

ECOLOGIA INDUSTRIAL I URBANA

Coordinador: Xavier Gabarrell Xavier.Gabarrell@uab.cat

Aquesta especialitat és una introducció al camp de l'Ecologia Industrial i Urbana com un esforç multidisciplinari per avaluar els sistemes antropogènics, minimitzant els seus efectes negatius al nostre planeta. Els estudiants aprendreu mètodes, eines i estratègies de l'ecologia industrial i urbana, pensats para recrear el nostre sistema industrial i urbà d'una manera que pot resultar sostenible i estar en harmonia amb la resta de l'ecosistema natural.

El mòdul principal d'aquesta especialitat es divideix en tres blocs:

Bloc 1. Eines i mètodes. L'objectiu d'aquest bloc es: entendre els conceptes de l'Ecologia Industrial i Urbana, el seu marc com àrea multidisciplinar de recerca basada en la teoria de sistemes; fonts: serveis i bens ambientals, externalitats. Entendre com la termodinàmica és un marco teòric per l'ecologia industrial; i ser capaç d'aplicar la termodinàmica a diferents escales per a l'avaluació de sistemes. Entendre l'anàlisi del Flux de Materials, la Petjada de Carboni, l'Anàlisi del Cicle de Vida i ser capaç d'aplicar aquestes eines a diferents sistemes, com per exemple productes, processos o regions. Aplicar els fonaments d'aquestes teories en diferents anàlisis (gasos d'efecte hivernacle, contaminació, aigua, tòxics, ús de materials, ...).

Bloc 2. Ecodisseny i Anàlisi del Cicle de Vida . Com és un dels mètodes i sistemes d'anàlisi més important de l'Ecologia Industrial, es mereix un bloc per si mateix. Els objectius principals són: les bases de dades d'inventari com per exemple Ecoinvent, entendre el concepte d'ecodisseny i els aspectes fonamentals, les normatives i marc legal de l' ACV; aplicar l'ecodisseny i l'ACV utilitzant programari lliure o comercial com Simapro en un cas d'estudi pràctic.

Bloc 3. Sistemes urbans sostenibles. Aquest bloc està, a la mateixa vegada, dividit en dos parts. La primera tracta de la mobilitat sostenible en relació al món urbà. Entendre els nous paradigmes sobre els que s'assenta l'anàlisi de la mobilitat i la seva relació amb els costos ambientals. També es donen eines per avaluar i proposar nous escenaris urbans on els transport sostenible tinguin un paper principal.

La segona part pretén explicar les oportunitats d'aplicar eines i mètodes en sistemes urbans. Entendre els principis bàsics del metabolisme urbà. Aprendre sobre el procés de planificació urbana d'un ecobarri. Aplicar els programaris d'ACV per estimar els impactes dels nexus aigua-aliments, així com de les infraestructures urbanes (paviments, distribució de xarxes, ...).

Aquesta especialitat també ofereix el curs Sistemes d'Informació Geogràfica, on l'alumne pot adquirir les tècniques cartogràfiques necessàries per aplicar en els coneixements adquirits.