

## Contenuti Programmazioni disciplinari esami preliminari alla Maturità

DISCIPLINA: **TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI**

Sede	Classe	Indirizzo	Contenuti
AZ	3	T	<p><b>- Richiami di chimica inorganica</b>                      Nomenclatura dei composti                      Le soluzioni                      La concentrazione delle soluzioni</p> <p><b>La chimica degli alimenti</b>                      CARBOIDRATI: monosaccaridi, struttura dei monosaccaridi.                      Oligosaccaridi e polisaccaridi. Struttura dell'amido, della cellulosa e del glicogeno. Struttura spaziale dei carboidrati e caratteristiche chimico fisiche. Idrolisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LIPIDI:</b> acidi grassi saturi e insaturi. Reazione di esterificazione e saponificazione. Lipidi saponificabili e in saponificabili. Nomenclatura degli acidi grassi.</li> <li>• <b>AMMINOACIDI E PROTEINE:</b> classificazione e proprietà chimiche degli amminoacidi. Punto isoelettrico. Legame peptidico. Proteine: strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Legami intermolecolari nelle proteine. Funzioni delle proteine. Metabolismo e denaturazione</li> <li>• <b>ENZIMI:</b> nomenclatura, classificazione e meccanismo d'azione nelle reazioni chimiche dei sistemi biologici. Energia di attivazione. Influenza di pH, temperatura e concentrazione dell'enzima e del substrato. Inibitori. Cofattori e coenzimi. Enzimi e biotecnologie.</li> <li>• <b>VITAMINE:</b> proprietà e funzioni all'interno dell'organismo. Suddivisione in idro e lipo solubili. Struttura chimica.</li> <li>• <b>SALI MINERALI:</b> fonti e importanza nutrizionale.</li> </ul> <p><b>Alterazione degli alimenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• microrganismi utili, alteranti e patogeni</li> <li>• batteri, lieviti e muffe</li> <li>• fattori ambientali intrinseci ed estrinseci</li> <li>• alterazioni di natura chimica e biologica</li> </ul> <p><b>Metodi di conservazione degli alimenti</b>                      conservazione con le alte temperature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conservazione con le basse temperature</li> <li>• conservazione per disidratazione</li> <li>• conservazione mediante l'aggiunta di sostanze chimiche.</li> </ul> <p><b>Metodi di separazione</b>                      principi e settori di utilizzo dei seguenti metodi di separazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• decantazione e affioramento;</li> <li>• centrifugazione;</li> <li>• filtrazione tradizionale, filtrazione tangenziale, microfiltrazione, ultrafiltrazione</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• osmosi inversa;</li> <li>• distillazione;</li> <li>• flottazione;</li> <li>• setacciatura;</li> <li>• calibratura;</li> <li>• burattamento</li> </ul>
	4	T	<p><b>L'industria elaiotecnica</b>  La composizione dell'olio d'oliva.  Aspetti morfologico-colturali e composizione delle olive.  Aspetti preliminari dell'estrazione dell'olio.  Processi e tecnologie per l'estrazione dell'olio.  Chiarificazione, raffinazione e conservazione dell'olio.  Classificazione degli oli di oliva e di sansa.</p> <p><b>Industria lattiero-casearia</b>  <b>Il latte</b>  Definizione, conservazione e classificazione del latte.  Composizione chimico-fisica del latte.  Trattamenti al latte raccolto.  Latti speciali e fermentati.  Crema di latte e burro.  Tecnologie della burrificazione</p> <p><b>Il formaggio</b>  Caseificazione del latte.  Enzimi coagulanti.  Tecnologie della coagulazione.  Classificazione dei formaggi</p>