
Testi del Syllabus

Docente	MACARIO ANASTASIA	Matricola: 006343
---------	--------------------------	--------------------------

Anno offerta:	2014/2015
---------------	------------------

Insegnamento:	27000037 - CHIMICA INDUSTRIALE
---------------	---------------------------------------

Corso di studio:	0702 - INGEGNERIA CHIMICA
------------------	----------------------------------

Anno regolamento:	2012
-------------------	-------------

CFU:	9
------	----------

Settore:	ING-IND/27
----------	-------------------

Tipo attività:	B - Caratterizzante
----------------	----------------------------

Partizione studenti:	-
----------------------	----------

Anno corso:	3
-------------	----------

Periodo:	Secondo Semestre
----------	-------------------------

Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA
-------	-----------------------------------



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Argomenti delle lezioni:</p> <p>L'industria chimica ed il processo chimico.</p> <p>P&ID di un impianto (Norme UNICHIM): Schema tecnologico semplificato, Schema di marcia -Simbologia Strumentale.</p> <p>Analisi dei processi Chimici.</p> <p>Richiami di termodinamica, stechiometria industriale, bilanci di materia e di energia.</p> <p>Generalità sui Reattori Chimici.</p> <p>Criteri di scelta di un reattore chimico. Principali reattori dell'industria chimica. Stabilità di un reattore chimico.</p> <p>Catalisi e Catalizzatori industriali.</p> <p>Processi di separazione e purificazione e loro applicazione nell'industria chimica (adsorbimento, assorbimento, cristallizzazione, centrifugazione, metodi elettrostatici).</p> <p>I grandi processi dell'industria chimica inorganica (Produzione di O₂, N₂ e Ar. Processi criogenici e adsorbimento selettivo. Processi per la produzione e purificazione del gas di sintesi. Sintesi dell'ammoniaca. Produzione dell'acido nitrico. Produzione dell'acido solforico. Produzione della Soda).</p> <p>Combustibili. Classificazione, proprietà e produzione. Fonti energetiche tradizionali ed alternative.</p> <p>Il rischio nell'industria chimica. Tipologie, caratteristiche ed effetti prevedibili delle esplosioni. Sorgenti di innesco e pericolo di esplosione. Rischi da atmosfere esplosive. Riferimenti legislativi e normativi. Applicazione delle direttive ATEX. Classificazione delle aree con pericolo di esplosione per presenza di gas, vapori, nebbie e polveri combustibili.</p> <p>Argomenti delle esercitazioni:</p> <p>Analisi di un processo. Bilanci di materia ed energia.</p> <p>Analisi quantitativa del rischio esplosioni (QRA).</p> <p>Applicazione direttive ATEX.</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">• Girelli, Matteoli, Parisi, Trattato di Chimica Industriale ed Applicata• E. Stocchi, Chimica industriale, voll. I e II, Ed. Edisco, Torino.• Pasquon, Guerreri, Principi della Chimica Industriale, vol. 3,• K. Liu, C. Song, V. Subramani, Hydrogen and Syngas Production and Purification Technologies, Ed. Wiley, Hoboken NJ, 2010.• J.A. Moulijn, M. Makkee, A. Van Diepen, Chemical Process Technology, Ed. Wiley, Chichester, UK, 2001.• Norme CEI EN 60079 E Guide CEI 31-87, 31-88, 31-33 e 31-35
Obiettivi formativi	<p>Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti i metodi per la realizzazione di processi industriali, con particolare attenzione alle principali operazioni unitarie utilizzate nell'industria chimica.</p> <p>La realizzazione di tali processi viene affrontata dall'approvvigionamento energetico al rispetto dei criteri di sicurezza</p>
Prerequisiti	Progratazione di apparecchiature dell'industria chimica
Metodi didattici	Tradizionali
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame scritto e orale



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Testi di riferimento

- Girelli, Matteoli, Parisi, Trattato di Chimica Industriale ed Applicata
- E. Stocchi, Chimica industriale, voll. I e II, Ed. Edisco, Torino.
- Pasquon, Guerreri, Principi della Chimica Industriale, vol. 3,
- K. Liu, C. Song, V. Subramani, Hydrogen and Syngas Production and Purification Technologies, Ed. Wiley, Hoboken NJ, 2010.
- J.A. Moulijn, M. Makkee, A. Van Diepen, Chemical Process Technology, Ed. Wiley, Chichester, UK, 2001.
- Norme CEI EN 60079 E Guide CEI 31-87, 31-88, 31-33 e 31-35

Prerequisiti

UNIT OPERATIONS

Metodi didattici

Traditional

Modalità di verifica dell'apprendimento

Written and oral exam