

Gestió de Residus**2014/2015**

Code: 42408

ECTS Credits: 6

Degree	Type	Year	Semester
4313784 Estudis Interdisciplinaris en Sostenibilitat Ambiental, Econòmica i Social	OT	0	1

Contact

Name: Montserrat Sarra Adroguer

Email: Montserrat.Sarra@uab.cat

Use of languages

Principal working language: anglès (eng)

Some groups entirely in English: No

Some groups entirely in Catalan: Yes

Some groups entirely in Spanish: No

Teachers

Xavier Gabarrell Durany

Montserrat Sarra Adroguer

Teresa Gea Leiva

Objectives and Contextualisation

Provide the knowledge needed to manage waste as a resource, energy saving and reduction of greenhouse gas emissions (GHG).

Skills

- Analyse, summarise, organise and plan projects related to the environmental improvement of product, processes and services
- Communicate and justify conclusions clearly and unambiguously to both specialised and non-specialised audiences.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Work in an international, multidisciplinary context.

Learning outcomes

1. Communicate and justify conclusions clearly and unambiguously to both specialised and non-specialised audiences.
2. Escollir i proposar el sistema de gestió de residus més sostenible segons la legislació vigent i els objectius de les polítiques internacionals.
3. Estimar els principals impactes ambientals dels sistemes de gestió de residus, ja siguin urbans, industrials o agrícoles.
4. Estimar les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEI) a causa dels residus.
5. Quantificar les possibilitats de reducció d'impactes ambientals i GEI a partir de noves tecnologies, metodologies i sistemes de gestió i aprofitament dels residus.

6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
7. Work in an international, multidisciplinary context.

Content

Block 1 Unit operations for the use of waste as raw materials and emissions of greenhouse gases (GHG).

- Reduction. Collection. Transport. Compaction. Valorization. Sorting.
- Recyclable materials: plastic, glass, paper and cardboard, cans, batteries and accumulators. Organic matter. Other recyclable materials.
- Recycling plants. Eco-parks and Recovery areas.
- Landfills and estimation of their emissions.

Block 2 Indicators.

- GHG quantification methodologies for the waste sector (IPCC, LCA ...)
- Waste classification. Definition of a management plan.
- Emissions generated and/or reduced due to waste management that affects other sectors: transport, industry, energy. CO2 credits
- Saving energy and material recycling and recovery of materials and energy.
- Software modeling and measurement: LCA study, CO2 equivalent calculator, Landgem

Block 3 Sustainable management of urban, agricultural and industrial waste

- Applying Industrial Ecology tools (industrial symbiosis, flows exchanging, MFA, LCA Exegetic Analysis, Ecodesign, carbon footprint,) for designing innovative and sustainable system for waste management.
-