



CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. Bonghi"

Via IV Novembre, 38 - 71036 LUCERA (FG) - C.F. 82000200715 – Tel. 0881/520062

con annesso **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE PROFESSIONALE**

codice meccanografico FGIS043006 – codice fiscale 91020640719

sezioni associate: **I.P.S.S.A.R. - I.P.I.ARTIGIANATO**



CLASSE 4 E *Pasticceria*

DISCIPLINA: ANALISI E CONTROLLI CHIMICI DEI PRODOTTI ALIMENTARI

DOCENTI: Roberto FIGLIOLA. Lab.: Ivana DECINA

TESTO ADOTTATO: "ESPLORARE GLI ALIMENTI" A.Cassese – F.Capuano. Ed. CLITT

QUADRO ORARIO: N. 3 ore settimanali di cui una in compresenza con docente tecnico pratico

PROGRAMMA SVOLTO

a.s.2018/2019

MODULO 1: Materiali e metodi di un'analisi chimica (Cap. 1)

1. Le fasi di un'analisi chimica
2. Gli errori sperimentali
3. Le cifre significative
4. La notazione scientifica
5. La strumentazione di laboratorio
6. Sicurezza alimentare e fattori di rischio

MODULO 2 : Richiami di stechiometria e soluzioni (Cap. 2)

1. Massa atomica e molare di elementi e composti
2. Calcolo numero di moli
3. Bilancio stechiometrico
4. Le soluzioni
5. Miscele omogenee ed eterogenee
6. Scale di concentrazione

MODULO 3 : Equilibrio chimico (Cap. 3)

1. Reazioni complete e reazioni di equilibrio
2. Le condizioni di equilibrio
3. Velocità di reazione diretta e inversa
4. Fattori che influenzano l'equilibrio
5. Equilibri eterogenei, solubilità

MODULO 4 : Acidi e basi (Cap. 4)

1. Acidi, basi e Sali
2. Modello di Arrhenius e di Bronsted e Lowry
3. Forza degli acidi e delle basi: la costante acida
4. Autoprotolisi dell'acqua
5. L'idrolisi salina
6. Il pH di acidi e basi
7. i sistemi tampone
8. il piaccametro
9. Le titolazioni

MODULO 5 : Nozioni di chimica organica (Cap.5)

1. Orbitali ibridi del carbonio
2. Idrocarburi alifatici e aromatici
3. Isomeria
4. I derivati degli idrocarburi
5. Gruppi funzionali e classi di composti

MODULO 6 : Metodi ottici per l'analisi degli alimenti (Cap. 6)

1. La luce e le radiazioni
2. Interazione tra radiazione e materia
3. Lo spettro elettromagnetico
4. Assorbimento ed emissione
5. Spettroscopia di emissione
6. Spettroscopia di assorbimento

LUCERA 05/06/2019

Firma Alunni

Esposito Giusi.....

Raffaele Brullo.....

Luna Piccaro.....

Firma Docenti

Roberto Figliola

Anna Pecunia