



Guia docent

480032 - GSGA - Fonaments de Gestió Sostenible i Sistemes de Gestió Ambiental

Última modificació: 30/06/2020

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

Unitat que imparteix: 736 - PE - Departament de Projectes d'Enginyeria.

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

Curs: 2020

Crèdits ECTS: 5.0

Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: SANTIAGO GASSO DOMINGO

Altres: Gonçalves Ageitos, Maria
Lopez Grimau, Victor

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

3. 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.
2. 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.
4. Dissenyar, desenvolupar, i aplicar de forma integrada i coordinada conceptes, teories i tècniques d'anàlisi de les ciències socials, econòmiques, de la terra, i de tècniques de gestió i d'investigació-acció i d'enfocaments basats en la ciència i les tecnologies de la sostenibilitat en els àmbits de Biodiversitat i els Recursos Naturals, l'Ambient Construït i els Serveis, i el Sistema Productiu i la Informació.

Genèriques:

CG01. Reconeixer 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.

Transversals:

1. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

Bàsiques:

CB6. Poseir i comprendre coneixements que aporten una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

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 d'Avaluació (AV).

Presencials

Classes teòriques i conferències (CTC): conèixer, comprendre i sintetitzar els coneixements exposats pel professorat mitjançant classes magistrals o bé per conferencians.

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.

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'APRENTATGE 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 TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	24.00
Hores activitats dirigides	15,0	12.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

1. MARC DE DESENVOLUPAMENT DELS SISTEMES DE GESTIÓ AMBIENTAL I DE SOSTENIBILITAT

Descripció:

Actuacions i conferències NNUU
Programes d'Acció de la CE en Matèria de Medi ambient
Agenda 21. Definició i concepte. Desenvolupament sostenible. Polítiques locals
Europa 2020: Estratègia per a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador

Objectius específics:

- Conèixer i comprendre la connexió entre les polítiques ambientals i els instruments de gestió ambiental i de sostenibilitat com a eines per avançar en el desenvolupament sostenible
- Analitzar els canvis produïts en la concepció i funcionament dels sistemes productius i en la necessitat d'integrar la component ambiental i de sostenibilitat en aquests sistemes

Activitats vinculades:

Activitat 1, Activitat 3 i Activitat 4

2. ANÀLISI DEL CICLE DE VIDA (ACV)

Descripció:

Introducció: Conceptes i definicions. Aplicacions. Avantatges i limitacions.
Desenvolupament de l'ACV. Fases per al desenvolupament de les ACV. Principals metodologies d'ACV

Objectius específics:

- Conèixer i comprendre els conceptes fonamentals associats a l'ACV i la utilitat de la seva aplicació
- Identificar els característiques dels principals metodologies d'ACV i dels fases requerides per al seu desenvolupament.

Activitats vinculades:

Activitat 1 y Activitat 4

3. SISTEMES D'AUDITORIES AMBIENTALS

Descripció:

Introducció: Conceptes bàsics. Comparatives entre sistemes. Avantatges i limitacions d'aquests sistemes.
Etapas per a la implementació i operació: Definició, Planificació, Implementació, Operació, Verificació.

Objectius específics:

- Conèixer i caracteritzar l'elements que integren els sistemes d'auditories ambiental considerant tant el marc de la UE (EMAS) com el sistema internacional (ISO 14001)
- Saber definir i descriure les etapes que es requereixen per a la planificació, implementació i operació d'un sistema d'auditories ambientals

Activitats vinculades:

Activitat 1, Activitat 2 y Activitat 4

4. AVALUACIÓ AMBIENTAL

Descripció:

Incorporació al procés de presa de decisions. Enfocaments. Planes, Programes i projectes. Conceptes

Avaluació Ambiental Estratègica (EAE). Concepte. Marco legislatiu. Desenvolupament i contingut de l'Informe de sostenibilitat ambiental

Avaluació d'Impacte Ambiental (EIA). Concepte. Estudi d'Impacte Ambiental. Marco legislatiu. Identificació i avaluació d'impactes. Mesures correctores. Pla de vigilància Ambiental

Objectius específics:

- Conèixer els conceptes i procediments d'EAE i EIA
- Descriure la incorporació d'EAE i l'EIA en el procés de presa de decisions sobre la viabilitat de polítiques, plans, programes i projectes
- Identificar les característiques de les principals metodologies desenvolupades per a la realització de les EAE i els EIA

Activitats vinculades:

Activitat 1, Activitat 2, Activitat 3, Activitat 4

5. PREVENCIÓ I CONTROL INTEGRATS EN LA CONTAMINACIÓ

Descripció:

Directiva IPPC. Millor Tecnologia Disponible. Producció neta i minimització

Objectius específics:

- Conèixer i comprendre el concepte de prevenció i control integral de la contaminació, que es deriva de la directiva IPPC
- Saber analitzar la incidència en la gestió ambiental dels processos productius i la seva relació amb els conceptes de millor tecnologia disponible, minimització i producció més neta

Activitats vinculades:

Activitat 1, Activitat 3, Activitat 4

6. SISTEMES DE GESTIÓ SOSTENIBLE

Descripció:

Introducció. Concepte. Rellevància per a empreses i organitzacions

Responsabilitat Social Corporativa (RSC). Definició. Àmbits d'aplicació. Tipus. Abast i determinació

Implantació d'un sistema de gestió sostenible. Definició. Planificació. Memòria de sostenibilitat.

