

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503743 Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles	OB	2	2

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Fernando Luis Vilariño Freire

Correu electrònic: FernandoLuis.Vilarino@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

Grup íntegre en anglès: Sí

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Marc Castelló Bueno

Cristina Sendra Sala

Prerequisits

No és necessari cap requisit per cursar aquesta assignatura.

Objectius

En l'assignatura "Innovació urbana oberta: laboratori de síntesi" es desenvoluparà un conjunt de casos d'estudi pràctics de síntesi per part dels alumnes. L'assignatura proporciona la descripció bàsica de les eines d'innovació oberta, que seran aplicats en els projecte de síntesi. Es tracta d'una assignatura amb una visió pràctica que estudia exemples reals d'innovació oberta a les nostres ciutats.

Els objectius específics són:

- Apropiar l'alumne al corpus teòric sobre innovació oberta.
- Desenvolupar la capacitat analítica dels alumnes sobre els reptes de la innovació en les ciutats des d'una perspectiva de sostenibilitat.
- Proporcionar una visió crítica sobre els processos de transformació de les ciutats -fonamentalment la transformació digital- i les seves conseqüències de transformació social.
- Desenvolupar una perspectiva crítica sobre l'impacte de la innovació en el ciutadà, i sobre el paper del ciutadà en els processos d'innovació.
- Dotar els alumnes amb les eines de disseny, anàlisi i implementació de processos d'innovació oberta.
- Desenvolupar la capacitat dels alumnes per exposar de manera crítica un anàlisi al voltant dels processos d'innovació.

Els objectius genèrics són:

- Preparar els futurs responsables del desenvolupament de processos d'innovació des d'una perspectiva tècnica de qualitat.
- Proveir els futurs responsables dels processos d'innovació urbana amb una visió crítica sobre el paper del ciutadà i el potencial transformador social de la innovació.

Competències

- Demostrar creativitat, iniciativa i sensibilitat envers els temes socials i mediambientals.
- Distingir i analitzar les polítiques governamentals i de gestió de les ciutats en els diferents camps del desenvolupament urbà, i dominar particularment metodologies de participació ciutadana.
- Identificar i utilitzar diferents fonts, models i bases de dades d'informació generada per l'activitat urbana, així com els seus principis de funcionament, polítiques d'accés i estàndards.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
- Resoldre problemes de gestió urbana utilitzant coneixements, metodologies i procediments de disseny i implementació d'aplicacions informàtiques per a diferents tipus d'entorns (web, mòbil, núvol) i amb diferents paradigmes.
- Resoldre, a un nivell bàsic, problemes de gestió urbana o territorial per a la implementació de processos per prendre decisions.

Resultats d'aprenentatge

1. Demostrar creativitat, iniciativa i sensibilitat envers els temes socials i mediambientals.
2. Dissenyar aplicacions informàtiques que permetin la participació de la ciutadania en la resolució de problemes de gestió urbana.
3. Dissenyar processos de participació ciutadana que compleixin el marc legal i operacional de la ciutat.
4. Gestionar ecosistemes d'innovació que tinguin la participació dels diferents actors de la quàdruple hèlix.
5. Identificar i comunicar en entorns multidisciplinaris idees relacionades amb els processos d'innovació integrant tots els actors.
6. Identificar solucions innovadores utilitzant les eines d'innovació oberta.
7. Organitzar la col·lecció de dades a través de la participació ciutadana, i l'anotació i l'anàlisi d'aquestes a través de processos participatius.
8. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
9. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.

Continguts

1. Context dels Reptes de Desenvolupament Sostenible.
2. Economia verda i economia circular.
 1. El model urbà de la gestió de residus.
 2. Exemples d'implementació de l'economia verda.
4. Paradigmes d'Innovació Oberta.
 1. Models i nivells clàssics d'innovació.
 2. Innovació Oberta.
 3. Ecosistemes d'innovació.
6. Living Labs.
 1. Aproximació metodològica.
 2. Exemples d'implementació.
 3. Escalabilitat de la innovació oberta.
 4. La Xarxa Europea de Living Labs ENoLL.

8. Processos de participació ciutadana i ciència ciutadana.
 1. Dades generats per l'individu: propietat, accés i ús de les dades generades col·lectivament (bé comú digital).
 1. Generació i anàlisi col·lectius de dades en el context científic.
 2. La participació transversal en el procés científic.
 3. Infraestructures i projectes de ciència ciutadana a Europa.
10. Impacte en el territori.
 1. Integració de l'administració pública en els processos d'innovació.
 2. Integració de les start-ups en els processos d'innovació.
 3. El model canvas.
 4. Metodologies àgils per a la gestió de la innovació.

Metodologia

L'assignatura està basada en una implementació pràctica orientada a la resolució de reptes. La docència es fonamentarà al voltant de 4 casos d'estudi representatius de processos d'innovació urbana. Els estudiants rebran els continguts teòrics contextualitzats en aquests 4 casos. Experts consolidats proporcionaran debats oberts en hores de classe amb l'objectiu de generar una visió crítica moderna i del món real.

Els alumnes faran visites de camp al 4 casos d'estudi de manera monitoritzada pels professors de l'assignatura. A partir d'aquestes visites, els estudiants realitzaran un procés d'esprint basat en metodologies àgils per generar un treball sobre cada cas d'estudi, interactuant amb els actors socials sota la supervisió dels professors. La informació i dades obtingudes en aquestes accions seran contextualitzades en un laboratori d'anàlisi del cas, i els resultats d'aquest anàlisi seran exposat en un laboratori de síntesi, tot això amb el suport del professors i professionals de la innovació.

