



UNIVERSITÀ DI PISA

SICUREZZA E ANALISI DI RISCHIO

MARCO NICOLA CARCASSI

Anno accademico	2017/18
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 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

nessuno

Prerequisiti per studi successivi

nessuno

Indicazioni metodologiche

presenza di prove intermedie

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

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,

Stage e tirocini

