

480074 - Investigació Social i Transdisciplinar

Unitat responsable:	250 - ETSECCPB - Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona		
Unitat que imparteix:	751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental 729 - MF - Departament de Mecànica de Fluids		
Curs:	2018		
Titulació:	MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE LA SOSTENIBILITAT (Pla 2013). (Unitat docent Optativa)		
Crèdits ECTS:	5	Idiomes docència:	Castellà

Professorat

Responsable: ELISABETH ROCA BOSCH

Altres: Miriam Villares Junyent
Jordi Segalàs Coral
Gemma Tejedor

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

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.

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. APRENENTATGE 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

480074 - Investigació Social i Transdisciplinar

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.

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)

Objectius d'aprenentatge 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.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 125h	Hores grup gran:	19h 30m	15.60%
	Hores grup mitjà:	9h 45m	7.80%
	Hores grup petit:	9h 45m	7.80%
	Hores activitats dirigides:	6h	4.80%
	Hores aprenentatge autònom:	80h	64.00%

480074 - Investigació Social i Transdisciplinar

Continguts

<p>Introducció a la investigació social i transdisciplinar</p>	<p>Dedicació: 9h 20m Grup gran/Teoria: 6h Aprentatge autònom: 3h 20m</p>
<p>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.</p> <p>Activitats vinculades: Lectura i comentaris d'articles. Debat a l'aula.</p> <p>Objectius específics:</p> <p>Comprendre el context i la naturalesa dels problemes d'insostenibilitat, així com conèixer els enfocaments metodològics apropiats per a estudiar-los i gestionar-los</p>	
<p>El procés d'investigació transdisciplinar</p>	<p>Dedicació: 3h Grup gran/Teoria: 3h</p>
<p>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</p> <p>Activitats vinculades: Exercici d'aplicació de tècniques de treball col·laboratiu i de co-creació</p> <p>Objectius específics: Conèixer les característiques d'una investigació transdisciplinar y procés de co-creació de coneixement.</p>	
<p>Co-creació i treball col·laboratiu</p>	<p>Dedicació: 6h 20m Grup gran/Teoria: 3h Aprentatge autònom: 3h 20m</p>
<p>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</p> <p>Activitats vinculades: Exercici d'aplicació de tècniques de treball col·laboratiu i de co-creació</p> <p>Objectius específics:</p> <p>Donar a conèixer tècniques per al treball col·laboratiu.</p>	

480074 - Investigació Social i Transdisciplinar

<p>Mètodes d'anàlisi quantitativa: l'enquesta</p>	<p>Dedicació: 12h</p> <p>Grup gran/Teoria: 5h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: El debat quantitatiu vs qualitatiu. La necessitat de triangulació per tractar problemes complexos de insostenibilitat. Disseny de qüestionaris, tècniques de mostreig i aplicació.</p> <p>Activitats vinculades: Disseny i pla d'aplicació d'enquesta</p> <p>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 complementarietats. Explicar el mètode de l'enquesta i ser capaç de plantejar una investigació, dissenyar un qüestionari i planificar la seva aplicació.</p>	
<p>Mètodes d'anàlisi qualitativa</p>	<p>Dedicació: 21h</p> <p>Grup gran/Teoria: 3h Grup mitjà/Pràctiques: 2h Grup petit/Laboratori: 3h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 12h</p>
<p>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.</p> <p>Activitats vinculades: Disseny i aplicació d'entrevista semi-estructura a informants clau. Exercici d'anàlisi qualitativa de discurs.</p> <p>Objectius específics: Explicar les metodologies per recollir informació qualitativa i aplicar tècniques per a la seva anàlisi.</p>	

480074 - Investigació Social i Transdisciplinar

<p>Participació ciutadana en la ciència i noves metodologies basades en les TIC</p>	<p>Dedicació: 10h Grup gran/Teoria: 3h Grup mitjà/Pràctiques: 3h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Informació visual (fotografies, vídeos), ús i gestió de la informació de les xarxes socials i els mitjans de comunicació. Projectes de ciència ciutadana</p> <p>Activitats vinculades: Avaluació d'una experiència participativa o aplicació tecnològica en el marc d'una investigació social.</p> <p>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.</p>	
<p>Avaluació transdisciplinar d'estratègies, plans i projectes</p>	<p>Dedicació: 18h Grup gran/Teoria: 4h Grup mitjà/Pràctiques: 4h Activitats dirigides: 4h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Multicriteri social i participatiu. L'avaluació d'impacte social de projectes. La planificació participativa. Anàlisi d'escenaris.</p> <p>Activitats vinculades: Visions de futur Exercici d'anàlisi de robustesa d'escenaris. Relat de conferència convidada</p> <p>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 prospectiva, la previsió i retrospecció en anàlisi d'escenaris</p>	

Sistema de qualificació

El curs té una orientació pràctica. L'avaluació es farà a partir dels treballs i pràctiques realitzades al llarg del curs (TR) que tindran un valor del 80% de la nota final.

L'assistència i participació a l'aula es considera imprescindible correspon al 20% de la nota restant.

480074 - Investigació Social i Transdisciplinar

Bibliografia

Bàsica:

Bergmann, M.; Jahn, T.; Knobloch, T.; Krohn, W.; Pohl, C.; Schramm, E. *Methods for transdisciplinary research: a primer for practice*. Campus Verlag GmbH, 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. and Ravetz, J.R. "Science for the post-normal age". *Futures* [en línia]. Vol. 25, núm. 7 (1993), p. 739-755 [Consulta: 19/09/2018]. Disponible a: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/001632879390022L>>.

Hirsch Hadorn, G.; Hoffmann-Riem, H.; Biber-Klemm, S.; Gros, W. *Handbook of transdisciplinary research* [en línia]. Dordrecht: Springer, 2008 [Consulta: 17/10/2018]. 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: 19/09/2018]. Disponible a: <<https://ebookcentral.proquest.com/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.