L'alumne haurà de recolçar els casos d'estudi amb feina individual i en grup de cara a obtenir 4 lliurables (1 per cada cas) que seran avaluats de manera separada.

Aquesta visió metodològica permet treballar cooperativament en entorns complexos o incerts i amb recursos limitats, en un context multidisciplinari, assumint i respectant el rol dels diferents membres de l'equip.

L'anàlisi dels casos d'estudi permetrà desenvolupar creativitat, iniciativa i sensibilitat envers els temes socials i mediambientals. L'alt contingut pràctic permet generar propostes innovadores i competitives en l'activitat professional futura, ja que tot els processos es realitzen dintre de projectes de ciutat reals. Això permet prevenir i solucionar problemes, adaptar-se a situacions imprevistes, prendre decisions, i avaluar de manera crítica el treball realitzat demostrant esperit de superació.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de contextualització teòrica	15	0,6	6, 7, 8
Debats oberts amb especialistes	10	0,4	5, 8
Laboratori d'anàlisi de casos d'estudi	7	0,28	1, 7, 9
Laboratori de síntesi i exposició dels casos d'estudi	8	0,32	1, 5, 7, 8
Sortides de camp a projectes d'innovació	10	0,4	6, 7, 9

Tipus: Supervisades

Anàlisi de l'impacte del procés d'innovació (individual i col·lectiu)	32	1,28	2, 4, 6, 7, 8, 9
Tipus: Autònomes			
Desenvolupament dels casos d'estudi (individual i col·lectiu)	40	1,6	1, 6, 9
Estudi individual	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6

Avaluació

Hi haurà 3 tipus d'activitats d'avaluació:

1. Lliuraments sobre els 4 casos d'estudi:
 1. Cas d'estudi 1 (L1)
 2. Cas d'estudi 2 (L2)
 3. Cas d'estudi 3 (L3)
 4. Cas d'estudi 4 (L4)
3. Informe lliure sobre Innovació Oberta (I) - a lliurar al final del curs.
4. Examen sobre els continguts teòrics de l'assignatura (E) - a lliurar al final del curs.

La nota final serà el resultat d'aplicar la següent fórmula:

$$L = (L1 + L2 + L3 + L4) / 4$$

$$\text{NOTA FINAL} = L \cdot 0.75 + E \cdot 0.15 + I \cdot 0.10$$

Per aprovar és necessari que l'avaluació de cadascuna de les parts superi el mínim exigít (5) i que l'avaluació total superi els 5 punts. En cas de no superar l'assignatura, la nota numèrica de l'expedient serà el valor menor entre 4.5 i la mitjana ponderada de les notes.

Les contribucions positives en les discussions arrodoniran els decimals de la nota cap amunt. Per tal d'optar a la Matrícula d'Honor és necessari haver tingut una actitud participativa en les discussions de classe. Es concediran globalment les matrícules d'honor resultants de calcular el cinc per cent o fracció dels alumnes matriculats en tots els grups de docència de l'assignatura. Només es podran atorgar a estudiants que hagin obtingut una qualificació final igual o superior a 9.

En cas de suspendre algun dels lliuraments, es tindrà l'oportunitat de recuperar la nota parcial tornant a enviar el document corregit abans del dia determinat pel professor. Els estudiants repetidors podran convalidar les parts aprovades anys anteriors.

La no presentació a l'examen final (EF) implica un "No Avaluable" a les actes.

Finalment, hi haurà una prova extraordinària que permetrà els alumnes obtenir un aprovat a la part de Teoria en cas d'haver suspès l'examen final (E), la qual permetrà concedir la qualificació d'aprovat.

Tots els exàmens seran ajustats segons el calendari de l'Escola.

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de treballs es publicaran a la web Caronte (<http://caronte.uab.es>) i poden estar subjectes a canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències. Sempre s'informarà a la web Caronte sobre aquests canvis ja que s'entén que la web Caronte és el mecanisme habitual d'intercanvi d'informació entre professor i estudiants.

Per a cada activitat d'avaluació, s'indicarà un lloc, data i hora de revisió en la que l'estudiant podrà revisar l'activitat amb el professor. En aquest context, es podran fer reclamacions sobre la nota de l'activitat, que seran avaluades pel professorat responsable de l'assignatura. Si l'estudiant no es presenta a aquesta revisió, no es revisarà posteriorment aquesta activitat.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, es qualificaran amb un zero les irregularitats comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'un acte d'avaluació. Per tant, plagiar, copiar o deixar copiar una pràctica o qualsevol altra activitat d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero i no es podrà recuperar en el mateix curs acadèmic. Si aquesta activitat té una nota mínima associada, aleshores l'assignatura quedarà suspesa.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Desenvolupament d'infome lliure sobre Innovació Oberta	10%	1	0,04	3, 4, 5, 6, 8
Examen teòric sobre els continguts desenvolupats	15%	1	0,04	1, 3, 5, 6
Lliuraments sobre els casos d'estudi	75%	6	0,24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Bibliografia

- Eric von Hippel. Democratizing Innovation. MIT Press 2005.
- Ash Maurya. Running Lean. O'Really, 2012.
- Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke and Joel Wet. Open Innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press. 2006.
- Thomas Lockwood. Design Thinking. Integrating Innovation, Costumer Experience, and Brand Value. Alworth Press. 2009.

Programari

- LaTeX: Software for professional text processing. <https://www.latex-project.org>
- Overleaf: Web tool for LaTeX edition. <https://www.overleaf.com>