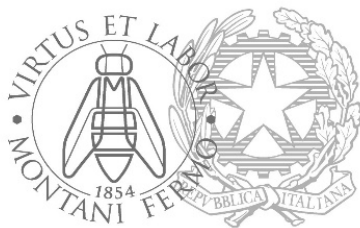




Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Chimica, Materiali e Biotecnologie
ARTICOLAZIONE	Chimica e Materiali
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Chimica organica e biochimica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 5 (di cui ore di laboratorio 3)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze	
<ul style="list-style-type: none">• gestire le attività di laboratorio in sicurezza• acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate• 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• essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate• intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici• controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza• redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	
Conoscenze	Abilità
Spettroscopia IR per l'identificazione dei gruppi funzionali. Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche e loro nomenclatura. Struttura di amminoacidi, peptidi e proteine, glucidi, lipidi. Reattività delle biomolecole. Reazioni di polimerizzazione.	Uso degli spettri IR per l'identificazione dei gruppi funzionali. Selezionare informazioni su materiali, sistemi, tecniche e processi oggetto di indagine. Applicare le normative di sicurezza e prevenzione per la tutela della salute e dell'ambiente. Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento.



	<p>Rappresentare e denominare una specie chimica organica mediante formule di struttura, condensate, scheletriche e prospettiche.</p> <p>Utilizzare software per la rappresentazione e lo studio delle strutture molecolari.</p> <p>Riconoscere le interazioni intermolecolari, la geometria delle molecole e le proprietà fisiche delle sostanze.</p> <p>Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura microscopica dei principali gruppi funzionali.</p> <p>Individuare i centri di reattività di una specie chimica e classificare il suo comportamento chimico.</p> <p>Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.</p> <p>Distinguere le isomerie.</p> <p>Progettare investigazioni in scala ridotta ed applicare i principi della chimica sostenibile nella scelta di solventi, catalizzatori e reagenti.</p> <p>Applicare le tecniche di separazione dei componenti di miscele per ottenere sostanze pure.</p> <p>Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p>
--	--