



Guia docent

480078 - TCTS - Taller d'Investigació-Acció en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat

Última modificació: 06/06/2024

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona
Unitat que imparteix: 729 - MF - Departament de Mecànica de Fluids.
724 - MMT - Departament de Màquines i Motors Tèrmics.
751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental.

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

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: JORDI SEGALAS CORAL

Altres: Segalas Coral, Jordi
Tejedor Papell, Gemma

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Analitzar de forma crítica i sistèmica i avaluar les teories, estratègies i polítiques de desenvolupament i sostenibilitat; els diferents enfocaments del paradigma de la sostenibilitat, els seus debats i les seves implicacions ambientals, socioculturals i econòmiques; les particularitats i diferències entre economia ambiental i ecològica; i els problemes de la valoració econòmica de béns, serveis, recursos i externalitats.

CE11. Desenvolupar plantejaments avançats capaços d'analitzar i avaluar la sostenibilitat del mitjà construït, incloent l'edificació, les infraestructures, el transport, etc., de manera que es pugui minimitzar el seu impacte i decidir les alternatives més adequades d'acord amb els pilars de la sostenibilitat (els tres - econòmic, social i ambiental- o algun/alguns d'ells).

Genèriques:

CG03. Ser capaç d'analitzar, avaluar i sintetitzar, de manera crítica, idees noves i complexes i de promoure, en contextos acadèmics i professionals, avanços científics, tecnològics, socials o culturals en la societat del coneixement.

CG04. Descriure, resoldre, prevenir i / o pal·liar els problemes i disfuncions associats als processos de desenvolupament de sistemes socioeconòmic-ambientals amb enfocaments propis de la ciència i les tecnologies de la sostenibilitat.

Transversals:

3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

2. 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.

CB7. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins del contextos més amplis (o multidisciplinars) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

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.

Projecte o treball d'abast ampli (PA): aprenentatge basat en el disseny, la planificació i realització en grup d'un projecte o treball d'àmplia complexitat o extensió, aplicant i ampliant coneixements i redactant una memòria on es plasma el plantejament d'est i els resultats i conclusions.

Activitats d'Avaluació (AV).

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 conferenciant.

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 ampli (PA): dissenyar, planificar i dur a terme, individualment o en grup, un treball d'àmplia complexitat o extensió, aplicant i ampliant coneixements i redactant una memòria on es reculli el plantejament d'aquest i els resultats i conclusions.

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 analitza críticament les organitzacions, estratègies, polítiques locals, nacionals, europees i internacionals sobre sostenibilitat i desenvolupament social sostenible.

Comprensió d'un desenvolupament sostenible en el llarg termini i el paper de la tecnologia sistèmicament.

Capacitat per aplicar la prospectiva, la previsió i retrospecció en anàlisi d'escenaris

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	9,0	7.20
Hores grup mitjà	12,0	9.60
Hores grup gran	24,0	19.20
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

1. Conceptes i instruments d'investigació-acció en sistemes socio-econòmic-ecològics

Descripció:

Introducció als paradigmes de recerca i a la metodologia de la recerca acció

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 9h

2. Eines de recerca qualitatives i quantitatives per a projectes de recerca acció.

Descripció:

Explicació i aplicació de eines de recerca qualitatives i quantitatives per a projectes de recerca acció.

Objectius específics:

Aprendre a utilitzar les eines

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 9h

3. Projecte de Recerca Acció

Descripció:

Projecte de Aprenentatge Servei amb entitat local on s'aplica la metodologia de recerca acció i les eines de recerca

Objectius específics:

Aprendre a aplica la metodologia de recerca acció en un projecte real

Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins del contextos més amplis (o multidisciplinars) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

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.

CE01. Analitzar de forma crítica i sistèmica i avaluar les teories, estratègies i polítiques de desenvolupament i sostenibilitat; els diferents enfocaments del paradigma de la sostenibilitat, els seus debats i les seves implicacions ambientals, socioculturals i econòmiques; les particularitats i diferències entre economia ambiental i ecològica; i els problemes de la valoració econòmica de béns, serveis, recursos i externalitats.

CE11. Desenvolupar plantejaments avançats capaços d'analitzar i avaluar la sostenibilitat del mitjà construït, incloent l'edificació, les infraestructures, el transport, etc., de manera que es pugui minimitzar el seu impacte i decidir les alternatives més adequades d'acord amb els pilars de la sostenibilitat (els tres - econòmic, social i ambiental- o algun/alguns d'ells).

CG04. Descriure, resoldre, prevenir i / o pal·liar els problemes i disfuncions associats als processos de desenvolupament de sistemes socioeconòmic-ambientals amb enfocaments propis de la ciència i les tecnologies de la sostenibilitat.

CG03. Ser capaç d'analitzar, avaluar i sintetitzar, de manera crítica, idees noves i complexes i de promoure, en contextos acadèmics i professionals, avanços científics, tecnològics, socials o culturals en la societat del coneixement.

CT5. 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.

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o d'ent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

Dedicació: 24h

Activitats dirigides: 24h



ACTIVITATS

A1. REALITZACIÓ D'UN PROJECTE TRANSDISCIPLINAR D'ÀMBIT SOCIO-TÈCNIC EN CIÈNCIA DE SOSTENIBILITAT

Objectius específics:

Analitzar de forma crítica i sistèmica i avaluar les teories, estratègies i polítiques de desenvolupament i sostenibilitat: els diferents enfocaments del paradigma de la sostenibilitat, el seus debats i les seves implicacions ambientals, socioculturals i econòmiques: les particularitats i diferències entre economia ambiental i ecològica; i els problemes de la valoració econòmica de béns, serveis, recursos i externalitats.

Lliurament:

Projecte i defensa.

Dedicació: 100h

Grup gran/Teoria: 100h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

AV1 Treball realitzat al llarg del curs (TR)- elaboració projecte. 80%

AV2 Assistència i participació a classe i treballs individuals (AP). 20%

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Pohl, C. "Inter- and transdisciplinary research methods: what problems they solve and how they tackle them". Häberli, R.; Scholz, R.W.; Bill, A.; Welti, M. (eds.). Transdisciplinarity: joint problem-solving among science, technology and society: workbook 1: proceedings of the international transdisciplinarity 2000 conference. Zurich: Haffmans Sachbuch Verlag, 2000. pp 18-19.
- Hadorn G. [et al.]. Handbook of transdisciplinary research [en línia]. Dordrecht: Springer, 2008 [Consulta: 04/03/2021]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=338481>. ISBN 9781402066993.
- Lang, D.J.; Wiek, A.; Bergmann, M.; Stauffacher, M.; Martens, P.; Moll, P.; Swilling, M.; Thomas, C.J. "Transdisciplinarity research in sustainability science: practice, principles, and challenges". Sustainability Science [en línia]. SpringerLink, 2012. Feb. 2012, Vol. 7, Issue 1 Suppl., pp 25-43 [Consulta: 26/11/2013]. Disponible a: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11625-011-0149-x>.