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


Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2017-2018
------------	----------------------------	--	---------------------------

Piano delle attività

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 fornello di grafite. Analisi qualitativa e quantitativa	L'assorbimento atomico. Le sorgenti e i sistemi di atomizzazione.	9	Spettrofotometria di assorbimento atomico. Spettroscopia di emissione atomica		Sett	Dic.	20		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R
Spettroscopia di emissione atomica	Spettrometria di emissione di fiamma Spettrometria di emissione al plasma. Saper confrontare e scegliere le diverse tecniche in base alle circostanze Analisi qualitativa e quantitativa	Conoscere vantaggi e svantaggi dell'emissione di fiamma e al plasma .	10	Spettroscopia di emissione atomica		Gen	Feb	20				
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. Teoria dei piatti. Equazione di Van Deemter.	Grandezze, equazioni e parametri fondamentali .	12	Cromatografia		Mar	Mar	20		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:2017-2018
------------	----------------------------	--	---------------------------

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		Apr.	Apr	15		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R	
Cromatografia in fase liquida ad elevate prestazioni. (CLIL)	Conoscere la classificazione delle tecniche HPLC anche in lingua inglese (CLIL)	I principi e le applicazioni della cromatografia in fase liquida ad elevate prestazioni.	16	HPLC in lingua inglese (CLIL)		Mag	Mag	8		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	Giu	8		LF EG LS R	Q S L G	C I Q S R	
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. Lì inquinamento. Il trattamento delle acque. Il controllo qualità	3	L'analisi delle acque		Set	Giu	20					

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

Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2017-2018
------------	----------------------------	--	---------------------------

ATTIVITA' DI LABORATORIO

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 (SO_4^{--})

-Determinazione dei cloruri (Cl^-)

-Determinazione dei fosfati (PO_4^{---})

-Determinazione dei nitrati (NO_3^-)


-Determinazione del calcio (Ca^{++})

-Determinazione del Magnesio (Mg^{++})

-Ricerca dell'ammoniaca (NH_3)

-Ricerca dei nitriti (NO_2^-)

-Ricerca dei solfuri (S^{--})

	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00
Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2017-2018

ASSORBIMENTO ATOMICO

Proiezione video

CROMATOGRAFIA SU COLONNA

- Adsorbimento su gesso di inchiostri diversi
- Cromatografia su colonna degli spinaci

CROMATOGRAFIA SU CARTA

- Cromatografia su carta degli spinaci
- Cromatografia su carta degli inchiostri

CROMATOGRAFIA SU STRATO SOTTILE

- Cromatografia dei pigmenti colorati vegetali


Lonato del Garda, 12/05/2018

I Docenti

*Alessandra Belleggia
Calogero Leone*

I Rappresentanti di classe

*Cinà Andrea
Zanotti Davide*

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

Classe: 5K	Docente: BELLEGGIA _ LEONE	Materia: CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	Anno Scolastico:2017-2018
------------	----------------------------	--	---------------------------

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 (<i>problem solving</i>)
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