

Programma di **“Tecnologie chimiche industriali ed ambientali”** (6 CFU)
Corso di Laurea Magistrale in **“Scienze Chimiche”**
Curriculum **Industria, Ambiente e Beni Culturali**
a.a. 2019/2020
Prof. Salvatore Failla

Teoria (6 CFU)

Introduzione alle problematiche industriali ed ambientali. Relazione fra chimica, tecnologia e società.

Interazioni onde elettromagnetiche-materia. Origine dell'emissione e dell'assorbimento. Diseccitazione radiativa e non radiativa. Idrocarburi ad effetto serra. Molecole organiche tossiche. PBC, IPA, DDT. Biomagnificazione e definizione di dose letale, DL50.

Composti inorganici ed impatto ambientale. Metalli pesanti ed inquinamento dell'ambiente. Tossicità dei metalli pesanti. Mercurio, piombo, cadmio ed arsenico

La protezione civile ed il Rischio Chimico. – Generalità, prodotti chimici reattivi, decomposizione, polimerizzazione. Reazione con acqua, ossigeno o altri prodotti chimici
Stabilità dei sistemi chimici. Generalità. Reazioni fuggitive. Sostanze esplosive. Incendio. Criteri di previsione del livello di rischio delle sostanze.

Nocività delle sostanze chimiche. Generalità Rischio NBC. Classificazione dei prodotti pericolosi per la salute.

“Green Chemistry”: definizione, cenni storici. I principi della green chemistry. Discussione di alcuni casi. Seveso, Bhopal, Minamata.

TESTI DI RIFERIMENTO

Colin Baird, “ Chimica Ambientale”, Zanichelli.

Concepcion Jimenez-Gonzales and David J.C. Constable, “Green Chemistry and Engineering”, Wiley