



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S.2018/2019

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA Chimica organica e biochimica

DOCENTE Franzetti Ester

CLASSE 4 A Bio Codocente Nizzola Diego

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
56	36	92	99

Contenuti

Teoria

Classificazioni delle reazioni organiche.

Specie chimiche coinvolte nelle reazioni organiche. Elettrofili e nucleofili.

Carbocationi, carbanioni, radicali e loro reattività.

Meccanismi di reazione. Reazioni di sostituzione radicalica a catena.

Reazioni di polimerizzazione.

Reazioni di addizione.

Reazioni di sostituzione S_n1 e S_n2 .

Reazioni di eliminazione $E1$, $E2$.

Benzene e composti aromatici: fenoli, tioli ed ammine aromatiche.

Reazioni di sostituzione elettrofila aromatica: nitratura, alogenazione, solfonazione.

Alchilazione e acilazione del benzene.

Gruppi attivanti e disattivanti dell'anello benzenico.

Effetti del sostituente nelle reazioni di sostituzione elettrofila aromatica: orto, meta, para orientanti.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Le biomolecole.

Proteine e loro struttura: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria.

Proprietà e funzione delle proteine.

Carboidrati : struttura , proprietà e loro funzione.

Lipidi: struttura , proprietà e loro funzione.

Laboratorio: Estrazione dell'aneltole e sua ossidazione ad acido anisico.
Reazione di esterificazione , preparazione e purificazione di un aroma artificiale.
Estrazione del camazulene dalla camomilla. Estrazione della caffeina dal caffè e dalle foglie di tè. Spettro IR della caffeina. Estrazione eugenolo dai chiodi di garofano e relativo spettro IR

Attività di recupero

Studio graduale e progressivo degli argomenti e degli esercizi svolti, con l'ausilio del libro di testo e degli appunti forniti dall'insegnante.

Varese 08-06-19

La Docente Franzetti Ester