



Ministero dell'Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
Tel 035 220213

Sito: <https://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO a. s. 2021 / 2022

DOCENTE Paola Bucci - ITP Vincenzo Carta
DISCIPLINA Trasformazione dei prodotti
CLASSE 4F

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

- Ripasso: le molecole organiche; i principali tipi di reazione: sostituzione, addizione, radicaliche, di ossidazione; i gruppi funzionali.
- I carboidrati. Principali finzioni e nomenclatura. Formazione di acetali e semiacetali. I principali mono, di e polisaccaridi e loro caratteristiche chimico-fisiche.
- I lipidi. Classificazione dei lipidi e principali acidi grassi. Le caratteristiche chimico-fisiche degli acidi grassi. Nomenclatura dei principali acidi grassi. Nomenclatura delta e gamma.
- Gli acidi grassi e i trigliceridi. Di e trigliceridi. L'esterificazione di Fisher. Le reazioni di idrolisi, saponificazione idrogenazione. Principali caratteristiche dei saponi.
- Altri lipidi di importanza biologica. I fosfolipidi. I terpeni e gli steroidi. Le cere. Le vitamine.
- Cenni di nutrizione. I grassi trans.
- Alterazione dei lipidi. Irrancidimento idrolitico, irrancidimento chetoni, irrancidimento ossidativo.
- L'olio di oliva e l'industria olearia. La raccolta delle olive. Trasporto e stoccaggio. Principali tecniche di estrazione.
- Classificazione dell'olio di oliva e etichettatura. Composizione e caratteristiche nutrizionali.
- Reflui e sottoprodotti della lavorazione delle olive.
- Produzione di oli di semi e rettifica.



Ministero dell'Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
Tel 035 220213

Sito: <https://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

- Le proteine. Funzioni e classificazione. Gli amminoacidi e il legame peptidi. Nomenclatura alfa e beta. Punto isoelettrico degli amminoacidi. La struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.
- Alterazione a carico degli amminoacidi.

LABORATORIO:

- Sicurezza in laboratorio (EDUCAZIONE CIVICA)
- Determinazione dell'acidità dell'olio.
- Determinazione del grado zuccherino babo, guyot, rifrattometro.
- Rifrattometria degli olii.
- Il rifrattometro.
- Spettrofotometria degli olii.
- Analisi spettrofotometrica.
- Analisi delle proteine: distillazione.
- Distillazione e calcoli distillato al kjeldahl.
- Titolazione dei lieviti.
- pH e densità del latte.
- Acidità del latte °SH; proteine del latte via calcolo.
- Butirrometro di Gerber.

LIBRO DI TESTO:

L'industria agroalimentare (vol 1 e 2) - Maneggia, Roncalli - ed. Lucisano

Bergamo, 08/06/2022

FIRMA RAPPRESENTANTI DI CLASSE
