

Guia docent

250340 - IMP-AMB - Impacte Ambiental

Última modificació: 16/11/2022

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona
Unitat que imparteix: 1004 - UB - Universitat de Barcelona.

Titulació: Curs: 2022 **Crèdits ECTS:** 4.5
Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: VICTOR PINTO MIGUEL

Altres: VICTOR PINTO MIGUEL

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

4026. Capacitat per aplicar metodologies d'estudis i avaluacions d'impacte ambiental i, en general, de tecnologies ambientals, sostenibilitat i tractament de residus.

4066. Ecologia i ordenació del territori. Planificació i gestió territorial i urbanística.

Genèriques:

3103. Capacitat per identificar, formular i resoldre problemes d'enginyeria geològica. Capacitat per plantejar y resoldre problemes d'enginyeria geològica amb iniciativa, habilitats en presa de decisions i creativitat. Desenvolupar un mètode d'anàlisi i solució de problemes sistemàtic i creatiu.

3106. Identificar la complexitat dels problemes tractats en les matèries. Plantejar correctament el problema a partir de l'enunciat proposat. Identificar les opcions per la seva resolució. Escollir una opció, aplicarla i identificar si és necessari canviar-la si no s'arriba a una solució. Disposar d'eines o mètodes per verificar si la solució és correcta o, com a mínim, coherent. Identificar el paper de la creativitat en la ciència i la tecnologia.

3107. Identificar, modelar i plantejar problemes a partir de situacions obertes. Explorar les alternatives per a la seva resolució, escollir l'alternativa òptima d'acord a un criteri justificat. Manejar aproximacions. Plantejar i aplicar mètodes per validar la bondat de les solucions. Tenir una visió de sistema complex i de les interaccions entre els seus components.

3109. Capacitat per concebre, projectar, gestionar i mantenir sistemes en l'àmbit de l'enginyeria geològica. Capacitat per cobrir el cicle de la vida complet d'una infraestructura o sistema o servei en l'àmbit de l'enginyeria geològica. Això inclou la redacció i desenvolupament de projectes, el coneixement de les matèries bàsiques i tecnologies, la presa de decisions, la direcció de les activitats objecte dels projectes, la realització de mesuraments, càlculs i valoracions, el maneig d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment, la valoració de l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques adoptades, la valoració econòmica i de recursos materials i humans involucrats en el projecte, amb una visió sistemàtica i integradora.

3112. Identificar les funcions de l'enginyeria i els processos involucrats en el cicle de vida d'una obra, procés o servei. Valorar la necessitat de la sistematització del procés de disseny. Identificar i interpretar els passos d'un document d'especificació del procés de disseny (PDS). Completar i millorar documents d'especificació i planificació. Aplicar un procés de disseny sistemàtic en les seves fases d'implementació i operació. Elaborar informes de progrés d'un procés de disseny. Gestionar eines de suport a la gestió de projectes. Elaborar un informe final corresponent a un procés de disseny senzill. Conèixer els aspectes econòmics bàsics associats al producte-procés-servi que s'està dissenyant.

3113. Identificar les necessitats de l'usuari i elaborar una definició de producte-procés-servi i unes especificacions inicials. Elaborar una especificació del procés de disseny. Dissenyar i seguir un model de gestió del procés de disseny basat en un estàndard. Conèixer profundament els passos associats a les fases de disseny, implementació i operació. Utilitzar de forma coherent els coneixements i eines adquirits en les diferents matèries en el procés de disseny i implementació. Avaluar i proposar millores al disseny realitzat. Avaluar l'aplicació de la legislació, normativa en els àmbits nacional, europeu i internacional

Transversals:

585. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 1: Tenir iniciatives i adquirir coneixements bàsics sobre les organitzacions i familiaritzar-se amb els instruments i les tècniques, tant de generació d'idees com de gestió, que permetin resoldre problemes coneguts i generar oportunitats.

586. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

589. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 2: Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.

594. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

584. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura consta de 1 hora a la setmana de classes presencials a l'aula (grup gran).

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

Part de la teoria es participativa (acciones-factores) (5 sessions)

Es tracten varius casos de tipus de projectes. Exposició d'un cas (projecte i entorn), entrega de diversa documentació, s'obre un debat participatiu per identificar les acciones i factors del projecte. Se identifiquen i qualifiquen els impactes i es valoren les possibles mesures correctores.

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

Tot i que la majoria de les sessions s'impartiran en l'idioma indicat a la guia, potser les sessions en què es compti amb el suport d'altres experts convidats puntualment es duguin a terme en un altre idioma.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Coneixements en la metodologia per a l'avaluació de l'impacte ambiental en relació amb el medi geològic i capacitat per dur a terme estudis d'impacte ambiental.

En finalitzar el curs l'alumne haurà adquirit la capacitat de:

1. Fer una diagnosi ambiental.
2. Aplicar el mètode idoni a cada problema.
3. Determinar les mesures correctores que cal aplicar.

Coneixements bàsics de l'entorn geològic dels projectes. Coneixements sobre interpretar els projectes en clau ambiental. Coneixements per determinar indicadors quantitius. Coneixements sobre estratègies per minimitzar els impactes. Coneixements sobre el disseny de programes de control i vigilància en relació amb les plantes energètiques, les plantes mineralúrgiques i siderúrgiques, les plantes de materials per a la construcció, les plantes de carboquímica, petroquímica i gas, les plantes de tractament de residus i efluentes, i les fàbriques d'explosius.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	15,0	13.33
Hores aprenentatge autònom	63,0	56.00
Hores grup gran	19,5	17.33
Hores activitats dirigides	4,5	4.00

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	10,5	9.33

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Introducció a la EIA

Descripció:

Es fa una introducció al concepte.
Sortida de camp

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 1h
Grup petit/Laboratori: 4h
Aprenentatge autònom: 7h

Conceptes bàsics

Descripció:

Es tracten els conceptes bàsics que envolten la EIA.
Conceptes bàsics II

Dedicació: 4h 48m

Grup gran/Teoria: 2h
Aprenentatge autònom: 2h 48m

Context territorial

Descripció:

Plans territorials parcials, POUM, zones protegides, PEIN, ZEC, LIC, ZEPA...

Dedicació: 2h 24m

Grup gran/Teoria: 1h
Aprenentatge autònom: 1h 24m

Metodologies

Descripció:

Es fa un repàs a les principals metodologies existents aplicades a l'avaluació de l'impacte ambiental de projectes.
Metodologies 2

Dedicació: 4h 48m

Grup gran/Teoria: 2h
Aprenentatge autònom: 2h 48m

Factors físics ambientals i indicadors (característiques, contaminants, efectes sobre el medi)

Descripció:

Atmosfera

Sol

Aigua

Paisatge

Altres factors; fauna, vegetació, socioeconòmic etc..

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 5h

Aprenentatge autònom: 7h

Legislació

Descripció:

Legislació aplicable a EIA

Dedicació: 2h 24m

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 24m

Canvi climàtic

Descripció:

El canvi climàtic als EIA

Dedicació: 2h 24m

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 24m

Teoria participativa (accions-factors)

Descripció:

Es tracten varius casos de projectes tipus. S'exposa un cas (projecte i entorn), s'entrega diversa documentació i s'obre un debat participatiu per identificar les accions i factors del projecte. Se identifiquen i qualifiquen els impactes i es valoren les possibles mesures correctores.

