

ENGINEERING FOR SUSTAINABLE INDUSTRY (LB52)

(Brindisi - Università degli Studi)

Teaching ECONOMICS FOR SUSTAINABLE INDUSTRY

GenCod A007041

Owner professor CLAUDIO PETTI

Teaching in italian ECONOMIA PER L'INDUSTRIA SOSTENIBILE

Teaching ECONOMICS FOR SUSTAINABLE INDUSTRY

SSD code SECS-P/06

Reference course ENGINEERING FOR SUSTAINABLE INDUSTRY

Course type Laurea

Credits 6.0

Teaching hours Front activity hours: 54.0

For enrolled in 2022/2023

Taught in 2024/2025

Course year 3

Language ITALIAN

Curriculum Produzione sostenibile

Location Brindisi

Semester Second Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

Course timetable

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Per industria sostenibile si può intendere la conversione dell'attuale modello di produzione mirato a realizzare un sistema di economia circolare, efficiente ed equo. Vale a dire un'industria finalizzata al riutilizzo dei materiali ed alla riduzione degli scarti, produttiva nell'impiego delle risorse rinnovabili e non, incluse le risorse umane coinvolte nel processo di riconversione ed attenta alle sue ricadute sui sistemi ecologici ed istituzionali che ne supportano il funzionamento e l'organizzazione.

Questo è l'approccio dell'economia ambientale ed ecologica alla base dell'insegnamento, che vede l'economia in generale e, l'industria in particolare, come un sistema che deve estrarre risorse dall'ambiente, lavorarle e trasformarle in prodotti finiti e ricollocare tante più risorse consumate e/o trasformate chimicamente quante ne estrae nell'ambiente circostante.

Un'industria, un modello di organizzazione della produzione è tanto più sostenibile quanto è in grado di attuare questo processo circolare minimizzando i danni all'ambiente e quindi, in ultima istanza, chi lo abita. Le persone, in primis, ma non solo.

In questo contesto, la tecnologia, il progresso tecnologico e l'innovazione sono fondamentali per attuare quegli adattamenti e quelle trasformazioni all'attuale sistema industriale al fine di renderlo non solo più sostenibile, ma anche resiliente nei confronti dei ripetuti shock e delle sfide lanciate dal degrado ambientale, il cambiamento climatico e le crescenti disuguaglianze tra gli individui ed i Paesi.

A tali fini, l'insegnamento fornisce un sotto-insieme di concetti, metodi e strumenti dell'economia utili alla comprensione delle problematiche della sostenibilità e li integra con un insieme di conoscenze specialistiche sull'innovazione, il suo ruolo nella transizione ecologica, nonché una metodologia finalizzata alla formulazione di strategie di eco-innovazione, sostenibili non solo dal punto di vista ambientale, ma anche economico e sociale.

Più specificatamente l'insegnamento adotta un approccio pratico basato sulla focalizzazione dei contenuti e delle attività su alcuni S.D.G. rilevanti, nonché delle applicazioni ad un caso aziendale reale.

L'obiettivo è quello di contribuire alla creazione di competenze in grado di far leva sull'innovazione ai fini di promuovere l'adattamento e la trasformazione dei modelli produttivi e formulare strategie di eco-innovazione finalizzate alla sostenibilità delle attività industriale.

REQUIREMENTS L'insegnamento prevede la fornitura dei concetti e degli strumenti utili a seguire e svolgere con profitto le attività previste. A tal fine si richiedono conoscenze pregresse di economia per l'ingegneria con particolare riferimento all'economia dell'ambiente e della sostenibilità, il cambiamento tecnologico ed il ruolo del governo in questi ambiti.

COURSE AIMS L'insegnamento prevede di fornire ai partecipanti:

- La conoscenza dei principali concetti e strumenti dell'economia applicabili all'analisi ed alla risoluzione delle problematiche ambientali create dalle attività industriali.
- la comprensione del concetto di eco-innovazione ed il suo collegamento con la competitività e le strategie d'impresa.
- l'acquisizione di una metodologia finalizzata alla formulazione di strategie di eco-innovazione, ai fini della promozione della sostenibilità in ambito industriale.

TEACHING METHODOLOGY L'insegnamento avrà un approccio monografico e fortemente interattivo con lezioni teoriche basate ed accompagnate da analisi e discussioni di casi e di letture, nonché applicazioni tese a mettere in pratica i principali concetti e strumenti metodologici forniti, nonché un *Project Work* applicato ad un caso aziendale reale.

ASSESSMENT TYPE L'esame si basa sull'elaborazione di una relazione da presentare e discutere con il docente (concorrente al 70% della valutazione finale) e di una prova scritta della durata di 40 minuti, mirata ad una verifica complessiva della preparazione raggiunta attraverso quesiti a risposta multipla (concorrente al 30% della valutazione finale - voto minimo da conseguire nella prova 18/30)

FULL SYLLABUS

Dopo alcuni cenni introduttivi sulle motivazioni, i contenuti e l'organizzazione dell'insegnamento, le attività didattiche si articoleranno nei seguenti tre moduli:

L'Economia dell'Ambiente ed Ecologica

Coerentemente con l'obiettivo di conoscere i principali concetti e strumenti dell'economia applicabili all'analisi ed alla risoluzione delle problematiche ambientali create dalle attività industriali, verranno illustrati i seguenti argomenti: *green economy*, economia circolare, economia ecologica e sviluppo sostenibile; l'impatto ambientale della crescita economica, degli attuali modelli di sviluppo e dell'industria; un nuovo modello di sviluppo economico per un'industria sostenibile; economia e mercati delle risorse naturali.

Innovazione e Sostenibilità

Coerentemente con l'obiettivo di comprensione del concetto di eco-innovazione ed il suo collegamento con la competitività e le strategie d'impresa, verranno affrontati i temi dell'innovazione tecnologica e organizzativa, l'eco-innovazione di prodotto e di processo, la relazione tra politiche, innovazione e competitività dell'impresa e l'innovazione strategica.

L'industria sostenibile

Coerentemente con l'obiettivo acquisire una metodologia finalizzata alla formulazione di strategie di eco-innovazione, ai fini della promozione della sostenibilità in ambito industriale, verranno illustrati i seguenti argomenti: la sostenibilità nell'industria; le tecnologie per la sostenibilità nell'industria, l'innovazione energetica e la sostenibilità, la transizione energetica nell'industria, nella domanda e nelle politiche, la formulazione di una strategia di eco-innovazione (project work) relativa a prodotti e pratiche verdi, nonché ed i collegamenti di questi ultimi sulla resilienza delle imprese e delle catene del valore.

REFERENCE TEXT BOOKS

[1] Turner, Pearce, Bateman 2003. Economia Ambientale. Ed. Il Mulino (Capp. I-IX, XV-XVI)

[2] Presentazioni e altro Materiale Didattico fornito dal Docente