



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## SICUREZZA E ANALISI DI RISCHIO

**MARCO NICOLA CARCASSI**

Anno accademico 2020/21  
CdS INGEGNERIA MECCANICA  
Codice 642II  
CFU 9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
SICUREZZA E ANALISI DI RISCHIO	ING-IND/19	LEZIONI	90	MARCO NICOLA CARCASSI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Il corso si propone di fornire ai partecipanti:

- un corpo di conoscenze e un insieme di strumenti operativi con cui affrontare i problemi di sicurezza ed analisi del Rischio tipici di ogni azienda industriale

Dovrà quindi conoscere e saper applicare:

- La valutazione dei rischi negli impianti industriali.;
- I sistemi di mitigazione dei rischi valutati.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

L'esame si svolge, di norma, come segue:

- a) prova scritta sul programma del corso
- b) prova orale sul programma del corso e su i risultati della prova scritta.

Durante il corso vengono effettuati dei compiti in classe. Il superamento degli stessi può essere sostitutivo della prova scritta

#### *Capacità*

Al termine del corso l'allievo deve essere in grado di riconoscere e sapere applicare le tecniche di sicurezza e analisi del rischio negli impianti industriali

#### *Modalità di verifica delle capacità*

L'allievo al termine del corso dovrà quindi essere in grado di Di saper riconoscere i rischi negli impianti industriali ed individuare i sistemi di mitigazione.

#### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche del Rischio Industriale

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante le sessioni di esercitazioni saranno valutati il grado di familiarità delle metodiche acquisite

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

1. Basi elementari sulla probabilità



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

2. Conoscenza di fisica tecnica
3. Conoscenze di Fisica - unità di misura, principi fondamentali della meccanica , le leggi di conservazione dell'energia, termodinamica e trasmissione del calore
4. Conoscenze base di chimica (reazioni, legami, struttura atomica,etc)
5. **Conoscenze minime sugli schemi di impianti industriali**

### Corequisiti

no

### Prerequisiti per studi successivi

no

### Indicazioni metodologiche

presenza di prove intermedie

interazione tra studente e docente (uso di ricevimenti, uso della posta elettronica)

l'interazione tra studente e docente avviene con ricevimenti e, uso della posta elettronica.

sono previste due prove intermedie

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Concetto di rischio e sue esplicitazioni: Individuale e Sociale, volontario, involontario. Accettabilità del rischio. Affidabilità e Disponibilità

Logiche (serie parallelo maggioritaria riserva

Identificazione delle Sequenze Incidentali

Alberi dei guasti ed alberi degli eventi

Metodologie di analisi del rischio

Analisi delle conseguenze e vulnerabilità

### Bibliografia e materiale didattico

#### Testi di Riferimento:

- M. Mazzini: Corso di Sicurezza ed Analisi di Rischio (dispensa del corso in rete)
- M. Carcassi dispense sui materiali e sul corso (in rete)

### Indicazioni per non frequentanti

nessuna

### Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova scritta ed una prova orale.

La prova scritta consiste in:

una o più domande/esercizi/problemi da risolvere

La prova scritta è superata/non superata se:

si risponde correttamente ad una quantità minima di risposte corrette, rispetto ai quali non è ammissibile commettere errori che determinano il non superamento della prova.

La prova orale consiste in:

in un colloquio tra il candidato e il docente,



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Stage e tirocini  
no

Pagina web del corso  
<https://meccanica.ing.unipi.it/it/>

Altri riferimenti web  
<https://meccanica.ing.unipi.it/it/>

*Ultimo aggiornamento 22/11/2021 18:50*