

# Iniciatives de Cooperació per al Desenvolupament per contribuir a la competència de compromís social i sostenibilitat

Laia Ferrer Martí<sup>1</sup>, Jordi Olivella Nadal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departament d'Enginyeria Mecànica, Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech,  
Barcelona, Spain, laia.ferrer@upc.edu

<sup>2</sup>Departament d'Organització d'Empreses, Universitat Politècnica de Catalunya ·  
BarcelonaTech, Barcelona, Spain, jorge.olivella@upc.edu

## Introducció de la cooperació a la docència

### Fonament: competències transversals UPC

- Conèixer i comprendre la **complexitat dels fenòmens econòmics i socials** típics de la societat del benestar.
- Tenir capacitat per a relacionar el **benestar** amb la **globalització** i la **sostenibilitat**.
- Aconseguir habilitats per a **utilitzar de forma equilibrada** i compatible la tècnica, la **tecnologia**, l'**economia** i la **sostenibilitat**.

## Introducció de la cooperació a la docència

### Estratègia 1: assignatures sobre aplicació de la tecnologia

- Introducció d'activitats relacionades a les assignatures de **innovació/emprenedoria/gestió de la tecnologia**.
- **Mètodes actius** (casos, discussió, elaboració de propostes).
- Es presenten situacions que no sembla possible que es resolguin a partir de les forces endògenes. **La cooperació surt d'una manera natural** a partir del problema i les possibles solucions (no és el tema d'anàlisi).

# Experiència 1

## Seminari: Fer front als reptes socials i ambientals

### Objectius d'aprenentatge:

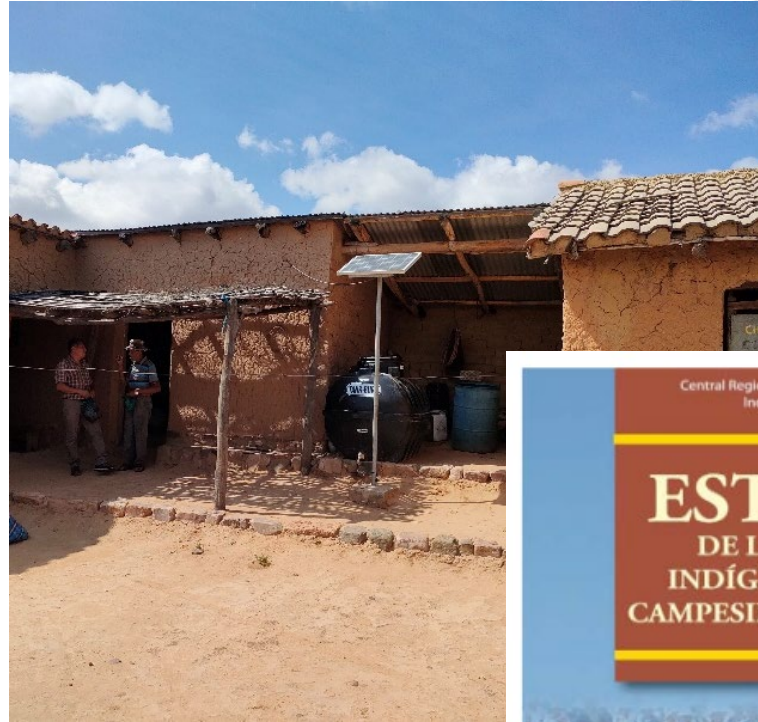
Els objectius específics d'aprenentatge se centren en l'anàlisi de reptes i, en particular, en:

- **Identificar** els elements de context d'un repte i, en particular, les incerteses de la informació i els **conflictes d'interessos**.
- Identificar les **parts interessades** d'un repte i les seves **opinions i posicions**.
- Preparar un **full de ruta**.

## Estudi de cas: electrificació de la comunitat de Raqaypampa

**Autors: Gema Calleja, Bruno Domenech, Laia Ferrer-Martí, Jordi Olivella (coordinador)**

**Centre de Cooperació al Desenvolupament.  
UPC. Octubre del 2.022**





## ACTIVITAT 1. ELECTRIFICACIÓ DE RAQAYPAMPA: EL PES DEL CONTEXT

- Són compatibles la **cultura i l'estil de vida** de Raqaypampa amb la tecnologia?
- Quins **condicionants** impliquen les característiques de la societat Raqaypampa per a un projecte d'electrificació?

### Landscape and general information



### Tata Martín (Autonomía de Raqaypampa) y Jaime Zambrano (UMSS'). Importance of electrification



### Jaime Zambrana (UMSS). The autonomy of Raqaypampa. Electrification project and irrigation initiatives



## ACTIVITAT 2. SELECCIÓ DE LA SOLUCIÓ TÈCNICA

- Quins factors i mesures hem de tenir en compte per **seleccionar l'equip** més adequat?
- **Quin pes hem de donar** a cadascun d'aquests factors? Què hauria de ser el més important?



