

PROGRAMMA DI SCIENZE

Chimica Organica-Biochimica-Biotecnologie-Ecologia

Classe **QUINTA**

Anno Scolastico **2025-2026**

- **I composti della Chimica Organica**
 - unità 1 caratteristiche dell'atomo di Carbonio, formule, gruppi funzionali, isomeria
 - pag 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 pag 16-17 parti evidenziate
- **Gli Idrocarburi**
 - unità 2 alcani, alcheni , alchini, idrocarburi aromatici caratteristiche generali
 - pag 20-21, pag 26-27, pag 31, pag 33, pag 37, pag 38, pag 40, pag 42-43 parti evidenziate
- **Alcoli e Fenoli, Eteri, Tioli e Disolfuri**
 - unità 3 caratteristiche generali
 - pag 51-52, pag 54, pag 60, pag 62 parti evidenziate
- **Aldeidi e Chetoni, Acidi carbossilici, Esteri**
 - unità 4 caratteristiche generali
 - pag 65, pag 66-67, pag 70-71-72, pag 77-78-79 parti evidenziate
- **Ammine, Ammidi, Amminoacidi**
 - unità 5 caratteristiche generali
 - pag 83, pag 87-88 pag 90 pag 92-93 parti evidenziate
- **Polimeri e altri composti industriali**
 - unità 6 caratteristiche generali
 - Pag 98-99-100-101-102-103-104-105 pag 107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117
 - pag 120-121-122 parti evidenziate
- **Biochimica**
 - **I Carboidrati o Glucidi**
 - unità 7 caratteristiche generali e funzioni
 - pag 126-127-128 pag 132-133-134-135-136-137-138-139 parti evidenziate
 - **I Lipidi**
 - unità 8 caratteristiche generali, classificazione e funzioni
 - pag 143-144-145-146-147-148-149-150-151-152 parti evidenziate
 - **Proteine, Enzimi e Vitamine**
 - unità 9 caratteristiche generali e funzioni
 - pag 155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169- pag 171-172-173-174 parti evidenziate

- **I Nucleotidi e gli Acidi Nucleici**
- unità 10 caratteristiche generali e funzioni
- pag 177-178-179 pag 182-183 parti evidenziate
- **Biotecnologie**
- **Le biotecnologie: tecniche e applicazioni**
- unità 14 panoramica sulle biotecnologie classiche e moderne-cenni sulle tecniche di ingegneria genetica- clonaggio genico- clonazione- colture cellulari- mappa genetica e progetto genoma umano-applicazioni delle biotecnologie- organismi geneticamente modificati e loro utilizzo
- pag 250-251-252-253-254-255-256- pag 259-260- pag 262-263-264-265-266-267-268-269 pag 271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283 parti evidenziate
- **Ecologia (Scienze della Terra)**
- **L'Ecologia e le risorse globali**
- unità 17 Ecosfera ed ecosistemi-concetto di comunità ed interazioni delle popolazioni nelle- il suolo e la sua evoluzione-cicli biogeochimici-il processo di perdita della stabilità ecologica-risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili-l'umanità e l'impatto ambientale
- pag 320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335 parti evidenziate e schede
- **CLIL in Inglese**
- The spread of antibiotic resistance -La diffusione della resistenza agli antibiotici
- **Educazione civica (schede)**
- La sostenibilità e problematiche sociali
- Perché siamo dipendenti dal gas metano
- Fonti rinnovabili riducono le disuguaglianze
- Perché non possiamo più fare a meno degli OGM
- Biodiversità un bene prezioso da proteggere

Libro di testo:

Colonna, Varaldo

Chimica organica, Biochimica, Biotecnologie, Scienze della Terra (seconda edizione)

Ed. Sanoma

26-05-2026

Il Docente

Prof. Franceschi Emanuela

I rappresentanti di classe