



UNIVERSITÀ DI PISA

COSTRUZIONE DI APPARECCHIATURE CHIMICHE

BERNARDO DISMA MONELLI

Anno accademico	2017/18
CdS	INGEGNERIA CHIMICA
Codice	203II
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
COSTRUZIONE DI APPARECCHIATURE CHIMICHE	ING-IND/14	LEZIONI	90	LEONARDO BERTINI BERNARDO DISMA MONELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze inerenti strumenti e metodologie per la progettazione meccanica di componenti/sistemi/strutture tipicamente impiegati nell'industria chimica.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze sarà effettuata durante la prove scritta e orale dell'esame finale durante le quali lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di progettare i componenti/sistemi/strutture impiegati nell'ambito dell'ingegneria chimica.

Capacità

Al termine del corso lo studente sarà in grado di,

1. proporre modelli per determinare la risposta meccanica di componenti meccanici
2. progettare i componenti meccanici perchè svolgano la funzioni affidatagli in sicurezza

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Le conoscenze iniziali abbracciano le branche della fisica e della matematica, della tecnica delle costruzioni meccaniche e della scienza dei materiali.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

1. Meccanica dei materiali
 - Comportamento statico dei materiali metallici
 - Meccanica della frattura lineare elastica
 - Creep
 - Fatica nei materiali metallici
2. Teoria dei gusci assialsimmetrici
3. Giunzioni bullonate
4. Giunzioni saldate sollecitate da carichi statici e affaticanti

Bibliografia e materiale didattico

- Materiale didattico fornito dal docente
- Lezioni ed esercitazioni di tecnica delle costruzioni meccaniche Voll. I e II, M. Beghini
- Mechanical behavior of materials, N.E. Dowling
- Resistenza dei materiali, V.I. Feodosov

Modalità d'esame

1. L'esame finale è composto da una prova scritta e da una prova orale
2. La prova scritta consiste nella soluzione di due/tre esercizi in aula normale che rappresentano tipici problemi di progettazione nell'ambito delle apparecchiature chimiche.
- 3 La prova scritta è superata se lo studente, attraverso la soluzione degli esercizi, dimostra di essere in grado di condurre una progettazione preliminare di componenti/sistemi/strutture tipicamente impiegate nell'ambito dell'ingegneria chimica. La prova scritta superata non è valida per



UNIVERSITÀ DI PISA

gli appelli successivi.

4. La prova orale consiste in un colloquio con il docente e con i membri della commissione durante il quale lo studente dovrà dimostrare di possedere, rispondendo alle domande e anche attraverso la soluzione di esercizi, tutte quelle conoscenze necessarie a progettare componenti/sistemi tipicamente impiegati nel settore chimico.

Ultimo aggiornamento 28/06/2018 16:35