

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE - CHIMICA"
CLASSE 2C - ANNO SCOLASTICO 2014-2015
Prof.sse Stefania Stefanelli – Marina Masciovecchio

CONTENUTI		O R E	CONOSCENZE/ COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE				
MODULO 1 IL RISCHIO CHIMICO	definizione di rischio chimico agenti chimici pericolosi simboli di pericolo e frasi H/R etichettatura e schede di sicurezza misure e dispositivi di protezione stoccaggio segnali di pericolo e di obbligo	9	saper leggere le etichette sulle confezioni delle sostanze chimiche saper leggere una scheda di sicurezza saper utilizzare i dispositivi di protezione individuale saper riporre in modo corretto le sostanze chimiche	Lezione frontale Attività in classe	segnaletica sulla sicurezza pittogrammi e frasi di rischio sulle etichette delle sostanze lettura di una scheda dati uso dei DPI
MODULO 2 ELABORAZIONE DEI DATI SPERIMENTALI	Misure di volume e di massa: scelta degli strumenti, incertezza delle misure, tabella di raccolta dati Elaborazione grafica dei dati sperimentali teoria elementare dell'errore istogrammi leggi fisiche e loro rappresentazione	20	Saper scegliere la strumentazione adatta alle misure da effettuare, alla loro accuratezza e precisione conoscere la fonti di errore nelle misure saper calcolare gli errori % saper costruire grafici che rappresentino la distribuzione dei dati	Lezione frontale Attività in classe	Misure di volumi, masse e densità con strumentazione tarata grafici su carta millimetrata e su foglio di calcolo elettronico titolazione acido-base
MODULO 3 L'INDUSTRIA ALIMENTARE	estrazione del saccarosio : flussi di lavorazione, tecniche di purificazione, altri dolcificanti naturali ed artificiali produzione succhi di frutta ed altre conserven alimentari valutazione dell'impatto ambientale e dei costi energetici	20	Saper leggere l'etichettatura degli alimenti conoscere i diagrammi di flusso delle lavorazioni saper eseguire un analisi chimica conoscere gli effetti dell'impatto ambientale e dei costi energetici	Ricerca in Internet Lezione frontale Attività in lab. Visite guidate	Visite guidate allo zuccherificio di Pontelongo e ad un industria di produzione derivati della frutta (VOG)
MODULO 4 ANALISI DEI CATIONI	analisi chimica qualitativa dei cationi separazione e riconoscimento dei principali metalli	22	Conoscere i principi base dell'analisi sistematica saper effettuare il riconoscimento di alcuni cationi attraverso l'analisi sistematica semplificata	Lezione frontale Attività in lab.	Analisi qualitativa cationi

<p style="text-align: center;">MODULO 5 ELETTROCHIMICA</p>	<p>numero di ossidazione reazioni di ossidoriduzione bilanciamento delle redox scala dei potenziali standard</p>	<p style="text-align: center;">11</p>	<p>Conoscere la teoria delle ossidoriduzioni saper bilanciare le reazioni redox saper utilizzare la scala dei potenziali</p>	<p>Libro di testo cap. 17 Lezione frontale Attività in lab.</p>	<p style="text-align: center;">Reazioni redox tra lamine metalliche e soluzioni</p>
	<p>Totale ore</p>	<p>82</p>			

Libro di testo : Bagatti, Desco, Corradi, Ropa “A tutta chimica” ed. Zanichelli + Materiale fornito dagli insegnanti sulla piattaforma