

Guia docent

480077 - 480077 - Investigació Social i Transdisciplinar

Última modificació: 22/05/2024

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.
717 - DEGD - Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.
729 - MF - Departament de Mecànica de Fluids.

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

Curs: 2024

Crèdits ECTS: 5.0

Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: ELISABETH ROCA BOSCH

Altres: Míriam Villares Junyent
Jordi Segalàs Coral
Gemma Tejedor

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

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.

CE13. Aplicar, analitzar de forma crítica els resultats i avaluar les teories, enfocaments i metodologies de valorització integrada en els àmbits de l'alimentació i el desenvolupament rural, les enginyeries agrícoles, de l'aigua, l'energia l'edificació, la construcció, el transport i el territori.

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.

CG02. Desenvolupar i / o aplicar idees amb originalitat en un context d'investigació, identificant i formulant hipòtesis o idees innovadores i sotmetent-les a prova d'objectivitat, coherència i viabilitat.

Transversals:

07 AAT N2. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.

CT2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT3. 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.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Bàsiques:

CB9. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions -i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüetats.

CB10. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigit o autònom.

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.

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.

METODOLOGIES DOCENTS

Classe magistral o conferència (EXP): exposició de coneixements per part del professorat a través de classes magistrals o bé per persones externes a través de conferències convidades.

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 grup.

Treball teòric - pràctic dirigit (TD): realització d'una activitat o exercici de caràcter teòric i pràctic, en grups reduït, amb l'assessoria del professor o professora a l'aula.

Projecte, activitat o treball (PR): aprenentatge basat en la realització en grup, d'un treball de certa complexitat i extensió, aplicant coneixements i presentant resultats.

Activitats d'Avaluació (EV)

Addenda. Durant el quadrimestre de primavera del curs 2019-2020, i com a conseqüència de la crisi sanitària per causa de la Covid19, el mètode docent inclourà: sessions asíncrones, vídeos docents, treballs de curs i activitats formatives disponibles a ATENEA per garantir l'aprenentatge de l'estudiantat.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Facilitar eines i mètodes de les ciències socials per al disseny i implementació d'investigacions transdisciplinàries i per a l'estudi dels reptes socio-ambientals i tecnològics.

Comprendre l'emergència de la investigació transdisciplinària i els rols dels participants en la interfície ciència / societat.

Aquesta assignatura esdevé una eina de suport metodològica que complementa i reverteix sobre els treballs desenvolupats en altres assignatures. Les activitats que es realitzen busquen sintonia amb altres assignatures per afavorir aprofundir en els casos que s'estan treballant en aquestes i així sumar sinèrgies.

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 aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	24,0	19.20

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

Introducció a la investigació social i transdisciplinar

Descripció:

La necessitat de la investigació social i transdisciplinar per abordar els problemes d'insostenibilitat. Les característiques dels conflictes i qüestions relatives a la sostenibilitat. Marc de la ciència post-normal Complexitat, diversitat de perspectives i sabers, valors en disputa, tipus d'incertesa.

Objectius específics:

Comprendre el context i la naturalesa dels problemes d'insostenibilitat, així com conèixer els enfocaments metodològics apropiats per a estudiar-los i gestionar-los

Activitats vinculades:

Lectura i comentaris d'articles. Debat a l'aula.

Dedicació: 9h 20m

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 3h 20m

El procés d'investigació transdisciplinar

Descripció:

Un model de procés reflexiu d'investigació transdisciplinar. Constitució del projecte i formulació del problema. Coproducció de coneixement connectable orientat a solucions i mètodes d'integració. Re-integració del coneixement

Objectius específics:

Conèixer les característiques d'una investigació transdisciplinar y procés de co-creació de coneixement.

Activitats vinculades:

Exercici d'aplicació de tècniques de treball col·laboratiu i de co-creació

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

Co-creació i treball col·laboratiu

Descripció:

Exploració de mètodes d'integració de coneixement i aprenentatge mutu, de treball en els límits (boundary - work), tècniques de co-creació i treball col·laboratiu

Objectius específics:

Donar a conèixer tècniques per al treball col·laboratiu.

Activitats vinculades:

Exercici d'aplicació de tècniques de treball col·laboratiu i de co-creació

Dedicació: 6h 20m

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 3h 20m

Mètodes d'anàlisi quantitativa: l'enquesta

Descripció:

El debat quantitatiu vs qualitatiu. La necessitat de triangulació per tractar problemes complexos de insostenibilitat. Disseny de qüestionaris, tècniques de mostreig i aplicació.

Objectius específics:

Conèixer les etapes d'una investigació social i el ventall de metodologies disponibles.

Comprendre el debat al voltant dels enfocaments qualitatiu i quantitatiu en les ciències socials, així com les seves sinergies i complementaritats.

Explicar el mètode de l'enquesta i ser capaç de plantejar una investigació, dissenyar un qüestionari i planificar la seva aplicació.

