



## PROGRAMMA SVOLTO

**DOCENTI:** TESELLI MANUELA – GHIRARDI CRISTINA

**MATERIA:** Progettazione e produzione e Laboratorio

**CLASSE:** 5F

### TEORIA

#### **Biochimica.**

**Le molecole della vita.** Metabolismo: catabolismo ed anabolismo. ATP. Enzimi e loro ruolo.

**Glucidi:** Aspetti generali, monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Metabolismo dei glucidi, ciclo Krebs, le fermentazioni.

**Lipidi:** classificazione, acidi grassi, gliceridi, steroidi. Fosfolipidi.

**Protidi:** aspetti generali, amminoacidi, legami peptidici, struttura delle proteine.

.

#### **Industria Lattiero casearia**

Composizione e proprietà del latte. Risanamento e conservazione del latte. Latte pastorizzato. Latte sterilizzato. Latti speciali: latte con ridotto tenore di grassi e latti arricchiti. Latte delattosato.

Yogurt: aspetti generali, Produzione dello yogurt. Varietà dello yogurt.

Preparazione del formaggio.

#### **Industria Enologica**

Vinificazione in bianco e rosso. Composizione del mosto, del vino e correzione del vino.

Difetti e correzione.

#### **Industria Olearia**

Caratteristiche del frutto, processo di lavorazione. Tecniche di estrazione dell'olio dal mosto, per pressatura per centrifugazione e per percolamento.

Rettifica e produzione dell'olio dalle sanse. Classificazione dell'olio di oliva.

#### **Industria Molitoria**

Caratteristiche della cariosside, caratteristiche del frumento. Lavorazione del frumento: mietitura trebbiatura e processo molitorio. Caratteristiche delle farine. Proprietà reologiche degli impasti.

Processo di produzione del pane. Fermentazione.

## **Industria Birraria**

Caratteristiche della materia prima, fasi di produzione, caratteristiche del prodotto.

**UDA Educazione Civica:** Lavoro professionale

**UDA Interdisciplinari:** Alimentazione e sport

Dall'idea al prodotto

## **LABORATORIO**

### **Analisi biomolecole**

- Riconoscimento degli zuccheri, proteine e grassi.

### **Analisi chimiche del vino**

- Determinazione del grado alcolico per distillazione e tramite ebulliometro di Malligand
- Determinazione dell'acidità totale tramite titolazione con indicatore e con pHmetro
- Determinazione dell'anidride solforosa totale, libera e combinata
- Determinazione degli zuccheri riducenti tramite Fehling

### **Analisi chimiche della birra**

- Determinazione acidità della birra per classificazione in normale o doppio malto
- Determinazione del grado alcolico

### **Analisi chimiche del latte**

- Determinazione dell'acidità
- Determinazione della sostanza grassa
- Determinazione dei cloruri tramite Vohlard
- Determinazione delle proteine metodo Steinegge

### **Saggi per la determinazione del grado di conservazione del latte**

- prova all'alcol
- prova all' alizarina
- prova all'ebollizione
- prova della reduttasi

### **Analisi chimiche dell'olio di oliva**

- Determinazione dell'acidità dell'olio per la classificazione
- Determinazione del numero dei perossidi
- Determinazione del numero di iodio

### **Analisi chimiche delle farine**

- Determinazione dell'umidità e delle ceneri
- Determinazione del glutine

### **Educazione civica**

- Lavoro: di cosa si occupa un diplomato in chimica

Parma, 7/6/ 2024

Docenti

Teselli Manuela

Ghirardi Cristina