



## Guia docent

# 480031 - EEI - Fonaments d'Ètica, Empresa i Innovació

Última modificació: 15/06/2020

**Unitat responsable:** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

**Unitat que imparteix:** 747 - ESSI - Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació.

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

**Curs:** 2020

**Crèdits ECTS:** 5.0

**Idiomes:** Anglès, Castellà, Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** MARC ALIER FORMENT

**Altres:** MARIA JOSÉ CASAÑ GUERRERO

### 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 aplicació de conceptes i teories d'ètica aplicada en l'empresa i de la responsabilitat social, en els àmbits de l'enginyeria i la innovació científicotècnica.
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, desenvolupar, aplicar i avaluar marcs conceptuals, teories, metodologies i tècniques pròpies 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'integrar 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 conferenciantes.

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 científico-tècnica, identificant i formulant hipòtesis 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	30,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores activitats dirigides	15,0	12.00

**Dedicació total:** 125 h

## CONTINGUTS

### **L'ètica aplicada en l'àmbit de l'enginyeria. Responsabilitats en l'exercici de l'enginyeria. Codis deontològics en l'activitat professional de l'enginyera i la ciència. El marc legal del desenvolupament de l'activitat professional en enginyeria.**

#### **Descripció:**

Introducció a Ciència, Tecnologia i Societat (CTS)  
Ciència i Tecnologia. La tecnociència i la societat. El canvi tecnològic.  
L'ètica aplicada: codis deontològics.  
Concepte d'ètica i moral. Usos i costums. El sistema legal.  
Codis deontològics en l'activitat professional.  
El marc legal del desenvolupament professional de l'enginyeria  
L'impacte social, econòmic i ambiental de l'activitat ingenieril.  
L'enginyeria com una activitat responsable  
El marc legal del desenvolupament de l'activitat professional en enginyeria.  
Estudi de casos.

#### **Objectius específics:**

Conèixer i aplicar conceptes i teories d'ètica aplicada en l'àmbit de l'enginyeria.

#### **Activitats vinculades:**

Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

### **La responsabilitat social corporativa en empreses i organitzacions. Ètica empresarial. Responsabilitat social corporativa. Les memòries corporatives i la comunicació.**

#### **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.

#### **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.

#### **Activitats vinculades:**

Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

### **L'empresa d'enginyeria. La consultoria socioambiental. Pla de negoci.**

#### **Descripció:**

L'empresa d'enginyeria  
Les empreses de serveis i l'enginyeria de serveis.  
Planes de negoci (Business Plan)  
La consultoria socioambiental

#### **Objectius específics:**

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

#### **Activitats vinculades:**

Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.



### La innovació en la societat de consum. El concepte d'innovació. Teories sobre la innovació. El desenvolupament capitalista i la necessitat d'innovació.

**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:**

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

**Activitats vinculades:**

Classes Teòriques, Debats, Treball en grups reduïts i Presentacions.

## ACTIVITATS

### 1. DEBAT SOBRE VIDEO-DOCUMENTALS

**Descripció:**

2 hores per sessió (una hora de visionat i altra de reflexió i debat)  
Visualitzat un video-documental ad hoc, els estudiants trien aspectes destacats en breus discursions realitzades en grups petits, i tot seguit es debaten alguns d'aquests aspectes destacats amb toda la classe.

**Objectius específics:**

Anàlisi crític de la realitat i de la problemàtica coberta per l'assignatura.

**Material:**

Video-documentals sobre ètica en l'enginyeria, en els negocis, obsolescència planificada, etc.

**Lliurament:**

Llista d'aspectes destacats per cada grup reduït.

### 2. LECTURA I COMENTARI DE TEXTOS

**Descripció:**

Treball individual de l'estudiant fora de classe  
D'una llista de possibles títols suggerits (s'acceptaran també suggeriments dels estudiants, sempre dintre del marc general de l'assignatura), l'estudiant tria, com a mínim un i, després de la seva lectura, escriu un comentari o recensió del text llegit destacant els punts que han despertat el seu interès o animositat

**Objectius específics:**

Comprensió escrita, reflexió i anàlisi crític, i redacció i capacitat d'exposició escrita.

**Material:**

Llista de llibres disponibles a la biblioteca.

**Lliurament:**

Comentari/recensió del llibre.

### 3. TREBALL EN GRUPS REDUÏTS SOBRE UN TEMA I LA SEVA PRESENTACIÓ A CLASSE.

**Descripció:**

Treball en grup reduït dels estudiants fora de classe amb la tutorització per part del professor. D'una llista de possibles temes suggerits (s'acceptaran també suggeriments dels estudiants, sempre dintre del marc general de l'assignatura), es formen grups reduïts que, amb l'ajut del professor, estudien i sintetitzen el tema per exposar-lo després a classe.

**Objectius específics:**

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

**Material:**

Llista de temes suggerits.

**Lliurament:**

La presentació a realitzar a classe.

### 4. PORTFOLI INDIVIDUAL

**Descripció:**

Cada estudiant ha d'elaborar un portfoli amb evidències del seu treball, reflexions i participació al llarg d'el'assignatura.

**Objectius específics:**

Avaluar de manera individualitzada el grau de coneixement i comprensió dels temes tractats en el desenvolupament de l'assignatura. Avaluar, amb un comentari de text, la capacitat de reflexió i anàlisi crític, així com de exposició escrita.

**Material:**

Electronic

**Lliurament:**

Electronic

**Dedicació:** 20h

Aprenentatge autònom: 20h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

- AV1 Prova escrita de control de coneixements (PE). 50%
- AV2 Prova oral de control de coneixements-presentacions (PO). 25%
- AV3 Treball realitzat al llarg del curs- Comentari/recensió de textos (TR). 15%
- AV4 Assistència i participació en classes i laboratoris (AP). 10%
- AV5 Qualitat i rendiment del treball en grup (TG). 0%

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Ja indicades a cada activitat.

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Echeverría, J. La revolución tecnocientífica. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España, 2003. ISBN 8437505518.
- McGinn, R.E. Science, technology and society. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1991. ISBN 0137947364.
- Larrea, J.L. Teoría (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 línea]. Barcelona: Ediciones UPC, 2007 [Consulta: 16/09/2015]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36831>. ISBN 9788483018927.

### Complementària:

- 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 ; Leioa : 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.
- Chalmers, A.F. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?. 3a ed. corr. y aum. Madrid: Siglo XXI de España, 2000. ISBN 8432304263.
- Volti, R. Society and technological change. 6th ed. New York: Worth Publishers, 2009. ISBN 9781429221214.
- Quinn, M.J. Ethics for the information age. 3rd ed. Boston: Pearson/Addison-Wesley, 2009. ISBN 9780321536853.
- De George, R.T. The ethics of information technology and business. Malden, Mass: Blackwell Publishing, 2003. ISBN 0631214259.
- Beck, U. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998. ISBN 8449304067.
- 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, 2004. ISBN 8425419018.