

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE - CHIMICA"
CLASSE 2C - ANNO SCOLASTICO 2015-2016
Prof.sse Maria Teresa Berchicci – Marina Masciovecchio

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	O R E	CONOSCENZE/ COMPETENZE	STRUMENTI	LABORATORIO	VERIFICHE
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	8	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 Laboratorio	Segnaletica sulla sicurezza pittogrammi e frasi di rischio sulle etichette delle sostanze lettura di una scheda dati uso dei DPI	Colloquio orale
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	10	Saper scegliere la strumentazione adatta alle misure da effettuare, alla loro accuratezza e precisione Conoscere le fonti di errore nelle misure Saper calcolare l'errore assoluto , relativo e relativo% Saper costruire grafici che rappresentino la distribuzione dei dati	Lezione frontale Attività in classe Laboratorio	Misure di volumi, masse e densità con strumentazione tarata Grafici su carta millimetrata .	Verifiche scritte Colloquio orale Relazioni Attività di Laboratorio
MODULO 3 ACQUE	Ciclo dell'acqua. La falda acquifera di	30	Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua. .	Lezione frontale	Analisi delle acque:	Attività di Laboratorio

POTABILI E ACQUE DI SCARICO A BOLZANO	Bolzano. Localizzazione pozzi, serbatoi e sorgenti nel territorio della città. Legislazione di tutela della falda. Consumi idrici. Costi. Parametri chimico-fisici delle acque potabili. Acque di scarico e depurazione.		Saper interpretare il ciclo dell'acqua. Conoscere il territorio e saper localizzare all'interno di esso i punti di approvvigionamento dell'acqua. Saper interpretare grafici e tabelle per valutare utilizzi e costi . Saper valutare i parametri chimico-fisici delle acque potabili in riferimento alle Normative in corso. Acquisire tecniche analitiche	Attività in classe Ricerche autonome Visite didattiche Relazioni di esperti Laboratorio Piattaforma e-learning	temperatura, pH, ,conducibilità, ,durezza, residuo fisso, analisi ioni .	Relazioni Verifiche scritte Colloquio orale
MODULO 4 ANALISI DEI CATIONI	Analisi chimica qualitativa dei cationi separazione e riconoscimento dei principali metalli	20	Conoscere i principi base dell'analisi sistematica Saper effettuare il riconoscimento di alcuni cationi attraverso l'analisi sistematica semplificata	Lezione frontale Attività in laboratorio	Analisi qualitativa cationi	Attività di Laboratorio Relazioni
MODULO 5 ECOSISTEM A LACUSTRE	Caratteristiche chimico-fisiche delle acque di un lago. Classificazione dei laghi in base alla loro origine Proprietà termiche dei laghi(Stratificazioni termiche , circolazione delle acque dei laghi). Classificazione dei laghi in base ai livelli di trofia . Parametri abiotici e biotici dell'ecosistema lago.	30	Attraverso lo studio dell'ambiente lago, comprendere l'importanza della tutela dei delicati equilibri naturali. Sapere quali parametri permettono la valutazione dello “stato di salute” di un lago e saperli mettere in relazione . Conoscere quali parametri sono importanti per valutare la balneabilità di un lago. Riuscire a cogliere le relazioni tra un ecosistema lacustre con l'ambiente in cui è inserito. Acquisire tecniche analitiche	Lezioni frontali Attività di ricerca . Visite didattiche. Relazioni di esperti.	Analisi delle acque: temperatura, pH, ossigeno disciolto, conducibilità elettrica, trasparenza , fosfati.	Attività di Laboratorio Relazioni Verifiche scritte Colloquio orale

	Qualità delle acque per la balneazione.					
--	-----------------------------------------	--	--	--	--	--

N.B. Gli obiettivi minimi sono evidenziati in grassetto