



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. BONGHI"

VIA IV NOVEMBRE, 38 - 71036 LUCERA (FG)

C.F. 82000200715 - TEL. 0881/520062 - FAX 0881/520109

CON ANNESSO

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.S. PROF.LE ANN. AL CONV. NAZ. BONGHI

CODICE MECCANOGRAFICO FGIS043006 - CODICE FISCALE 91020640719

SEZIONI ASSOCIATE: I.P.S.S.A.R. - I.P.I. ARTIGIANATO

Programma svolto di Analisi e Controlli Chimici dei Prodotti Alimentari dalla 5 B IPSSAR

Docenti: prof.ssa Cristina Inghese, prof. Nicola D'Antino

A.S. 2017/2018

Unità 1: La cromatografia: principi teorici e metodiche

- Introduzione: principio base della cromatografia;
- I meccanismi di separazione cromatografica;
- Le tecniche cromatografiche;
- Il cromatogramma;
- Cromatografia liquida ad alta prestazione (HPCL);
- Gascromatografia.

Unità 2: Gli oli e i grassi

- Introduzione: i lipidi;
- Gli acidi grassi;
- I gliceridi;
- I fosfolipidi e glicolipidi;
- Gli steroli;
- Le funzioni dei lipidi nelle produzioni da forno;
- L'irrancidimento;
- Gli oli;
- I grassi;
- Le principali analisi sui grassi alimentari.

Unità 3: Le sostanze zuccherine

- Introduzione: i glucidi;
- I monosaccaridi;
- I disaccaridi e gli oligosaccaridi;
- I polisaccaridi;
- Le funzioni dei glucidi nelle produzioni da forno;
- I dolcificanti principali;
- Metodi chimici e fisici di analisi dei glucidi;
- Principali analisi del miele

Unità 4: Il latte, alimento proteico

- Introduzione: gli amminoacidi, i "mattoni" delle proteine;
- Le proteine: caratteristiche funzionali e strutturali;
- Il ruolo delle proteine nelle produzioni da forno;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. BONGHI"

VIA IV NOVEMBRE, 38 - 71036 LUCERA (FG)

C.F. 82000200715 - TEL. 0881/520062 - FAX 0881/520109

CON ANNESSO

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.S. PROF. LE ANN. AL CONV. NAZ. BONGHI

CODICE MECCANOGRAFICO FGIS043006 - CODICE FISCALE 91020640719

SEZIONI ASSOCIATE: I.P.S.S.A.R. - I.P.I. ARTIGIANATO

- Il latte;
- Controlli chimico – fisici del latte.

Unità 5: Le farine

- Introduzione: i cereali;
- I diversi tipi di cereali;
- Il frumento;
- Il processo di panificazione: processi fisici e chimici generali;
- Analisi chimico – fisiche degli sfarinati;
- La valutazione tecnologica delle farine.

Unità 6: Le acque come ingredienti nell'ambito delle produzioni da forno

- Introduzione: le proprietà dell'acqua;
- L'acqua potabile: i requisiti chimici e i relativi controlli;
- L'impiego dell'acqua nelle produzioni da forno.

Attività di laboratorio svolte:

- Separazione cromatografica su carta (PC);
- Preparazione della maionese: azione emulsionante delle lecitine;
- Saggio di Fehling: gli zuccheri riducenti;
- Coagulazione delle caseine del latte;
- Riconoscimento dell'amido con il reattivo di Lugol.

Lucera, 30/05/2018

Firma studenti

Luca Diabattino
Giuseppe Grosso
Teresa Zeller

Firma docenti

Nicola Diabattino
Giuseppe Grosso