



**ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO**

**“PADRE A.M. TANNOIA”**

**CORATO-RUVO DI PUGLIA (BA)**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI con laboratorio</b>
<b>CLASSE</b>	<b>QUINTA</b>
<b>INDIRIZZO</b>	<b>AGRARIA, AGROALIMENTARE, AGROINDUSTRIA</b>
<b>SEDE</b>	<b>CORATO</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>prof.ssa FRANCESCA INTRANUOVO</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>prof.ssa DAMIANA TARANTINI</b>
<b>ITP</b>	

## PERCORSO DI APPRENDIMENTO

N.	Titolo dell'U.d.A.	Contenuti trattati
1	RICHIAMI DI CHIMICA GENERALE E DI CHIMICA ORGANICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le soluzioni elettrolitiche e il pH.</li> <li>• La concentrazione delle soluzioni.</li> <li>• Le definizioni di acidi e basi.</li> <li>• Il pH e la forza di acidi e basi.</li> <li>• Titolazioni acido-base.</li> <li>• Gruppi funzionali organici e principali reazioni organiche.</li> <li>• Ossidazione e riduzione.</li> </ul> <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso di Microsoft Excel per il trattamento dei dati in laboratorio.</li> <li>• Preparazione di soluzioni e diluizioni.</li> <li>• Titolazione acido-base HCl-NaOH. Calcoli stechiometrici.</li> </ul>
2	INDUSTRIA ENOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura dell'uva.</li> <li>• Preparazione e composizione del mosto.</li> <li>• Il ruolo del diossido di zolfo.</li> <li>• Vinificazione in rosso.</li> <li>• Vinificazione in bianco.</li> <li>• Vini rosati.</li> <li>• Composizione chimica, cure e correzioni del vino.</li> <li>• Difetti e malattie del vino.</li> <li>• Classificazione dei vini.</li> <li>• Reflui e sottoprodotti.</li> </ul> <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolazione acido-base di campioni di vino per la determinazione dell'acidità.</li> <li>• Distillazione semplice di un superalcolico: allorino.</li> <li>• Analisi spettrofotometrica UV-Vis di tannini e antociani in campioni di vini biologici.</li> <li>• Analisi cromatografica (cromatografo ionico) di soluzioni acquose.</li> </ul>
3	INDUSTRIA OLEARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composizione della drupa.</li> <li>• Raccolta, stoccaggio e trasporto delle olive.</li> <li>• Lavorazione delle olive.</li> <li>• Estrazione dell'olio.</li> <li>• Tecnologie emergenti nell'industria olearia.</li> <li>• Rettifica e composizione chimica dell'olio.</li> <li>• Classificazione e confezionamento.</li> <li>• Panel test.</li> <li>• Reflui e sottoprodotti dell'industria olearia.</li> </ul>

		<p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparazione del titolante idrossido di potassio per determinare l'acidità degli oli.</li> <li>• Determinazione dell'acidità di un olio d'oliva vergine.</li> <li>• Individuazione dei perossidi in un campione di olio.</li> </ul>
4	INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composizione e proprietà del latte.</li> <li>• Risanamento e conservazione del latte.</li> <li>• Latti speciali.</li> <li>• Yogurt.</li> <li>• Formaggio (caseificazione, alterazioni e difetti, classificazione). Produzione del Parmigiano Reggiano.</li> <li>• Reflui e sottoprodotti.</li> </ul> <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinazione dell'acidità di un campione di latte con analisi quantitativa di acido lattico presente.</li> <li>• Produzione di un prodotto caseario con l'impianto di mini-caseificio. Controllo di processo.</li> </ul>
5	INDUSTRIA MOLITORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura e composizione della cariosside.</li> <li>• Processi di lavorazione del frumento.</li> <li>• Farine di frumento e semole.</li> <li>• Proprietà reologiche degli impasti.</li> <li>• Panificazione e tipi di pane.</li> <li>• Prodotti da forno.</li> <li>• Pasta alimentare. Pastificazione.</li> </ul>
6	INDUSTRIA BIRRARIA	<p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinazione dell'acidità totale di una birra artigianale scura con determinazione quantitativa di acido lattico presente.</li> </ul>
7	INDUSTRIA CONSERVIERA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserve alimentari.</li> <li>• Scarti, sottoprodotti e MPS dell'industria conserviera.</li> <li>• Reflui dell'industria conserviera.</li> </ul>

<b>Libro di testo:</b>
ANTOLINI VALERIO / CAPPELLI PATRIZIA / VANNUCCHI V - FABBRIO B TRASFORMAZIONI E PRODUZIONI AGROALIMENTARI 2ED – VOLUME U (LD) / PER TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI E GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO ZANICHELLI EDITORE

<b>Contributo disciplinare all'insegnamento trasversale di Educazione Civica</b>
<b>Numero di ore: 5</b>
<b>Argomenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa correlata alla produzione e vendita di un vino biologico.</li> <li>• Essere in grado di effettuare le principali analisi chimico-fisiche di un vino, elaborare i dati</li> </ul>

sperimentali e discuterli criticamente.

- Saper individuare le implicazioni sull'ecosostenibilità ambientale di sottoprodotti e reflui dell'industria enologica.
- Laboratorio: analisi spettrofotometrica di tannini e antociani in campioni di vini biologici.

Corato, 01/06/2024

### Gli studenti

Silvio Zitoli

Luigi Altomare

Luca De Santis

### Le docenti

prof.ssa Francesca INTRANUOVO

Francesca Intranuovo

prof.ssa Damiana TARANTINI