

PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA

Chimica organica

4 D

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
LE AMMINE E COMPOSTI AZOTATI	Classificazione e struttura delle ammine. Nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. Preparazione delle ammine : alchilazione dell'ammoniaca e delle ammine. Riduzione dei composti azotati.	Conoscere le formule di struttura, la nomenclatura tradizionale e IUPAC dei derivati azotati. Descrivere le proprietà fisiche e il comportamento chimico. Eseguire le reazioni tipiche e conoscere i principali metodi di preparazione.	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	Libro di testo misto e laboratorio di chimica analitica strumentale					
I COMPOSTI ETEROCICLICI	Struttura delle principali molecole eterocicliche. I legami e la basicità della piridina, le reazioni di sostituzione. Eterociclici a sei termini. Furanò, pirrolo e tiofene.	Conoscere formula, struttura e proprietà dei composti eterociclici.	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	Libro di testo misto e laboratorio di chimica analitica strumentale					
I POLIMERI SINTETICI	La classificazione dei polimeri. La polimerizzazione di addizione radicalica. La polimerizzazione di addizione cationica ed anionica. La policondensazione	E' in grado di prevedere il meccanismo di polimerizzazione in funzione della struttura della macromolecola	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	Libro di testo misto e laboratorio di chimica analitica strumentale					
LIPIDI E DETERGENTI	I grassi e gli oli; la saponificazione dei grassi e degli oli, il sapone. I detergenti sintetici. I fosfolipidi, le cere e gli steroidi.	Conoscere la classificazione e la struttura delle principali biomolecole, da cui dipende la loro funzione biologica.	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	Libro di testo misto e laboratorio di chimica analitica strumentale					
I CARBOIDRATI	Definizione e classificazione. I monosaccaridi, i disaccaridi i polisaccaridi	Conoscere la classificazione e la struttura delle principali biomolecole, da cui dipende la loro funzione biologica.	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	Libro di testo misto e laboratorio di chimica analitica strumentale					
AMMINOACIDI, PEPTIDI e PROTEINE	Gli amminoacidi naturali, le proprietà acido-base. Le reazioni degli amminoacidi. I peptidi e le proteine; analisi degli amminoacidi	Conoscere la classificazione e la struttura delle principali biomolecole, da cui dipende la loro funzione biologica. Riconoscere che la funzione delle proteine dipende dalle strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	Libro di testo misto e laboratorio di chimica analitica strumentale					