



## UNIVERSITÀ DI PISA IMPIANTI INDUSTRIALI I

---

**ROBERTO GABBRIELLI**

Anno accademico 2020/21  
CdS INGEGNERIA GESTIONALE  
Codice 857II  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
IMPIANTI INDUSTRIALI I	ING-IND/17	LEZIONI	60	ROBERTO GABBRIELLI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze sulle metodologie di progettazione e gestione degli impianti industriali.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Durante l'esame saranno posti quesiti ed esercizi volti a valutare le conoscenze dei principi di progettazione e gestione degli impianti industriali.

#### *Capacità*

Lo studente acquisirà la capacità di definire e scegliere soluzioni e metodi idonei per il corretto funzionamento operativo di sistemi impiantistici industriali.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante l'esame saranno posti esercizi volti a valutare la bontà delle soluzioni tecniche e gestionali proposte dallo studente.

#### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà sensibilità nei confronti dell'importanza di una corretta gestione delle attività produttive, degli asset industriali e della sicurezza sui luoghi di lavoro.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante le prove di esame si sottoporranno allo studente quesiti e problemi legati a quanto sopra riportato e si valuterà il grado di approfondimento e consapevolezza delle relative problematiche.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

E' necessario possedere conoscenze sull'organizzazione di un sistema produttivo industriale e sui sistemi energetici

#### *Corequisiti*

nessuno

#### *Prerequisiti per studi successivi*

nessuno

#### *Indicazioni metodologiche*

Le lezioni prevedono l'alternanza tra presentazioni ppt sugli argomenti del corso ed esercitazioni applicative sui concetti e metodologie più importanti.

Gli studenti sono chiamati a svolgere in anticipo gli esercizi che saranno affrontati successivamente in aula, così da poter verificare la propria comprensione degli argomenti svolti.

Il materiale didattico è caricato su E-Learning del corso, che sarà utilizzato per le comunicazioni.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Argomento

#### Lezioni

A

#### Esercit.

B

**Studio di fattibilità di un impianto industriale.** Classificazione dei sistemi di produzione. Definizioni generali. Fasi di uno studio di fattibilità.

2

-

**Studio del layout di fabbrica.** Definizioni. Tipologie di layout. Fasi di una progettazione sistematica di un layout industriale e relativi strumenti di analisi.

3

1

**Servizi generali d'impianto: il piping.** Principi generali e tecniche di progettazione del servizio di stabilimento per la distribuzione fluidi. Applicazioni agli impianti antincendio.

7

5

**Teoria della manutenzione industriale.** Analisi di criticità e metodo FMECA. Principi di TPM. Gestione magazzino ricambi.

6

2

**Sicurezza degli impianti industriali.** Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro. Certificazione di prodotto e "Direttiva Macchine". Le responsabilità.

8

-

**Principi di dimensionamento dei sistemi di produzione.** Dimensionamento degli impianti per processi di fabbricazione manuali. Principi tecnici di selezione tra fabbricazione per reparti o per linee. Dimensionamento dei reparti.

4

2

**I sistemi di movimentazione interna di stabilimento.** Unità di carico. Logistica interna. Descrizione delle caratteristiche dei principali sistemi di movimentazione interna.

7

3

**Analisi tempi e metodi.** Tecniche di analisi dei tempi. Tecniche di analisi dei metodi

7

3

#### Totale

44

16

### Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico è disponibile sul portale E-Learning.

Riferimenti bibliografici:

- Armando Monte, "Elementi di impianti industriali", Vol. I e II, Cortina Editore.
- Arrigo Pareschi, "Impianti industriali. Criteri di scelta, progettazione e realizzazione", Società Editrice Esculapio.
- Practical TPM. Successful Equipment Management at Agilent Technologies, James A. Leflar, Productivity Inc., Portland, USA, 2001.
- TPM for the lean factory. Innovative methods and worksheets for equipment management, Ken'ichi Sekine, Keisuke Arai, Productivity Press, Portland, USA, 1998.
- Tina Kanti Agustiady, Elizabeth A. Cudney, Total productive maintenance. Strategies and implementation guide, CRC Press, 2016.
- Marco Minati, Tempi e Metodi, IPSOA, 2012
- Caron, Wegner, Marchet, Impianti di movimentazione e stoccaggio dei materiali. Criteri di progettazione, HOEPLI, 1997.
- Falcone, De Felice, Progettazione e gestione degli impianti industriali, HOEPLI, 2007.
- Furlanetto L., Manuale di manutenzione degli impianti industriali e servizi, Franco Angeli, 2003.

### Indicazioni per non frequentanti

-

### Modalità d'esame

Modalità streaming

E' prevista una prova scritta ed una orale. Nella prima lo studente deve rispondere a domande a risposta multipla e svolgere un esercizio relativamente agli argomenti svolti. Durante la prova orale, alla quale si accede se si è conseguita la sufficienza nella prova scritta, si valuta, in maniera complementare alla prova scritta, il grado di conoscenza degli argomenti del corso e la capacità di esporre con chiarezza e padronanza i relativi aspetti tecnici. Il voto finale viene stabilito sulla base dei risultati ottenuti in entrambe le prove.

### Stage e tirocini

-



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

[Altri riferimenti web](#)

-

Note

-

*Ultimo aggiornamento 08/03/2021 13:25*