Activitats vinculades:

Disseny i pla d'aplicació d'enquesta

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 5h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

Mètodes d'anàlisi qualitativa

Descripció:

L'entrevista en profunditat i les tècniques grupals, com estratègies per conèixer la percepció social i els discursos i narratives sobre una qüestió de sostenibilitat. Observació participant i no participant, anàlisis històriques Disseny de qüestionaris oberts i semi-estructurats, selecció d'informants. Planificació i aplicació del mètode. Històries de vida. Tècniques deliberatives: Tallers i grups de discussió. Anàlisi del contingut i del discurs. Tractament de la informació qualitativa.

Objectius específics:

Explicar les metodologies per recollir informació qualitativa i aplicar tècniques per a la seva anàlisi.

Activitats vinculades:

Disseny i aplicació d'entrevista semi-estructura a informants clau.

Exercici d'anàlisi qualitativa de discurs.

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Grup petit/Laboratori: 3h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 12h

Participació ciutadana en la ciència i noves metodologies basades en les TIC

Descripció:

Informació visual (fotografies, vídeos), ús i gestió de la informació de les xarxes socials i els mitjans de comunicació. Projectes de ciència ciutadana

Objectius específics:

Conèixer altres metodologies de les ciències socials basades en les noves tecnologies, les xarxes socials i la participació de la societat. Comprendre la seva aplicabilitat i límits en un context transdisciplinar.

Activitats vinculades:

Avaluació d'una experiència participativa o aplicació tecnològica en el marc d'una investigació social.

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 3h

Aprenentatge autònom: 4h

Avaluació transdisciplinar d'estratègies, plans i projectes

Descripció:

Multicriteri social i participatiu. L'avaluació d'impacte social de projectes. La planificació participativa. Anàlisi d'escenaris.

Objectius específics:

Explicar metodologies de vocació integradora que poden combinar tècniques explicada anteriorment per avaluar, planificar i gestionar problemes d'insostenibilitat des de la transdisciplinarietat.

Aplicar la perspectiva, la previsió i retrospicció en anàlisi d'escenaris

Activitats vinculades:

Visions de futur

Exercici d'anàlisi de robustesa d'escenaris.

Relat de conferència convidada

Dedicació: 18h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Activitats dirigides: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Addenda. Durant el quadrimestre de primavera del curs 2019-2020, i com a conseqüència de la crisi sanitària per causa de la Covid19, l'avaluació es farà a partir dels treballs i pràctiques realitzades al llarg del curs (TR) que tindran un valor del 100% de la nota final.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Bergmann, M.; Jahn, T.; Knobloch, T.; Krohn, W.; Pohl, C.; Schramm, E. Methods for transdisciplinary research : a primer for practice. Frankfurt ; New York: Campus-Verlag, 2012. ISBN 9783593396477.
- Babbie, E.R. The practice of social research. 14th ed. Boston: Cengage, 2016. ISBN 9781305104945.
- Flick, U. An introduction to qualitative research. 5th ed. Los Angeles: Sage, 2014. ISBN 9781446267790.
- Funtowicz, S.O.; Ravetz, J.R. "Science for the post-normal age". Futures [en línia]. 1993, vol. 25, issue 7, pp. 739-755 [Consulta: 26/02/2021]. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/001632879390022L>.
- Hirsch, 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. "Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges". Sustainability Science [en línia]. Vol. 7, supl. 1 (2012), p. 25-43 [Consulta: 19/09/2018]. Disponible a: <https://link-springer-com.recursos.biblioteca.upc.edu/article/10.1007/s11625-011-0149-x>.
- Vianna, M.; Vianna, Y.; Adler, I.K.; Lucena, B. & Russo, B. Design thinking: business innovation [en línia]. 2nd ed. MJV Press, 2015 [Consulta: 14/05/2019]. Disponible a: <https://www.designthinkingbook.com/>. ISBN 9788565424028.
- Wiek, A. & Iwaniec, D. "Quality criteria for visions and visioning in sustainability science". Sustainability Science [en línia]. Vol. 9, núm. 4 (2014), p. 497-512 [Consulta: 19/09/2018]. Disponible a: <https://link-springer-com.recursos.biblioteca.upc.edu/article/10.1007/s11625-013-0208-6>.

Complementària:

- Thompson Klein, J. "Discourses of transdisciplinarity: looking back to the future". Futures [en línia]. vol. 63 (nov. 2014), p. 68-74 [Consulta: 19/09/2018]. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016328714001311>.
- Mueller, M.P.; Tippins, D.J. (eds). EcoJustice, citizen science and youth activism : situated tensions for science education [en línia]. Cham: Springer, 2014 [Consulta: 08/02/2021]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=1967285>. ISBN 9783319116082.
- Aledo Tur, A.; Domínguez Gómez, J.A. Sociología ambiental. Granada: Grupo Editorial Universitario, 2001. ISBN 8484911098.