

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	43824
Nom	Actuacions mediambientals costaneres
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2227 - M.U. en Enginyeria Ambiental	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Primer quadrimestre
2250 - M.U. en Enginyeria Ambiental	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2227 - M.U. en Enginyeria Ambiental	7 - Optativitat per a especialització	Optativa
2250 - M.U. en Enginyeria Ambiental	26 - Actuacions mig ambientals costaneres	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
SECO TORRECILLAS, AURORA	245 - Enginyeria Química

RESUM

Professor UPV: José Serra Peris

L'assignatura introdueix l'alumne en el coneixement de la dinàmica i els processos litorals del medi costaner-litoral, formació en l'onatge i les variacions del nivell mitjà del mar, com de l'efecte de l'escalfament global, s'analitza la geomorfologia i les formes costaneres, tant la seva classificació com a element important com és el perfil de la platja, i riscos que afecten l'estabilitat del medi. S'introdueixen les possibles actuacions que es poden fer per a la seva defensa, protecció i regeneració del medi, tant el físic com la recuperació de l'ecosistema litoral, tant a la part emergida com submergida. La formació es completa amb temes de legislació costanera i la presentació de la implementació de sistemes de monitoratge i plans de seguiment i vigilància ambiental.



Es complementa amb el canvi climàtic i l'evolució del litoral tant el medi físic com el biològic.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

No shan especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

COMPETÈNCIES

2227 - M.U. en Enginyeria Ambiental

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Identificar i aplicar les tecnologies, eines i tècniques en el camp de l'enginyeria ambiental.
- Assumir amb responsabilitat i ètica seu paper d'Enginyer Ambiental en un context professional.
- Promoure i aplicar els principis de sostenibilitat.
- Adaptar-se als canvis, sent capaç d'aplicar els fonaments de l'enginyeria ambiental a casos no coneguts i utilitzar tecnologies noves i avançades i altres progressos rellevants, amb iniciativa i esperit emprenedor.
- Organitzar el seu propi treball i també els mitjans materials i humans necessaris per assolir els objectius plantejats.
- Identificar, enunciar i analitzar integralment problemes ambientals.
- Valorar l'aplicació de mesures per a la prevenció de la contaminació i la recuperació, protecció i millora de la qualitat ambiental.



- Realitzar anàlisis teòriques de sistemes ambientals, tant naturals com artificials, i desenvolupar i aplicar models matemàtics per a la seva simulació, optimització o control.
- Dissenyar i calcular solucions enginyerils a problemes ambientals, comparant i seleccionant alternatives tècniques i identificant tecnologies emergents.
- Interpretar i aplicar la legislació ambiental a nivell nacional i internacional, adequant les solucions ambientals a aquesta normativa.
- Aplicar les metodologies d'avaluació i correcció d'impacte ambiental.
- Aplicar metodologies normalitzades per a l'anàlisi i avaluació de riscos ambientals.
- Aplicar eines i sistemes de gestió ambiental.
- Aplicar tècniques per a l'anàlisi i resolució de problemes d'ordenació del territori.

2250 - M.U. en Enginyeria Ambiental

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Identificar, formular i resoldre problemes complexos d'enginyeria ambiental aplicant principis d'enginyeria, ciències i matemàtiques.
- Aplicar dissenys d'enginyeria ambiental per a produir solucions que satisfacen necessitats específiques atesa la salut pública, seguretat i benestar, així com a factors globals, culturals, socials, ambientals i econòmics.
- Reconèixer les responsabilitats ètiques i professionals en l'àmbit d'enginyeria ambiental i fer judicis informats considerant l'impacte de les solucions d'enginyeria en contextos globals, econòmics, ambientals i socials.
- Treballar eficaçment en un equip amb lideratge en un entorn col·laboratiu i inclusiu, establint metes, planificant tasques i complint objectius.
- Adquirir i aplicar nous coneixements, utilitzant estratègies d'aprenentatge adequades.
- Aplicar mesures per a la prevenció de la contaminació i la recuperació, protecció i millora de la qualitat ambiental.