- o Industries extractives i explotacions mineres (1)
 - o Plantes de energia; solar, eòlica i de cogeneració (1)
 - o Abocador de residus sòlids, depuradores (1)
 - o Vies de comunicació, viaductes (1)
 - o Preses i contenció d'aigües, canals (1)
- Plantes de energia; solar, eòlica i de cogeneració
Abocador de residus sòlids, depuradores
Vies de comunicació, viaductes
Preses i contenció d'aigües, canals

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 5h

Aprenentatge autònom: 7h

Competències professionals

Descripció:

Competències d'interès pel professional de medi ambient

Dedicació: 2h 24m

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 24m

Eines

Descripció:

Obtenció i tractament de dades geo-referenciades o ICC - Global mapper i miramon

Surfer

I- Matriu de Leopold, indicadors i funcions de transformació. Utilització de AVAL IMPACT

II- Matriu de Leopold, indicadors i funcions de transformació. Utilització de AVAL IMPACT

Dedicació: 19h 12m

Grup mitjà/Pràctiques: 8h

Aprenentatge autònom: 11h 12m

Pràctiques de projectes

Descripció:

Sol. Avaluació i recuperació de sols contaminats, estadística PSPP

Aigua

Extractiva-mineria

Paisatge

Dedicació: 19h 12m

Grup mitjà/Pràctiques: 8h

Aprenentatge autònom: 11h 12m

Sessions tutoritzades de projectes

Descripció:

Tutorització I

Tutorització I

Dedicació: 9h 36m

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 5h 36m

Conferència i entrevista a un professional

Descripció:

Conferència i entrevista a un professional

Dedicació: 2h 24m

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 24m

Avaluació

Dedicació: 2h 24m

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 24m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació de l'assignatura s'obté a partir de les qualificacions d'avaluació continuada i de les corresponents de l'aula informàtica. Es qualificarán totes les activitats desenvolupades durant el curs, tenint en compte els següents percentatges de ponderació: Examen final de teoria. (50%), examen tipus test de practiques (20%), presentació practiques i projectes (30%)
Lliurar totes les pràctiques en el termini establert és imprescindible per poder ser avaluat.

Avaluació única

Per acollir-se a aquest tipus d'avaluació l'alumne ho haurà de comunicar al professor durant les 3 primeres setmanes des de l'inici de les classes. Els percentatges de qualificació es distribuirán de la següent forma:

Prova escrita o oral (50 %)

Treball sobre un tema del curs (individual) (25 %)

Informe pràctic (25 %)

Lliurar l'informe pràctic en el termini establert és imprescindible per poder ser avaluat.

Criteris de qualificació i d'admissió a la reavaluació: Els alumnes suspesos a l'avaluació ordinària que s'hagin presentat regularment a les proves d'avaluació de l'assignatura suspesa tindran opció a realitzar una prova de reavaluació en el període fixat en el calendari acadèmic. No podran presentar-se a la prova de reavaluació d'una assignatura els estudiants que ja l'hagin superat ni els estudiants qualificats com a no presentats. La qualificació màxima en el cas de presentar-se a l'examen de reavaluació serà de cinc (5,0). La no assistència d'un estudiant convocat a la prova de reavaluació, celebrada en el període fixat no podrà donar lloc a la realització d'una altra prova amb data posterior. Es realitzaran avaluacions extraordinàries per a aquells estudiants que per causa de força major acreditada no hagin pogut realitzar alguna de les proves d'avaluació continuada.

Aquestes proves hauran d'estar autoritzades pel cap d'estudis corresponent, a petició del professor responsable de l'assignatura, i es realitzaran dins del període lectiu corresponent.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Si no es realitza alguna de les activitats de l'avaluació contínua en el període programat, es considerarà com a puntuació zero.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Canter, L.W. Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto. 2a ed. Madrid: McGraw Hill, 1997. ISBN 8448112512.
- Conesa Fernández-Vítora, V. Guia metodològica para la evaluación del impacto ambiental. 4ª ed. rev. y ampliada. Madrid [etc.]: Mundi-prensa, 2010. ISBN 9788484763840.
- Gómez Orea, D.; Gómez Villarino, M.T. Evaluación de impacto ambiental. 3. Madrid: Mundi-Prensa, 2013. ISBN 9788484766438.