

## PROGRAMA MASTER ENGINYERIA APLICADA AL DESENVOLUPAMENT HUMÀ

**El Master Enginyeria Aplicada a la Cooperació per al Desenvolupament es cursa en la seva totalitat en un any.**

Per la seva estructura, permet als participants matricular-se d'acord amb els seus interessos específics i les seves possibilitats de temps i dedicació.

### Assignatura comuna:

#### **Introducció a la Cooperació Internacional.**

Dret al desenvolupament. Drets humans. Concepte i evolució. Ciutadania. Ètica de la cooperació al desenvolupament. Processos de desenvolupament. Escales d'intervenció. Gestió. Participació. Enfortiment institucional. Cooperació internacional al desenvolupament. Actors. Models de cooperació. Tecnologia per al Desenvolupament Humà. Tecnologia. Enginyeria. Projectes de cooperació al desenvolupament. Incidència. Gestió de coneixement. Generació. Educació per al desenvolupament. Sensibilització. Accés als serveis bàsics i ciutadania.

#### **Postgrau: Cooperació per al Desenvolupament i Tecnologies per al Desenvolupament Humà.**

A més de l'assignatura comuna, el primer semestre inclou **dues assignatures:**

#### **Cooperació Internacional: Enginyeria i Desenvolupament Humà.**

Aproximació a l'estat del món. Desenvolupament, tecnologia i infraestructura. Cooperació internacional al desenvolupament. Enginyeria en l'àmbit internacional. Intervencions en el continu humanitari

#### **Projectes de cooperació i processos participatius.**

El cicle del projecte. L'enfocament del marc lògic. La micro-gestió de projectes. Participació comunitària. Dimensió de gènere. Aprenentatge en equip. Enfortiment institucional local .

El segon trimestre inclou **tres assignatures:**

#### **Tecnologies de l' energia per al desenvolupament**

Energia i Desenvolupament Humà. Interacció entre energia i desenvolupament humà. Energia i Desenvolupament Humà Sostenible. Desenvolupament Humà – Desenvolupament Sostenible. Desenvolupament energètic sostenible. Educació per al Desenvolupament i Sostenibilitat. Generació, distribució i consum d'energia en els Països en Desenvolupament. Enfocament global. Enfocament local. Energia solar fotovoltaica. Energia solar tèrmica. Energia hidràulica. Energia eòlica. Energia de la biomassa.

#### **Tecnologies de la Producció i agropindústria per al desenvolupament.**

Situació del sector agropecuari. Anàlisi històrica. L'accés a l'alimentació, un dret humà. Seguretat alimentària. Impacte de les polítiques agrícoles i dels acords

comercials. Característiques de l'agricultura. Factors de producció. Tinença de terres i sobirania alimentària. Programes de desenvolupament agropecuari. Anàlisi de sostenibilitat de sistemes agraris. Agroindústria. Comercialització. La promoció de cooperatives com estratègia de desenvolupament. Cadenes productives.

### **Tecnologies de la informació i comunicació per al Desenvolupament.**

Conceptes bàsics de tecnologies de la informació i la comunicació. Xarxes i serveis de telecomunicació. Radiocomunicació. Sistemes informàtics. Introducció al programari lliure. Xarxes IP i Internet. La bretxa digital. Tendències generals. Telefonia fixa i mòbil. Ordinador personal i Internet. TIC apropiades per a comunitats de baixos ingressos. Sistemes d'Informació Geogràfica per al Desenvolupament. Introducció als Sistemes d'Informació Geogràfica. Casos d'iniciatives TIC per al desenvolupament. Tele centres comunitaris. Polítiques TIC per al Desenvolupament i Ajuda Oficial al Desenvolupament. Polítiques nacionals d'accés universal. Polítiques internacionals. El Cim Mundial de la Societat de la Informació. Tendències de la AOD en TIC.

### **Postgrau: Ajuda humanitària i Tecnologies per al Desenvolupament Humà**

A més de l'assignatura comuna, durant el primer semestre es cursen **dues assignatures**:

#### **Dret Humanitari i Ajuda d' Emergència.**

Acció Humanitària. Antecedents i origen. Evolució. Auge de l'AH. Raons de la situació actual. Conflictes armats. Desastres naturals. Emergències complexes i crisis cròniques. Conceptes bàsics. AH i Desenvolupament. Dret Internacional Humanitari (DIH). Drets humans i dret dels refugiats. Altres drets i normes rellevants en AH. Dret Internacional per a la resposta en desastres. Organitzacions i xarxes internacionals d'AH. Altres institucions i actors en AH. Protecció i seguretat. Finançament i comunicació en AH.

#### **Enginyeria en el Continu Humanitari.**

Enginyeria en Acció Humanitària. Conceptes clau en la reducció del risc: terminologia. Aigua i Sanejament en Emergència. Abastament d'aigua en emergència. Sanejament i salut. Ajuda alimentària. Estratègies de preparació i mitigació de desastres naturals. Participació i enfocament de gènere.

El segon semestre d'aquest segon curs de Postgrau comprèn la realització de **tres assignatures**:

#### **Tecnologies de serveis urbans per al Desenvolupament.**

Serveis i equipaments, teixits urbans i processos de consolidació urbana. La formació de teixits d'habitatge informal en ciutats en països en vies de desenvolupament. La formació de les xarxes de serveis urbans i nivells d'equipaments urbans en països en vies de desenvolupament. Elements i instruments per a un procés de consolidació urbana a través dels diferents tipus de xarxes i segons tipus de teixits. Accés i qualitat dels serveis urbans bàsics en barris d'habitatge informal. Xarxes d'infraestructura: la xarxa viària, de sanejament, d'abastament i d'electricitat. Altres serveis urbans estratègics. Paràmetres de disseny en projectes de serveis urbans en barris d'habitatge informal. L'acció urbana participativa: enfortir la societat civil, consolidar les institucions locals. El seguiment i l'avaluació en el projecte urbà participatiu. Problemàtica específica en projectes de serveis urbans en situacions d'emergència.

### **Tecnologies d' aigua i sanejament per al desenvolupament.**

Context tecnològic específic. El cicle hidrològic. Aigua i desenvolupament humà. Gestió i explotació: l'administració pública, el sector privat i el tercer sector. Abastament d'aigua en comunitats en desenvolupament. Paràmetres de disseny. Captacions en rius i deus. Captacions d'aigua de pluja. Pous superficials i profunds. Tractament d'aigües residuals en comunitats en desenvolupament. Aigua i sanejament en projectes de desenvolupament. Processos del projecte. Indicadors específics de projectes d'aigua. Passos a seguir amb la informació obtinguda en una avaluació. Sostenibilitat de projectes d'aigües: operació i manteniment. Gestió del sistema d'aigües: comitès d'aigua. Capacitacions necessàries. Projectes integrats: aigua, sanejament, salut i medi ambient. Aigua i sanejament en actuacions d'emergència.

### **Tecnologies i materials de construcció per al Desenvolupament**

Construcció i desenvolupament. Projecte constructiu. Materials de construcció. Materials de construcció prefabricats. Procés constructiu. Criteris de disseny i especificitats en edificació. Hàbitat i habitatge. Estructures sanitàries i hospitals. Estructures educatives i escoles. Estructures productives i tallers. Criteris de disseny i especificitats petites infraestructures. Manteniment i durabilitat d'elements construïts.