



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2015/16

PROGRAMMA DIDATTICO DI TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI (CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO)

DOCENTI Virelli Pasquale Jelmini Vittorio CLASSE 3^oA PRI

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
2	2	4	132

Contenuti
<p>Proprietà periodiche degli elementi; Lunghezza di legame ed energia di legame; Legame: legame omopolare, legame polare, legame dativo, Legame ionico; Legami chimici secondari; Forze di Van der Waals. Interazioni dipolo-dipolo e legame ad idrogeno Proprietà fisiche e chimiche degli alcani; Nomenclatura IUPAC degli alcani; Isomeria di catena e conformazionale degli alcani; cicloalcani e stabilità dei cicloalcani; cicloesano struttura a barca e sedia; sostituzione radicalica degli alcani. Nomenclature delle principali classi di composti organici: idrocarburi alifatici, aromatici e policiclici aromatici, alogenuri alchilici, alcoli, eteri, fenoli. Alcheni proprietà fisiche e chimiche; isomeria geometrica; somma di HX, X₂, H₂O, cenni alla polimerizzazione; alchini proprietà fisiche e chimiche; reazione tipiche del doppio legame; dieni e loro reazioni; struttura del benzene; reazione di sostituzione elettrofila sul benzene: mesomeria e stabilità degli intermedi di reazione; reazione di alchilazione, acilazione, alogenazione, nitratura e solfonazione; sostituenti attivanti e disattivanti. Alcoli, fenoli e tioli: proprietà fisiche e chimiche. Reazioni tipiche degli alcoli: ossidazione, sostituzione e disidratazione. Acidità dei fenoli</p> <p style="text-align: center;">Programma Laboratorio di TAM</p> <p>Norme di sicurezza , uso vetreria uso comune. Determinazione punti di fusione , (acetilide, acido benzoico, naftalina, acido salicilico). Misura della densità con densimetri e picnometri e bilancia Westphal. Cristallizzazione e purificazione di composti organici acido benzoico. Durezza di un'acqua Rifrattometria, schema dello strumento, determinazione indice di rifrazione di alcune sostanze. Curva di taratura del saccarosio e riconoscimento di una soluzione incognita. Polarimetria e determinazioni polarimetriche Determinazione di un acciaio. Determinazione di un bronzo. Determinazione di sodio e potassio in emissione</p>



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

Attività di recupero

Attività di recupero svolta in itinere.

Varese, Giugno 2016

I docenti

Pasquale Virelli Vittorio Jelmini

Gli alunni _____