Guia docent
480031 - EEI - Fonaments d'Ètica, Empresa i Innovació

Última modificació: 22/05/2026

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona
Unitat que imparteix: 751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE LA SOSTENIBILITAT (Pla 2013). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: ÁLVARO GAROLA CRESPO

Altres: Garola Crespo, Álvaro

CAPACITATS PRÈVIES

No calen capacitats prèvies per cursar l'assignatura

REQUISITS

No calen requisits previs per cursar l'assignatura

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
1. Analitzar críticament les característiques, els mètodes de treball i de gestió empresarial i ambiental, i les estratègies de les organitzacions, institucions i dels actors clau en la promoció d'un desenvolupament humà sostenible, la sostenibilitat i la protecció mediambiental i el canvi climàtic, des del coneixement i apliación de conceptes i teories d'ètica aplicada en l'empresa i de la responsabilitat social, en els àmbits de l'enginyeria i la innovació cientificotècnica.
2. Aplicar els mètodes i eines utilitzats en la identificació, gestió de la informació, planificació, gestió, execució i avaluació de programes i projectes en l'àmbit de la sostenibilitat i la gestió ambiental i saber aplicar-los en forma col·laborativa a problemes concrets.
3. Dissenyar, desarrollar, aplicar i avaluar marcs conceptuals, teories, metodologies i tècniques propies de les TIC en contextos de promoció del desenvolupament sostenible i la sostenibilitat.

Genèriques:
CG01. Reconèixer les característiques dels sistemes sostenibles, els impactes de les solucions de la ciència i la tecnologia en la sostenibilitat, i ser capaç d'identificar i incorporar elements d'innovació i millora permanent.

Bàsiques:
CB8. Que els estudiants siguin capaces d'intregrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

METODOLOGIES DOCENTS

Durant el desenvolupament de l'assignatura es faran servir les següents metodologies docents:
Classe magistral o conferència (EXP): exposició de coneixements per part del professorat mitjançant classes magistrals o bé per persones externes mitjançant conferències convidades.
Resolució de problemes i estudi de casos (RP): resolució col · lectiva d'exercicis, realització de debats i dinàmiques de grup, amb el professor o professora i altres estudiants a l'aula; presentació a l'aula d'una activitat realitzada de forma individual o en grups reduïts.
Treball teòric-pràctic dirigit (TD): realització a l'aula una activitat o exercici de caràcter teòric o pràctic, individualment o en grups reduïts, amb l'assessorament del professor o professora.
Projecte, activitat o treball d'abast reduït (PR): aprenentatge basat en la realització, individual o en grup, d'un treball de reduïda complexitat o extensió, aplicant coneixements i presentant resultats.

Activitats formatives.
Durant el desenvolupament de l'assignatura es faran servir les següents activitats formatives:

Presencials
Classes teòriques i conferències (CTC): conèixer, comprendre i sintetitzar els coneixements exposats pel professorat mitjançant classes magistrals o bé per conferenciants.
Classes pràctiques (CP): participar en la resolució col·lectiva d'exercicis, així com en debats i dinàmiques de grup, amb el professor o professora i altres estudiants a l'aula.
Presentacions (PS): Presentar a l'aula, per part dels estudiants, una activitat elaborada de manera individual o en grups reduïts.
Tutories de treballs teòric pràctics (TD): realitzar a l'aula una activitat o exercici de caràcter teòric o pràctic, individualment o en grups reduïts, amb l'assessorament del professor o professora.

No presencials
Realització d'un projecte, activitat o treball d'abast reduït (PR): portar a terme, individualment o en grup, un treball de reduïda complexitat o extensió, aplicant coneixements i presentant resultats.

Estudi autònom (EA): estudiar o ampliar els continguts de la matèria de forma individual o en grup, comprenent, assimilant, analitzant i sintetitzant coneixements.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En finalitzar l'assignatura, el/l'estudiant:

Coneix i aplica conceptes i teories d'ètica aplicada en l'àmbit de l'enginyeria i la innovació cientifico-tècnica, identificant i formulant hipòtesi o idees innovadores i sotmetent-les a prova d'objectivitat, coherència i viabilitat.

