



Guia docent

480042 - TCTS - Taller d'Investigació-Acció en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat

Última modificació: 26/07/2022

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 obligatòria).

Curs: 2022 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: JORDI SEGALAS CORAL

Altres: Segalas Coral, Jordi
Rosas Casals, Marti
Villares Junyent, Miriam

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. Posseir 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 activitats dirigides	15,0	12.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	30,0	24.00

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:

Anàlitzar 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.

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>.