Objectius específics:

- Conèixer i caracteritzar l'elements que integren els sistemes de sostenible
- Saber definir i descriure les etapes que es requereixen per a la planificació, implementació i operació d'un sistema de gestió sostenible
- Identificar les característiques i els principals àmbits d'aplicació de RSC

Activitats vinculades:

Activitat 1, Activitat 3, Activitat 4



ACTIVITATS

1. EXPOSICIONS PER PART DEL PROFESSOR

Descripció:

Sessions teòriques a classe amb exposició de conceptes i de casos pràctics presentats pel professor.

Objectius específics:

Adquirir els conceptes bàsics relacionats amb les matèries de l'assignatura i establir les bases per al desenvolupament dels exercicis pràctics i la resolució de problemes.

Lliurament:

Dossier amb còpies d'imatges projectades i transparències, apunts resumits, articles relacionats amb la matèria, i casos resolts.

2. JOCS DE ROL. PLANTEJAMENT DE CASOS

Descripció:

Estudi de casos, per part dels alumnes, aplicats als diferents instruments i sistemes de gestió ambiental i de sostenibilitat desenvolupats durant el curs.

Objectius específics:

Potenciar el debat i l'exposició de diferents punts de vista en l'anàlisi i implementació dels sistemes i instruments de gestió ambiental i de sostenibilitat.

Material:

Enunciats i bases dels casos per realitzar i resoldre els casos.

Lliurament:

Un informe en format electrònic, amb les hipòtesis plantejades en la resolució dels casos, les solucions adoptades i les conclusions obtingudes.

3. EXPOSICIONS ORALS PER PART DELS ALUMNES EN GRUP

Descripció:

Exposició dels resultats trobats als treballs.

Objectius específics:

Presentar casos pràctics per aprendre els coneixements. Aprendre a treballar en grup. Presentar un treball en públic. Capacitat d'anàlisi i síntesi.

Lliurament:

Presentació oral + presentació en format electrònic que servirà de fons documental per a la resta d'alumnes.

4. CONTROL ESCRIT

Descripció:

Exercici amb preguntes sobre els temes desenvolupats a l'assignatura.

Objectius específics:

Avaluar, de manera individualitzada, el grau de coneixement i comprensió dels temes desenvolupats durant el curs, així com l'habilitat per a la realització d'exercicis relacionats amb les metodologies apreses.

Lliurament:

Enunciat amb respostes.



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

- AV1 Prova escrita de control de coneixements (PE). 45%
- AV2 Prova oral de control de coneixements (PO). 0%
- AV3 Treball realitzat al llarg del curs (TR). 20%
- AV4 Assistència i participació en classes i laboratoris (AP). 0%
- AV5 Qualitat i rendiment del treball en grup (TG). 35%

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Les normes s'especificaran en l'enunciat de cada activitat.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). UNE-EN ISO 14044: gestión ambiental: análisis del ciclo de vida: requisitos y directrices. Madrid: Aenor, 2006.
- Allouche, J. Corporate social responsibility. Palgrave Macmillan, 2006. ISBN 9781403944122.
- Clini, C.; Musu, I.; Gullino, M.L.; Gullino, L. Sustainable development and environmental management: experiences and case studies [en línia]. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2008 [Consulta: 22/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=763206>. ISBN 9781402065989.
- Gómez Orea, D. Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental. 2a ed. rev. y ampl. Madrid: Mundi-Prensa, 2003. ISBN 8484760847.
- Glasson, J.; Therivel, R.; Chadwick, A. Introduction to environmental impact assessment. 4a ed. Abingdon, Oxon: Routledge, 2012. ISBN 9780415664707.
- Lawler III, E.E.; Worley, C.G.; Creelman, D. Management reset: organizing for sustainable effectiveness. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2011. ISBN 0470637986.
- Müller-Christ, G. Sustainable management: coping with the dilemmas of resource-oriented management. Dordrecht: Springer, 2011. ISBN 9783642443602.
- Partidario, M.R.; Clark, R. Perspectives on strategic environmental assessment. Boca Ratón, Florida: Lewis, 2000. ISBN 978-1566703604.
- Therivel, R. Strategic environmental assessment in action. 2nd ed. Abingdon, Oxon: Routledge, 2010. ISBN 9781849710657.