		Hores	Percentatge
Aprenentatge dirigit	Grup gran	45.0 h	100.00 %
	Grup mitjà	0.0 h	0.00 %
	Grup petit/Laboratori	0.0 h	0.00 %
	Activitats dirigides	0.0 h	0.00 %
Aprenentatge autònom		80.0 h	

Temari

Introducció

Introducció a el curs
Presentaciò treballs de curs.

Objectius específics

Estructura del curs. Fonts d'informació i dades. Treballs pràctics.

El sistema costaner

Presentació dels conceptes clau relacionats amb el sistema costaner.
El sistema natural. Mitjà biofísic
Definició del sistema costaner com un sistema multi-component.
Zonificació. Processos físics dominants.
El sistema "humà". Mig soci-econòmic
Zonificació del mitjà marí.
Activitats econòmiques principals.
Serveis dels ecosistemes
Funcions que suporten els ecosistemes marins
Concepte de serveis de l'ecosistema
Valoració
Serveis ambientals a la zona costanera
Definició i caracterització de la zona costanera en un cas real.

Objectius específics

Caracterització del sistema costaner i els seus múltiples components
Aplicació dels conceptes a un cas real.

Problemes i conflictes costaners

Conflictes en zones costaneres.
Análisis de conflictos.
Principals problemes d'origen antropogénico.
Problemes d'origen climàtic/natural.
Anàlisi de conflicte en un cas real.

Principals pressions i impactes al Mediterrani.
Estat general i valoració de l'estat actual de la zona costanera

Objectius específics

Anàlisi de problemes i conflictes costaners.
Aplicació dels mètodes vists a un cas real.
Anàlisi de l'estat de la costa Mediterrània. Identificació d'impactes, conflictes i problemes.

Marcs d'anàlisi i eines

Marcs d'anàlisis.
Models PSR, DPSIR i DPSWR.
Anàlisi SWOT
Indicadors i índexs.
Sistema d'indicadors per a la gestió del medi marí.
Actors en la gestió del medi marí/costaner.
Mètodes de participació pública.

Objectius específics

Introducció de les principals eines en gestió de costes.

Gestió costanera des del punt de vista recreatiu

Turisme costaner
La funció recreativa en la gestió costanera. Gestió de platges.
Capacitat de càrrega recreativa
Avaluació de la capacitat de càrrega de les platges
Seguretat en platges.
Valoració de la qualitat de les platges.
Avaluació de la funció recreativa en un cas real. Aplicació dels conceptes estudiats.

Objectius específics

Anàlisi de la gestió de platges enfocada a l'ús recreatiu.
Aplicació pràctica del tema.

Gestió costanera des del punt de vista de la protecció

Danys en la zona costanera.
La funció de protecció en la gestió costanera. Principals riscos naturals.
Mètodes d'avaluació de la vulnerabilitat i risc costaner a gran escala mitjancant indicadors.
Identificació de hotspots.
Anàlisi de l'erosió costanera a diferents escales. Utilització de el marc d'anàlisi SPRC.
Quantificació del risc associat al impacte de temporals. Erosió i inundació.
Marco d'avaluació del risc costaner per a l'impacte d'esdeveniments extrems.
Aplicació dels mètodes vistos per avaluar la necessitat de protecció en un tram costaner.
Impacte del canvi climàtic en zones costaneres.
Estratègies d'adaptació costanera.
Rutes d'adaptació.

Avaluació de l'impacte del canvi climàtic en una costa. Proposta d'estratègia d'adaptació.

Objectius específics

Gestió de la costa per a promoure la funció de protecció. Eines a usar a diferents escales.
Aplicació de les eines i els mètodes estudiats a un cas real.
Introduir la influència del canvi climàtic sobre la gestió costanera.
Aplicació dels conceptes i les eines estudiades a un cas real.

Gestió integrada en zones costaneres

Aspectes teòrics i conceptuals
Aspectes metodològics
Aspectes estratègics
El concepte de ecosystem-based management
Principals directives europees d'aplicació en l'àmbit de la gestió del mitjà marí

Objectius específics

Introducció de la gestió integrada de zones costaneres.

Cas d'estudi

Treball de curs dirigit, on els estudiants en grup, han d'aplicar les eines presentades durant el curs a un problema real de la zona costanera.

Objectius específics

Aplicació dels conceptes i eines vistes al llarg del curs a un cas real.

Metodologia docent

L'assignatura consta de 3 hores a la setmana de classes presencials a l'aula.

Es dediquen a classes teòriques 2,2 hores, en què el professorat exposa els conceptes i materials bàsics de la matèria, presenta exemples i realitza exercicis.

Es dediquen 0,8 hores, a la resolució de problemes amb una major interacció amb l'estudiantat. Es realitzen exercicis pràctics per tal de consolidar els objectius d'aprenentatge generals i específics.

S'utilitza material de suport en format de pla docent detallat mitjançant el campus virtual ATENEA: continguts, programació d'activitats d'avaluació i d'aprenentatge dirigit i bibliografia.

Mètode de qualificació

(*) El calendari d'avaluació i el mètode de qualificació s'aprovaran abans de l'inici de curs.

La qualificació de l'assignatura s'obté a partir de les qualificacions d'avaluació continuada i consisteix a fer diferents activitats, tan individuals com de grup, de caràcter additiu i formatiu, realitzades durant el curs (dins de l'aula i fora d'aquesta).

La qualificació de l'assignatura s'obté a partir de les qualificacions de un treball de curs en equip (60%) i de quatre pràctiques curtes individuals (10% cadascuna).

El treball de curs dirigit consisteix a desenvolupar una anàlisi de la problemàtica real de una zona costanera a elegir aplicant les tècniques vistes en el curso i proposar una estratègia de gestió. Requereix treball en equip, la preparació d'un informe escrit i una presentació final en públic davant de la classe.

Les pràctiques individuals consten de la aplicació de las coneixements adquirits al llarg del curs en temes seleccionats.

Horari d'atenció

Qualsevol dia de 08.00 a 14.00 sota petició i després de confirmació

Bibliografia

Bàsica

- Kay, R.; Alder, J. Coastal planning and management. 2nd ed. Oxon: Taylor & Francis, 2005. ISBN 0415317738.

- Clark, J.R. Coastal zone management handbook. Boca Raton: Lewis Publishers, 1996. ISBN 1566700922.
- Masselink, Gerd ; Gehrels, Roland. Coastal Environments and Global Change. Chichester : Wiley: Wiley, 2014. ISBN 9780470656594.
- Kamphuis, J.W. Introduction to coastal engineering and management. 3rd ed. London: World Scientific, 2020. ISBN 9789811207990.
- Salomon, M.; Markus, T. (eds.). Handbook on marine environment protection: science, impacts and sustainable management. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018. ISBN 9783319601564.
- Crowe, T.P.; Frid, C.L.J. (eds.). Marine ecosystems: human impacts on biodiversity, functioning and services. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781107037670.