Evelyn Cardozo (UMSS). Alternative power generation means



Miquel Fernández (Energética). The equipment

## ACTIVITAT 3. IMPACTE EN EL DESENVOLUPAMENT

- Podem esperar que el projecte d'electrificació de Raqaypampa tingui un **impacte significatiu en el desenvolupament** econòmic i social de la zona?
- **Quines accions serien les més adients** a emprendre per permetre un desenvolupament econòmic i social de Raqaypampa que faci possible el manteniment de la seva forma de vida?
- Si us plau, prepareu un **full de ruta**.



Evelyn Cardozo (UMSS).  
Impact of electrification



Jaime Zambrana (UMSS). The autonomy of  
Ragaypampa and the future of the community.



## Experiència 2

# PROJECTES DOCENTS INTERDISCIPLINARIS RELACIONATS AMB LA COOPERACIÓ

### Objectiu:

Resoldre un projecte interdisciplinari es vagi solucionant a través diferents assignatures i que l'estudiantat cada quadrimestre o cada any tingui una assignatura que recordi aquell projecte.

Temàtica relacionada amb la cooperació i que sigui característica del perfil de l'enginyeria industrial en la cooperació internacional i local.

Cada assignatura podria resoldre un problema, exercici, etc.

### Resultat Destacats:

- Aplicabilitat dels aprenentatges
- Relació entre assignatures
- Competència compromís social i Cooperació per al Desenvolupament



## Exemple: Projectes Electrificació rural per països en desenvolupament amb energies renovables

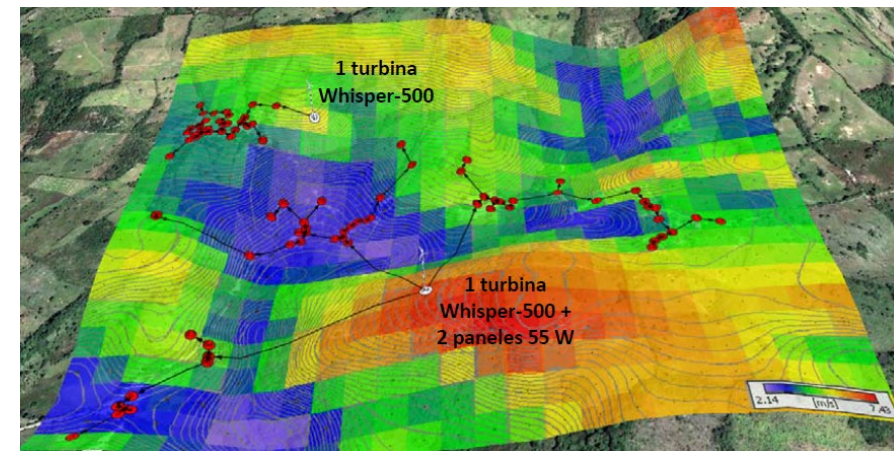
Actualment, 800 milions de persones no tenen accés a l'electricitat  
Les microxarxes basades en energies renovables poden proveir d'electricitat de forma autònoma.

La seva sostenibilitat depen molt significativament d'aspectes socials i de gestió

L'optimització del disseny de les microxarxes ha de considerar:

- Disseny dels generadors
- Avaluació de demanda i dels recursos energètics
- Localització dels equips
- Disseny de la xarxa de distribució
- Definició del model de gestió i manteniment
- Decisió multicriteri de la millor opció d'electrificació

Adaptar les eines desenvolupades a diferents contextos i països



# PROJECTES DOCENTS INTERDISCIPLINARIS RELACIONATS AMB LA COOPERACIÓ

**ETSEIB:** Ajut del El Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC

- Jornada de Presentació d'Experiències relacionades amb la Cooperació
- Desenvolupar projectes docents interdisciplinaris

**Situació:** Grup de treball de PDI amb experiències de projecte del CCD

S'han identificat les temàtiques amb més experiència acumulada

Enquesta al PDI per identificar assignatures que podrien participar

Becari d'aprenentatge de suport (recopilació d'informació)

**Centre de Cooperació per al Desenvolupament** de la UPC





# Moltes Gràcies!!!

Iniciatives de Cooperació per al Desenvolupament per contribuir a la competència de compromís social i sostenibilitat

Laia Ferrer Martí<sup>1</sup>, Jordi Olivella Nadal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departament d'Enginyeria Mecànica, Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech, Barcelona, Spain, laia.ferrer@upc.edu

<sup>2</sup>Departament d'Organització d'Empreses, Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech, Barcelona, Spain, jorge.olivella@upc.edu