

Materia: TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

Casse: III ^ SEZ. A

Insegnanti: GIUSEPPE MARIO CARLUCCIO

ARIANNA SPIRLI

Contenuti disciplinari

- Formule molecolari e di struttura degli alcani, la nomenclatura e le caratteristiche chimico fisiche, i gruppi alchilici, formule molecolari e di struttura, la nomenclatura e le caratteristiche chimico fisiche degli idrocarburi insaturi (alcheni e alchini), gli idrocarburi aromatici (il benzene);
- Definizione di gruppo funzionale, la polarità dei gruppi funzionali e le interazioni in termini di legami intermolecolari (legame idrogeno interazione dipolo - dipolo), nomenclatura e caratteristiche chimico - fisiche degli alcoli, degli alogenuri alchilici e dei fenoli, nomenclatura e caratteristiche chimico - fisiche di aldeidi e chetoni;
- Nomenclatura e caratteristiche chimico - fisiche degli acidi carbossilici, e degli esteri, meccanismo di funzionamento dei saponi, nomenclatura e caratteristiche chimico - fisiche delle ammine;
- Le sostanze otticamente attive, i carboidrati: struttura e classificazione di monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi, carboidrati e matrici alimentari;
- I lipidi: classificazione e struttura, lipidi semplici e composti e fosfolipidi, il glicerolo e gli acidi grassi, classificazione degli acidi grassi, lipidi e matrici alimentari.
- Gli amminoacidi: struttura, composizione, gli amminoacidi essenziali, il punto isoelettrico;
- Le proteine: struttura molecolare, il ruolo delle proteine, la denaturazione e il ruolo tecnologico, proteine e matrici alimentari, gli enzimi;
- Funzione e struttura di DNA, RNA, ATP, NADH + H⁺.

Esercitazioni di laboratorio

- Soluzioni: Molarità;
- Titolazioni acido/base
- Polarità delle sostanze e miscibilità;
- I grassi: Reazione di idrolisi di un trigliceride (reazione di saponificazione);
- I Carboidrati: riconoscimento dell'amido in diversi alimenti mediante soluzione alcolica di iodio;
- Produzione della birra
 - Diluizione del malto
 - Preparazione del malto di fermentazione.
 - Misura densimetrica del grado zuccherino
 - Determinazione del grado alcolico
- Visita di stabilimenti produttivi.