

PROGRAMMA FINALE

**Anno scolastico:
2017 – 2018**

INSEGNANTE
MATERIA
CLASSE

Tosi Sara – Modonese Daniele
Chimica

4C

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	METODI	STRUMENTI	VALUTAZIONI-VERIFICHE
Introduzione all'analisi strumentale	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere la distinzione tra i metodi classici e i metodi strumentali 	<ul style="list-style-type: none"> •Saper individuare i metodi analitici strumentali 	<ul style="list-style-type: none"> •esprimere qualitativamente e quantitativamente, mediante l'uso di grandezze fondamentali e derivate appropriate e con l'acquisizione ed elaborazione di dati, i risultati delle osservazioni di un fenomeno • individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali • utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni <ul style="list-style-type: none"> •Competenze Chiave di Cittadinanza: a) Collaborare e partecipare b) Agire in modo autonomo e responsabile c) Risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> •Lezione •Laboratorio •Tecniche Attive Cooperative 	<ul style="list-style-type: none"> •Libro di testo •Dispense •Materiale multimediale •Piattaforma •Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> •Valutazioni individuali e/o di gruppo con alcuni processi auto valutativi. •Verifiche scritte orali e pratiche
Statistica	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere i principali parametri statistici 	<ul style="list-style-type: none"> •Saper fare una trattazione statistica dei dati 				
Analisi Quantitativa strumentale	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere il concetto di soluzione standard, retta di lavoro, i metodi per la determinazione quantitativa strumentale e i parametri che definiscono la prestazione degli strumenti. 	<ul style="list-style-type: none"> •Saper preparare delle soluzioni standard •Saper costruire la retta di taratura e individuare la concentrazione di un campione incognito •Saper utilizzare il metodo delle aggiunte standard •Saper valutare la prestazione di uno strumento 				
La Cromatografia	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere i principi teorici sulla cromatografia •Conoscere i parametri cromatografici •Conoscere le differenze e similitudini tra gascromatografia e HPLC 	<ul style="list-style-type: none"> •Saper interpretare un cromatogramma facendo analisi quantitative o qualitative •Saper utilizzare in modo opportuno, scegliendo le giuste condizioni, la GC e HPLC. 				
I metodi Ottici	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere i principi teorici dei metodi ottici •Conoscere la Spettrofotometria UV-Vis (principi teorici, strumentazioni e applicazioni) •Conoscere la spettroscopia atomica (principi teorici, strumentazione e applicazioni) •Conoscere la Spettroscopia IR (principi teorici, strumentazione e applicazioni). 	<ul style="list-style-type: none"> •Saper interpretare gli spettri facendo analisi quantitative o qualitative •Saper utilizzare in modo opportuno, scegliendo le giuste condizioni, la UV-VIS, IR o atomica. 				