- Desenvolupar i aplicar models matemàtics per a la simulació, optimització o control de processos en l'àmbit de l'Enginyeria Ambiental.
- Dissenyar, calcular i seleccionar solucions ingenieriles a problemes ambientals, comparant alternatives que incloguen tecnologies emergents sota criteris de viabilitat tècnica, social, econòmica i ambiental.
- Interpretar i aplicar la legislació ambiental a nivell nacional i internacional, adequant les solucions ambientals a aquesta normativa.
- Aplicar eines per a l'avaluació i gestió ambiental incloent avaluació d'impactes ambientals i avaluació de riscos ambientals.
- Desenvolupar solucions ambientals sota els principis de l'economia circular i els objectius de desenvolupament sostenible.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- 1 Conèixer la dinàmica i els processos litorals.
- 2 Diagnosticar l'estabilitat del recurs i identificar les accions de risc.
- 3 Conèixer i valorar les tècniques de recuperació del recurs.
- 4 Definir i implementar programes de control, seguiment i vigilància del medi abiòtic costaner.
- 5 Conèixer les tècniques de gestió integral del medi costaner/litoral.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. El medi costaner

1. Introducció.
2. Dinàmica litoral.
3. Classificació de costes.

2. Impactes en el litoral

1. Impactes en el litoral.
2. Riscos interns.
3. Riscos externs.

**3. Restauració del medi costaner/litoral**

1. Tipologia.
2. Espigons i dics.
3. Alimentació artificial.
4. Regeneració dunar.

4. Ordenació, sostenibilitat i legislació litoral

1. Control i seguiment de platges.
2. Ordenació litoral.
3. Legislació litoral.
4. Usos del litoral.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	20,00	100
Classes teoricopràctiques	5,00	100
Pràctiques en aula	5,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Estudi i treball autònom	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	5,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
Resolució de casos pràctics	5,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT

Les activitats formatives es desenvolupen d'acord amb la distribució següent:

· Activitats teòriques.

Descripció: En las classes teòriques es desenvolupen els temes, dels quals el professorat proporcionarà una visió global i integradora. S'analitzaran amb major detall els aspectes clau i de major complexitat i es fomentarà, en tot moment, la participació de l'estudiant.



· **Activitats pràctiques.**

Descripció: Complementen les activitats teòriques amb l'objectiu d'aplicar els conceptes bàsics i ampliar-los amb el coneixement i l'experiència que vagen adquirint durant la realització dels treballs proposats. Comprenen els tipus d'activitats presencials següents:

- o Classes de problemes i qüestions a l'aula.
- o Sessions de discussió i resolució de problemes i exercicis prèviament treballats pels estudiants.
- o Tutories programades (individualitzades o en grup).

· **Treball personal de l'estudiant.**

Descripció: Realització (fora de l'aula) de treballs monogràfics, cerca bibliogràfica dirigida, qüestions i problemes, així com la preparació de classes i exàmens (estudi). Aquesta tasca es fa individualment i intenta potenciar el treball autònom.

· **Treball en grups petits.**

Descripció: Realització, a càrrec de grups petits d'estudiants (2-4), de treballs, qüestions i problemes fora de l'aula. Aquesta tasca complementa el treball individual i fomenta la capacitat d'integració en grups de treball.

· **Avaluació.**

Descripció: Realització de qüestionaris individuals d'avaluació a l'aula amb la presència del professor/a.

Es farà servir la plataforma d'e-learning (Aula Virtual de la Universitat de València i/o PoliformaT de la Universitat Politècnica de València) com a suport de comunicació amb l'alumnat. A través seu es tindrà accés al material didàctic utilitzat a classe, i també als problemes i exercicis que cal resoldre.

AVALUACIÓ



Al llarg del curs es realitzaran proves escrites de resposta ràpida, concretament dues, l'avaluació es completa, i amb un pes més gran, amb un treball, que pot ser realitzat en equip, recomanant-se aquesta opció, i que tracta d'analitzar un front costaner, treball que comprèn tres fases: definició i característiques del front objecte del treball i nivell d'estabilitat; anàlisi de riscos i prognosi de devolució; i finalment proposta d'actuacions per a la recuperació ambiental. Les proves escrites de resposta ràpida són recuperables.

El treball es presentara en paper i amb un presentació en PowerPoint, avaluant-se tant el document com l'exposició. El treball és corregit i millorat, en temps real, amb el pas del curs, en mantindre oberta la consulta i tutoria d'aquest, de manera que quan aquesta finalitzat el treball, entregat i presentat, ja ha sigut recuperat en el seu cas.

Treballs acadèmics (1): 60% de la Nota
Prova escrita (2): 40% de la Nota

L'absència màxima permesa a Teoria Aula, Seminaris i Pràctica d'Aula és un 20%, a cadascuna.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Shore protection manual (2 volúmenes) (Estados Unidos Department of the Army | Coastal Engineering Research Center Estados Unidos)

Opportunities and uses of the ocean (Ross, David A)

La ordenación de las zonas litorales (Lamour, Philippe | Michaud, Jean-Luc | Instituto de Estudios de Administración Local)

Ingeniería de costas I (Moral Carro, Rafael del)

Conceptos básicos sobre manejo costero : una introducción al ordenamiento de las zonas costeras (Alvarez, Jose Angel | Alvarez, Stella Maris)