



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
“Primo Levi”
Quartu Sant’Elena

A.S. 2016/17
classe II^a C

Programma di SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE - CHIMICA
(Prof. B. A. MURGIA)

UD1: Produzione di energia e Trattamento delle acque: generatori di vapore, trattamento acque di alimento caldaie; schemi a blocchi della produzione di energia (termoelettrica, nucleare, idroelettrica); trattamento chimico delle acque (grigliatura, sedimentazione, filtrazione, coagulazione, scambio ionico, sterilizzazione); trattamento biologico dei reflui

UD2: Analisi chimica: pH e conducibilità; analisi volumetrica (acido/base, argentometria, ossidimetria, complessometria); chimica analitica strumentale: metodi ottici (spettrofotometria uv/vis., spettrofotometria IR), altre metodiche strumentali (gascromatografia, assorbimento atomico e NMR).

UD3: Introduzione alla Chimica Organica: orbitali atomici, molecolari e ibridi; idrocarburi alifatici ed aromatici; orbitali ibridi e molecolari negli idrocarburi alifatici ed aromatici; composti organici di particolare interesse; tecnologia del petrolio: desalting, topping, numero di ottano nelle benzine; vacuum.

UD4: I polimeri: meccanismi di polimerizzazione; polimeri di addizione e di condensazione; elastomeri.

UD5: Le fibre: fibre tessili naturali: cotone, lino, canapa, juta, lana e seta; fibre artificiali e coloranti.

Cenni sulla compilazione del bollettino di analisi chimico/fisica e batteriologica (rapporto di prova).

Cenni sull'industria conserviera.

GLI STUDENTI

IL DOCENTE