Coneix i comprèn la dimensió ètica en l'empresa i de la responsabilitat social i corporativa en general, així com les possibilitats i limitacions dels sistemes de gestió ambiental i de la sostenibilitat, les seves estratègies d'impuls i vincles amb les polítiques públiques i d'altres agents privats.

Aplica de forma eficient instruments de gestió ambiental i de la sostenibilitat així com de comunicació de la responsabilitat social de l'organització.

Integra i analitza críticament les dimensions social, econòmica i ambiental en la gestió empresarial i ambiental i proposa solucions i estratègies per impulsar projectes i sistemes de gestió coherents amb la responsabilitat social corporativa i la sostenibilitat.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	20,0	15.99
Hores aprenentatge autònom	88,4	70.66
Hores grup mitjà	10,0	7.99
Hores grup petit	6,7	5.36

Dedicació total: 125.1 h

CONTINGUTS

Fonaments d'ètica. Recerca d'una visió compartida.

Descripció:
Definició d'ètica. Visió compartida. Usos i costums. El sistema legal.
Codis deontològics en l'activitat professional.
L'impacte social, econòmic i ambiental de les activitats empresarials.
L'enginyeria com una activitat responsable
Estudi de casos.

Objectius específics:
Conèixer, compartir i aplicar conceptes i teories d'ètica aplicada en l'àmbit de la sostenibilitat i l'actuació empresarial.

Activitats vinculades:
Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

Competències relacionades:
CG01. Reconèixer les característiques dels sistemes sostenibles, els impactes de les solucions de la ciència i la tecnologia en la sostenibilitat, i ser capaç d'identificar i incorporar elements d'innovació i millora permanent.

Dedicació: 9h
Grup gran/Teoria: 6h
Activitats dirigides: 3h

La responsabilitat social corporativa en empreses i organitzacions.

Descripció:
El concepte de l'ètica dels negocis (Business ethics)
Ètica empresarial.
Estudi de casos.
La responsabilitat social corporativa.
Concepte i pràctica.
Les memòries corporatives de sostenibilitat, responsabilitat social i/o comunicació.
Estàndards, entitats avaluadores, auditories.

Objectius específics:
Conèixer i comprendre la dimensió ètica en l'empresa i de la responsabilitat social i corporativa en general, així com les possibilitats i limitacions dels sistemes de gestió ambiental i de la sostenibilitat. Anàlisi crític de casos a partir de la documentacio de les empreses y d'altres fonts.

Activitats vinculades:
Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

Competències relacionades:
CE05. Analitzar críticament les característiques, els mètodes de treball i de gestió empresarial i ambiental, i les estratègies de les organitzacions, institucions i dels actors clau en la promoció d'un desenvolupament humà sostenible, la sostenibilitat i la protecció mediambiental i el canvi climàtic, des del coneixement i apliación de conceptes i teories d'ètica aplicada en l'empresa i de la responsabilitat social, en els àmbits de l'enginyeria i la innovació cientificotècnica.
CE06. Aplicar els mètodes i eines utilitzats en la identificació, gestió de la informació, planificació, gestió, execució i avaluació de programes i projectes en l'àmbit de la sostenibilitat i la gestió ambiental i saber aplicar-los en forma col·laborativa a problemes concrets.

Dedicació: 15h
Grup gran/Teoria: 9h
Activitats dirigides: 6h

L'empresa ambiental. Concepte. Pla de negoci

Descripció:
L'empresa ambiental
Tipologia i ambits d'actuaci
Concepte i elaboració d'un Pla de negoci (Business Plan)
Anàlisi crític

Objectius específics:
Análisis de la realidad empresarial relacionada com la sostenibilidad y medio ambiente.
Potencial de negocio de actividades ambientales.

