



Guia docent

2059805 - TS – Tecnologia i sostenibilitat

Unitat responsable: Universitat Politècnica de Catalunya

Última modificació: 22/04/2022

Unitat que imparteix: 205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial i Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa - UPC - Campus de Terrassa

Titulació: Diploma Sènior Universitari en Ciència, Tecnologia i Societat

Curs: 2025 - 2026

Crèdits: 5.0

Idiomes: Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Enric Carrera Gallissà (enric.carrera@upc.edu)

Altres:

Beatriz Escribano (beatriz.escribano@upc.edu)
Josep Maria Guadayol (jose.maria.guadayol@upc.edu)
Javier Alvarez (javier.alvarez@upc.edu)
Gemma Molins (gemma.molins@upc.edu)
Jordi Romeu (jordi.romeu@upc.edu)
Brent Villanueva Escobedo (brent.villanueva@upc.edu)
Alejandra Calleros (acalleros@faculty.iesabroad.org / alejandralleros@gmail.com)



COMPETÈNCIES DE L'ASSIGNATURA

- Sostenibilitat i compromís social
- Comunicació oral i escrita

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

1: Estat del món

- a. Capacitat de càrrega
- b. Evolució de la població humana
- c. Límits ambientals
- d. Petjada ecològica

2. Paradigma sostenibilista

- a. El concepte de desenvolupament sostenible
- b. Desenvolupament humà
- c. Indicadors

3. Gestió de l'aigua

- a. L'aigua al món i les seves problemàtiques
- b. Indicadors
- c. Tractament i depuració d'aigües residuals

4. Contaminació atmosfèrica

- a. Estructura de l'atmosfera
- b. Principals contaminants i els seus efectes
- c. Emissió i Immissió
- d. Canvi climàtic

5. Energia

- a. Fonts d'energia
- b. Energies renovables
- c. Perspectives de futur
- d. Tecnologies per la Transició Energètica i Sostenibilista

6. Gestió de residus

- a. Residus industrials
- b. Residus municipals

7. Contaminació acústica

- a. Concepte de soroll
- b. Fonts d'emissió de soroll i els seus efectes
- c. Mesures per reduir els efectes dels sorolls

8. Ecodisseny

- a. Concepte d'ecodisseny
- b. El pentàgon de l'ecodisseny
- c. ACV
- d. Casos pràctics

9. Indústria tèxtil i de la moda

- a. Introducció a l'indústria tèxtil. Aplicacions
- b. Fibres tèxtils
- c. El problema de la moda ràpida
- d.
- e. Estratègia europea de tèxtils sostenibles i circulars

10. Cooperació al desenvolupament

- a. Fonaments de Cooperació al desenvolupament
- b. El paper de la recerca
- c. Projectes impulsats de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC
- d. El paper de les Universitats

11. Globalització i economies d'escala

- a. Globalització, internacionalització, mercat global
- b. Bases teòriques de la globalització
- c. Evolució de les economies i societats
- d. El paper dels avenços tecnològics



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Per poder superar l'assignatura és necessària l'assistència a un 80% de les sessions (50% de la nota) i amb el lliurament de treballs en grup o individuals (50% de la nota).

BIBLIOGRAFIA

Tecnologia i Sostenibilitat. <http://tecnologiaisostenibilitat.cus.upc.edu>

Novo, M. *El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa*. Instituto de estudios avanzados de Naciones Unidas.
ISBN: 978847991262