



Gli obiettivi sono declinati per singola classe del SECONDO BIENNIO, riferiti alle singole discipline di riferimento. Sono articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze. I singoli moduli sono allegati alle programmazioni di Dipartimento e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.

Dipartimento CHIMICO TECNOLOGICO - ambientale

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del biennio (anche per il recupero).

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)

Competenza (livello base)

abilità

conoscenza

CLASSE TERZA

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezza fondamentali e derivate

Raccogliere dati su materiali e sistemi oggetto d'indagine

Misura, strumenti e processi d'indagine

Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali

Individuare le informazioni essenziali relative a sistemi teorici di riferimento

Trattamento ed elaborazione dati su semplici modelli di riferimento

	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	Rappresentare la struttura dei principali gruppi funzionali della chimica organica; assegnare il nome IUPAC e/o tradizionale ad una specie chimica organica o biorganica rappresentata mediante struttura; distinguere le interazioni tra molecole; riconoscere la geometria delle molecole e le principali proprietà fisiche, significative nella chimica organica; correlare le principali proprietà chimiche alla struttura dei gruppi funzionali: Individuare il gruppo funzionale di una specie chimica; distinguere le isomerie; utilizzare in modo semplice ma appropriato il lessico e la terminologia specifica della disciplina;	Legami chimici; geometria molecolare: tetraedrica, trigonale, lineare; proprietà fisiche, p.f, p.e, miscibilità in acqua; principali proprietà del carbonio; isomeria di struttura classificazione per struttura e per gruppi funzionale; principali proprietà chimiche e fisiche degli idrocarburi alifatici; acidi, basi, elettrofili, nucleofili; Modello generale della reazione di sostituzione radicalica; modello generale della reazione di addizione elettrofila; modello generale reazione di sostituzione elettrofila aromatica; stereoisomeria geometrica e stereoisomeria ottica R-S nei composti organici
	Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	individuare strumenti e metodi essenziali e validi per seguire le attività di laboratorio realizzare prove in scala ridotta	Strumentazione, organizzazione del laboratorio, dispositivi tecnologici ;
	Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza; applicare principi di chimica sostenibile per solventi, catalizzatori e reagenti	Norme e procedura di sicurezza e prevenzione infortuni
	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Documentare i risultati delle indagini sperimentali	Trattamento ed elaborazione dati su semplici prove; modelli di documentazione tecnica;

