



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## TECNOLOGIA DEI CICLI PRODUTTIVI E QUALITA'

**ANDREA APICELLA**

Anno accademico **2023/24**  
CdS **ECONOMIA AZIENDALE**  
Codice **403PP**  
CFU **6**

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
TECNOLOGIA DEI CICLI PRODUTTIVI E QUALITA'	SECS-P/13	LEZIONI	42	ANDREA APICELLA

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

##### Obiettivi del corso.

La tecnologia influenza notevolmente, in maniera diretta e indiretta, tutti gli ambienti in cui si svolge la vita dell'uomo, da quello produttivo a quello delle istituzioni, da quello naturale a quello sociale e delle aziende ed è divenuta nel tempo un fattore economico sempre più complesso. Il corso di Tecnologia dei cicli produttivi e qualità si propone di fornire agli studenti le conoscenze e competenze necessarie all'analisi delle tematiche relative ai processi di produzione aziendali, allo studio dei percorsi di sviluppo dell'innovazione tecnologica di processo e di prodotto e agli effetti che essa produce all'interno e all'esterno del sistema produttivo.

Dopo aver fornito un inquadramento introduttivo sui concetti di tecnica, tecnologia ed innovazione, il Corso prenderà in esame le interazioni tra le tecnologie tradizionali e innovative e i processi produttivi moderni nonché i fattori di influenza sull'ambiente esterno. Lo studio di tali interdipendenze richiama, infatti, interventi strutturali e gestionali sempre più legati al concetto di sostenibilità *triple bottom line*, volti cioè al raggiungimento di obiettivi di equilibrio economico, di rispetto dell'ambiente e di tutela di tutte le parti sociali coinvolte nell'attività d'impresa. Il focus dell'analisi sarà lo stabilimento industriale e i processi primari e di supporto che in esso di svolgono con l'utilizzo dei diagrammi di produzione, la disposizione planimetrica di macchinari, materie prime e personale e i modelli di bilanciamento della linea.

Lo sviluppo tecnologico si configura come un fattore strategico per la competitività di qualsiasi organizzazione ed è spesso sinonimo di elevate prestazioni e alta qualità. Tecnologia e qualità, pertanto, si correlano sinergicamente all'interno dei processi produttivi e aziendali e concorrono al successo d'impresa. La tecnologia ha riflessi diretti anche sulla relazione tra sistema produttivo e società poiché produce modifiche sull'ambiente interno ed esterno all'azienda. Infatti, si collega ai temi della sostenibilità, della gestione ambientale e della socialità.

#### Capacità

Le capacità acquisite riguardano l'utilizzo dei diagrammi tecnologici ad interpretazione e schematizzazione dei cicli produttivi, l'individuazione del layout più adeguato al modello di produzione e il bilanciamento della linea nonché l'individuazione delle moderne innovazioni tecnologiche utilizzabili all'interno dello stabilimento industriale.

#### Modalità di verifica delle capacità

In aula saranno svolti alcuni esercizi sui processi produttivi e sul bilanciamento della linea.

#### Comportamenti

Lo studente potrà acquisire una maggiore conoscenza dei cicli produttivi e delle relazioni con l'ambiente nonché i correlati modelli di gestione.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Lo studente dovrà aver sostenuto e superato l'esame di Economia Aziendale I.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

##### Prima Parte

Tecnologia e produzione

Il rapporto tra scienza, tecnica e tecnologia

Cause ed effetti della tecnologia

Lo sviluppo industriale

Lo sviluppo di prodotto: analisi il ciclo di vita e la teoria dell'open innovation

Significato ed evoluzione della tecnologia, determinanti dell'innovazione, attività di R&S

Il rapporto tra la ricerca e il mercato nello sviluppo tecnologico: dall'invenzione all'innovazione

Gli effetti dell'innovazione: diretti, indiretti, previsti e non previsti



## UNIVERSITÀ DI PISA

Innovazione nella sostenibilità (Global Compact, Agenda 2030, Green Economy ed Economia Circolare)  
Trasferimento della tecnologia (processi e fattori di successo)

### Seconda parte

La tecnologia nei sistemi produttivi

L'organizzazione della produzione: scelta del prodotto, localizzazione; scelta del processo; layout produttivo; servizi.

Industria 4.0: effetti sul lavoro della quarta rivoluzione industriale

Il rapporto tra tecnologia, qualità e ambiente

Fabbrica 4.0 e trasformazione digitale della manifattura

Alcuni esempi di cicli produttivi di innovazione tecnologica nel contesto nazionale e l'integrazione delle tematiche qualità e ambiente.

### Bibliografia e materiale didattico

#### Testi per l'esame

1. Frey M. – Cerruti C., Innovazione, sostenibilità e trasformazione digitale, CEDAM, Padova, 2021.
2. Cerè L. – Santoprete G., Il sistema di produzione delle aziende industriali. Lo stabilimento e I relativi servizi, Giappichelli Editore, Torino, 1993.
3. Gonnella E. – Tarabella A., La qualità in azienda. Aspetti procedurali ed economici, Pisa, Edizioni Plus, 2006, capitolo 1.

Durante il corso il docente distribuirà delle dispense, a completamento della preparazione, che devono considerarsi parte integrante dell'esame. Dette dispense alla fine del corso saranno caricate sul portale moodle.

#### Indicazioni per non frequentanti

L'esame prevede un test scritto comprensivo di domande chiuse e aperte per approfondire il livello di conoscenza della materia dello studente. A completamento dell'esame potrà essere svolto anche l'esame orale.

In considerazione della pandemia in corso lo svolgimento delle prove potrebbe essere solo orale.

#### Modalità d'esame

L'esame prevede un test scritto con domande aperte, chiuse ed esercizi.

*Ultimo aggiornamento 12/09/2023 10:49*