Activitats vinculades:
Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

Competències relacionades:
CE05. Analitzar críticament les característiques, els mètodes de treball i de gestió empresarial i ambiental, i les estratègies de les organitzacions, institucions i dels actors clau en la promoció d'un desenvolupament humà sostenible, la sostenibilitat i la protecció mediambiental i el canvi climàtic, des del coneixement i apliación de conceptes i teories d'ètica aplicada en l'empresa i de la responsabilitat social, en els àmbits de l'enginyeria i la innovació cientificotècnica.

Dedicació: 12h
Grup gran/Teoria: 9h
Activitats dirigides: 3h

La innovació en la societat actual.

Descripció:
La innovació en la societat de consum
Innovació veritable i falsa: l'obsolescència planificada.
Conceptes i teories sobre la innovació
Innovació i competitivitat
L'ecosistema de l'emprenedor
El desenvolupament capitalista i la necessitat d'innovació

Objectius específics:
Anàlisi crític dels processos d'innovació.

Activitats vinculades:
Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

Competències relacionades:
CG01. Reconèixer les característiques dels sistemes sostenibles, els impactes de les solucions de la ciència i la tecnologia en la sostenibilitat, i ser capaç d'identificar i incorporar elements d'innovació i millora permanent.

Dedicació: 9h
Grup gran/Teoria: 6h
Activitats dirigides: 3h

ACTIVITATS

TREBALL EN GRUPS REDUÏTS SOBRE LA RESPONSABILITAT SOCIAL CORPORATIVA D'UNA EMPRESA EN CONCRET

Descripció:
Treball en grup reduït dels estudiants fora de classe amb la tutorització per part del professor.

Objectius específics:
Treball en grupo, reflexió i anàlisi crític, capacitat d'exposició oral.

Material:
Específic per cada empresa

Lliurament:
Presentació a realizar a classe.

Dedicació: 3h
Grup gran/Teoria: 3h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

. Treball sobre un tema d'etica aplicada. 30%
. Treballs sobre un tema de responsabilitat social corporativa. 30%.
. Treballs sobre un cas d'ètica i innovació. 30%
. Participació en activitats de classe. 10%

BIBLIOGRAFIA

Complementària:
- Larrea, J.L. Teoria (imperfecta) de la innovación: toda apariencia de perfección es sospechosa. Madrid: Pirámide, 2010. ISBN 9788436824117.
- De George, R.T. Business ethics. 7th ed. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall, 2014. ISBN 9781292022840.
- Mulder, K. Desarrollo sostenible para ingenieros [en línia]. Barcelona: Ediciones UPC, 2007 [Consulta: 16/09/2015]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36831. ISBN 9788483018927.
- Elliot, D.; Elliot, R. El control popular de la tecnología. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 8425209706.
- Ellul, J. The technological society. New York: Vintage Books, 1964. ISBN 0394703901.
- Jonas, H. El principio de la responsabilidad : ensayo de una ética para la civilización tecnológica. 13a ed. Barcelona: Herder, 1995. ISBN 8425419018.
- Leopold, A. Una ética de la tierra. Madrid: Los libros de la catalana, 2000. ISBN 8483190710.
- Hottois, G. El paradigma bioético : una ética para la tecnociencia. Barcelona: Anthropos ; Leoia : Universidad del País Vasco, 1991. ISBN 8476583087.
- Postman, N. Tecnopolis: la rendición de la cultura a la tecnología. Barcelona: Galaxia Gutemberg, 1994. ISBN 848109028X.
- Riera i Tuèbols, S. Més enllà de la cultura tecnocientífica. Barcelona: Edicions 62, 1994. ISBN 8429737235.
- Volti, R. Society and technological change. 6th ed. New York: Worth Publishers, 2009. ISBN 9781429221214.
- Quinn, M.J. Ethics for the information age. 7th ed. Boston: Pearson, 2016. ISBN 9780134296548.
- De George, R.T. The ethics of information technology and business [en línia]. Malden, Mass: Blackwell Publishing, cop. 2003. [Consulta: 11/04/2023]. Disponible a: https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9780470774144.

RECURSOS

Altres recursos:
Per a cada apartat es prepararà material específic.