
	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2018-2019
------------	----------------------------	--	---------------------------

Piano delle attività **X Programma effettivamente svolto**


Sez.D

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Unità formativa	CONTENUTI	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO		ORE PREVISTE	ORE EFFETTIVE	METODI	STRUMENTI	VERIFICHE
						da	a					
Spettrofotometria di assorbimento atomico. Spettroscopia di emissione atomica	Conoscere gli spettri di assorbimento atomico. Distinguere tra l'atomizzatore a fiamma e il fornetto di grafite.	L'assorbimento atomico. Le sorgenti e i sistemi di atomizzazione.	9, 10	Spettrofotometria di assorbimento atomico. Spettroscopia di emissione atomica		Sett	Nov	20		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R
Introduzione alle tecniche cromatografiche	Riconoscere i materiali di sostegno, la fase mobile e la fase stazionaria. Saper leggere un cromatogramma. Conoscere la costante di distribuzione, il fattore di ritenzione, la selettività, l'efficienza, la risoluzione, i tempi di lavoro, l'asimmetria dei picchi e la capacità.	Grandezze, equazioni e parametri fondamentali .	12	Cromatografia		Dic	Dic	15		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R
Cromatografia su strato sottile. Cenni di cromatografia su colonna.	Conoscere selettività e fattore di ritenzione, efficienza, risoluzione, capacità e riproducibilità Conoscere i materiali di sostegno, la fase mobile, la fase stazionaria e i criteri per la loro scelta.	I principi e le applicazioni della cromatografia su strato sottile. Grandezze, parametri e prestazioni. I materiali	13, 14	Cromatografia		Gen	Gen	15		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R

	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2018-2019
------------	----------------------------	--	---------------------------

Gascromatografia.	<p>Conoscere il tempo e il volume di ritenzione, costante di distribuzione, fattore di ritenzione e rapporto di fase; selettività, efficienza, risoluzione, tempi di lavoro, asimmetria dei picchi. Fase mobile e stazionaria. Conoscere i criteri di scelta delle colonne .</p> <p>Saper programmare la temperatura. Conoscere i principali tipi di rivelatori. Metodo della normalizzazione interna. Saper elaborare i segnali</p>	Principi e applicazioni della gascromatografia. I materiali e le tecniche di separazione. Le colonne . La camera termostatica. I rivelatori. Trattamento del campione	15	Cromatografia		Feb	Mar	20		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R	
Cromatografia in fase liquida ad elevate prestazioni.	Conoscere la classificazione delle tecniche HPLC	I principi e le applicazioni della cromatografia in fase liquida ad elevate prestazioni.	16	Cromatografia Con Metodologia CLIL		Apr	Mag	15		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R	
Spettrometria di massa	Conoscere le tecniche di ionizzazione. Saper leggere lo spettro di massa. Conoscere le principali applicazioni	Le applicazioni della spettrometria di massa	18	Spettrometria di massa		Mag	Mag	15		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R	
Il sistema atmosfera Il sistema acqua	Conoscere lo smog fotochimico e il fenomeno delle piogge acide	Effetto serra . Buco nell'ozono	2	I sistemi ambientali		Mag	Mag	10					

	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2018-2019
------------	----------------------------	--	---------------------------

Il controllo qualità delle acque	Conoscere i vari tipi di acque naturali, definire le cause delle contaminazioni, i tipi di contaminanti e i meccanismi di azione. Conoscere le tecnologie di purificazione. Conoscere il campionamento e la conservazione dei campioni. Saper fare determinazioni fisiche e chimiche dei campioni	La classificazione. L'inquinamento. Il trattamento delle acque. Il controllo qualità	3	L'analisi delle acque		Mag	Giu	10							
----------------------------------	---	--	---	-----------------------	--	-----	-----	----	--	--	--	--	--	--	--

VINO -pH -Acidità totale -Acidità fissa -Acidità volatile


OLIO -Determinazione dell'acidità

ANALISI ACQUE -Temperatura -pH -Conducibilità -Analisi del calcare -Determinazione del residuo fisso a 180°C -Ricerca delle sostanze organiche -Determinazione della durezza totale -Determinazione della durezza permanente -Determinazione della durezza temporanea - Determinazione dell'alcalinità -Determinazione di solfati (SO4--) -Determinazione dei cloruri (Cl-) -Determinazione dei fosfati (PO4---) - Determinazione dei nitrati (NO3-) -Determinazione del calcio (Ca++) -Determinazione del Magnesio (Mg++) -Ricerca dell'ammoniaca (NH3) - Ricerca dei nitriti (NO2-) -Ricerca dei solfuri (S--)

Lonato del Garda, 06/05/2019

Firme Docenti Alessandra Belleggia, Calogero Leone

Firme Rappresentanti di classe Sharma Mohit, Rizzo Antonio

	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2018-2019
------------	----------------------------	--	---------------------------

Legenda per la compilazione della sez. D

STRUMENTI

- L Libri integrativi a quelli in adozione, riviste, documentazione in genere
- Q Quaderni di lavoro
- T Test formativi
- SL Strumenti di laboratorio
- A Audiovisivi o ipertesti
- PC Personal Computer
- SW Software specifico
- G Grafici, tabelle, schemi
- V Visite guidate
- S Stages

METODI

- LF Lezione frontale
- PS Presentazione di situazioni problematiche (*problem solving*)
- TA Test di autovalutazione
- LG Lavori di gruppo
- EG Esercizio applicativo guidato
- LS Lavoro sperimentale
- RI Ricerche individuali
- R Relazioni
- AE Attività extracurricolari
- TP Trattazioni pluridisciplinari

VERIFICHE

- CI Colloqui individuali
- QS Quesiti scritti
- C Componenti ed elaborazioni
- P Esercizi o problemi applicativi
- R Relazioni
- PO Prova operativa
- TC Test a risposta chiusa