



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“Di Poppa-Rozzi”

Via F. Barnabei, 2

Teramo

Cod. Fisc. 8003110675 **tel. Pres.** 0861/248215 **Segr.**0861/247248 **Fax:** 0861/243136

Web: www.iisdipopparozzi.it **e-mail :** info@iisdipopparozzi.it

P.E.C.: teis00800n@pec.istruzione.it **Istituzionale:** teis00800n@istruzione.it

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

CLASSE 3 AP

ANNO SCOLASTICO 2015/2016

ISTITUTO ” Di Poppa Rozzi “

INDIRIZZO “Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale”

CLASSE: III SEZIONE: AP

DISCIPLINA Chimica applicata e processi di Trasformazione

DOCENTE Pizzico Mauro - Crocetti Valter ITP

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 3 (2 ore compresenza)

PROGRAMMA SVOLTO

PRIMO MODULO

NUTRIZIONE VEGETALE

Contenuti disciplinari:

U.D.1 Richiami di fisiologia: autotrofia, eterotrofia, fattori indispensabili alla pianta, acqua, elementi minerali, assorbimento dell'acqua e dei minerali, traspirazione, funzione fisiologica degli elementi.

SECONDO MODULO

PROCESSI CHIMICI E BIOCHIMICI DELLA FISIOLOGIA VEGETALE

Contenuti disciplinari

U.D.1 Richiami di biochimica: Fotosintesi clorofilliana, fotorespirazione, piante CAM, piante C4, respirazione. Le auxine, le giberelline, le citochinine, l'acido abscissico, l'etilene.

TERZO MODULO

CARATTERISTICHE CHIMICHE E COMPOSIZIONE DEGLI ALIMENTI (SAPERI MINIMI)

Contenuti disciplinari:

UD1: L'acqua negli alimenti: importanza e funzioni dell'acqua (termostatica, termoregolatrice, solvente, trasporto, reagente); proprietà chimiche dell'acqua, concentrazione di una soluzione, saturazione di una soluzione, proprietà colligative, colloidali.

U.D.2 Carboidrati: classificazione, monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi. Polisaccaridi (amido, glicogeno, emicellulosa, cellulosa, lignina, pectine, gomme vegetali). Aspetti funzionali, fibra alimentare.

U.D.3 Grassi: acidi grassi, lipidi saponificabili e insaponificabili, emulsioni (instabilità e stabilità).

U.D.4 Amminoacidi e proteine: classificazione, legame peptidico. Proteine (struttura, organizzazione, funzioni). Metabolismo, stabilità, denaturazione, proprietà funzionali delle proteine.

U.D.5 Enzimi: specificità d'azione, nomenclatura e classificazione, meccanismo d'azione, fattori che influenzano il meccanismo d'azione.

U.D.6 Vitamine e sostanze minerali: definizione. Vitamine liposolubili (A,D,E,K,F) e idrosolubili (B,C).

QUARTO MODULO

ALTERAZIONI DEGLI ALIMENTI

(SAPERI MINIMI)

Contenuti disciplinari

U.D.2 Alterazioni di natura microbica:

fattori di sviluppo dei m.o..

ATTIVITA' DI COMPRESENZA

MODULO 1 - LABORATORIO DI CHIMICA

- 1 UD Norme di sicurezza e comportamento
Recipienti di misura, contenitori e attrezzi
Pratica di laboratorio

MODULO 2 - DENSIMETRIA E RIFRATTOMETRIA

- 1 UD Densimetri - mostimetri - areometri
- 2 UD Rifrattometri

MODULO 3 - ANALISI DEI PRODOTTI D'IMPORTANZA AGRARIA

- 1 UD *Analisi del vino e del mosto:* determinazione degli zuccheri nel mosto;
Determinazione dell'acidità totale; determinazione dell'acidità reale; il pH
Determinazione del grado alcolico; malattie e alterazione del vino;

- 2 UD *Analisi dell'olio d'oliva:* determinazione dell'acidità, determinazione della rancidità
Determinazione del grado termo solforico; determinazione della fluorescenza alla
Luce di Wood; pregi e difetti; classificazione secondo normativa CE; ricerca delle sofisticazioni

- 3 UD *Analisi del latte:* campionamento; valutazione dello stato di freschezza;
Determinazione dell'acidità; acidità attuale (Ph); determinazione della densità;
Determinazione della materia grassa; trasformazione del latte in formaggio;

I docenti

i rappresentanti di classe

PER GLI ALUNNI CON GIUDIZIO SOSPESO I SAPERI MINIMI SONO QUELLI CITATI