

**Allegato A****CONTENUTI TRATTATI**Disciplina **CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**Libro di testo **CHIMICA ORGANICA-H.Hart, C.M.Hadad, L.E.Craine, D.J.Hart - Zanichelli**

<b>CONTENUTI</b>	<b>MATERIALI UTILIZZATI</b>	<b>ESPERIENZE DI LABORATORIO DI CHIMICA</b>
<b>Ripasso: acidi carbossilici e ammine</b> Nomenclatura, struttura, proprietà fisiche, acidità/basicità e reazioni di sintesi di acidi carbossilici e di ammine. Derivati degli acidi carbossilici e relative reazioni di sintesi	Libro di testo	
<b>Lipidi</b> Grassi e oli: i trigliceridi. Idrogenazione dei trigliceridi. Saponificazione e sistemi micellari. Fosfolipidi, cere, terpeni, steroidi: le strutture e le funzioni	Libro di testo Laboratorio di chimica organica	Saponificazione
<b>Carboidrati</b> Definizioni e classificazione. Monosaccaridi: gruppi funzionali, nomi, chiralità, serie D ed L. Emiacetalizzazione degli zuccheri e mutarotazione. Esteri ed eteri dai monosaccaridi, riduzione ed ossidazione dei monosaccaridi, formazione dei glicosidi dai monosaccaridi. Disaccaridi: strutture di maltosio, cellobiosio, lattosio e saccarosio. Polisaccaridi: amido e glicogeno, cellulosa	Libro di testo Laboratorio di chimica organica	Analisi del vino: determinazione degli zuccheri riducenti Fehling, Benedict e Tollens
<b>Amminoacidi, peptidi e proteine</b> Amminoacidi naturali: proprietà acido-base e le differenti strutture in base al pH. Elettroforesi e punto isoelettrico. Reazioni degli amminoacidi. Ruolo della ninidrina nel riconoscimento degli amminoacidi e principio di funzionamento dell'analizzatore di amminoacidi. Reazione tra due amminoacidi e formazione del legame peptidico: ibridazione e geometria degli atomi che formano il legame peptidico. Il legame disolfuro. Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Importanza del legame a idrogeno, del legame disolfuro e delle interazioni tra i gruppi R.	Libro di testo Laboratorio di chimica organica	Elettroforesi di proteine

<b>Acidi nucleici e nucleotidi</b> Struttura generale degli acidi nucleici e i componenti del DNA. Nucleosidi e nucleotidi. Struttura primaria e struttura secondaria del DNA. Replicazione. RNA.	Libro di testo Videolezioni	
<b>Produzioni industriali biotecnologiche</b> Produzione di etanolo per fermentazione di substrati zuccherini di varia provenienza: idrolisi chimica o enzimatica, fermentatori (STR, CSTR, a letto fisso e a letto fluido). Cenni sulla produzione biotecnologica di antibiotici	Appunti di lezione Schemi inseriti su classroom Fotocopie inserite su classroom	
<b>Cinetica di crescita batterica</b> Modello matematico dell'equazione di crescita batterica, correzioni ed introduzione del termine relativo alla mortalità, modifiche dell'equazione di crescita batterica in processi discontinui, continui e semicontinui. Lettura della curva di crescita batterica, curva relativa a substrato limitante e prodotto	Appunti di lezione Schemi inseriti su classroom Fotocopie inserite su classroom	

### Alunni

---



---

### Docenti

---



---