



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

CORSI DI INGEGNERIA

A.A. 2018/2019

Impianti chimici II (I4H)

- Prisciandaro Marina -

(Aggiornato il 3-09-2018)

Contenuti del corso (abstract del programma):

Il corso è incentrato sullo studio degli schemi di processo propri dell'ingegneria chimica e delle apparecchiature più diffuse negli impianti industriali.

Programma esteso:

Schemi di processo: convenzioni e simbologia nella elaborazione di schemi di processo. Elementi di strumentazione e controllo. Richiami di termodinamica. Criteri generali per l'elaborazione dei bilanci di materia e di energia. Calcolo dei gradi di libertà. Esempi specifici: a) Raffreddamento dell'acqua in ciclo chiuso b) Evaporazione a multiplo effetto c) Cristallizzazione d) Adsorbimento e) Assorbimento con reazione f) Distillazione multicomponente g) Progetto del piatto di una colonna h) Distillazione non ideale: schema di distillazione azeotropica ed estrattiva i) Estrazione liquido-liquido

Modalità d'esame:

Realizzazione di un progetto su un caso che verrà discusso in aula. L'esame verterà sulla discussione del progetto e sulle scelte operate. Domande su qualche tema specifico.

Risultati d'apprendimento previsti:

La finalità del corso è la comprensione degli schemi di processo propri dell'ingegneria chimica e delle apparecchiature più diffuse negli impianti industriali, nonché l'acquisizione della capacità di operare tali apparecchiature per l'ottenimento di specifiche di processo.

Link al materiale didattico:

<http://www.didattica.univaq.it/moodle/course/view.php?id=5553>

Testi di riferimento:

U. Coulson, J. F. Richardson, Chemical Engineering, Pergamon Press.

W.L. McCabe, J.C. Smith, P. Harriott, Unit Operations of Chemical Engineering. McGraw-Hill.

Treybal, Mass-Transfer Operations, McGraw-Hill

Perry's Chemical Engineer's Handbook