

		Via Gregorio Staglianò, 228 – 88064 Chiaravalle C.le	
	0967 91023		czis007001@istruzione.it
	0967 998207		czis007001@pec.istruzione.it
	85000530791		www.iischiaravalle.edu.it
Codice Meccanografico: CZIS007001			
ITT (Meccanica Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie) – IPSASR (Agricoltura e Sviluppo Rurale - Corso Diurno/Serale) – Licei Scientifico/Linguistico			

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

Anno scolastico	2020 - 2021
Classe	4 AP
Indirizzo	IPSASR
Disciplina	CHIMICA APPLICATA E PROCESSI DI TRASFORMAZIONE
Docente	

OBIETTIVI

Di seguito si riportano le competenze, declinate in conoscenze e abilità, che gli studenti dovranno acquisire nello specifico ambito disciplinare.

COMPETENZE DISCIPLINARI ¹	CONOSCENZE ²	ABILITÀ ³
Assistere le entità produttive e trasformative proponendo i risultati delle tecnologie innovative e le modalità della loro adozione. Organizzare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi, prevedendo modalità per la gestione della trasparenza, della rintracciabilità e della tracciabilità. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	Processi chimici e biochimici della fisiologia vegetale. Proteine delle piante. Ormoni, regolatori di crescita, difensione vegetali. Caratteri chimici dei prodotti agricoli da trasformare. Enzimi e loro modalità di azione	Identificare i fattori che condizionano i processi biochimici nei vegetali e le loro relazioni con le realtà ambientali. Rilevare le caratteristiche qualitative delle diverse materie prime e le condizioni per la loro trasformazione. Identificare le tipologie dei processi di trasformazione e delle diverse fasi che li costituiscono. Identificare le caratteristiche connotative della qualità delle produzioni agroalimentari.

¹ **Competenze:** indicano la capacità di usare in un determinato contesto conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche. Per quanto riguarda le competenze generali si rimanda alla Programmazione del Consiglio di classe, in cui sono specificate le competenze per ogni asse di apprendimento e gli indicatori relativi alle competenze chiave di cittadinanza.

² **Conoscenze:** indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento.

³ **Abilità:** indicano le capacità di applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO⁴		
TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI⁵	TEMPI
LA FILIERA AGROALIMENTARE	La struttura generale della filiera Concetti di produzione primaria, materie prime, filiera lunga e corta; I prodotti di prima, seconda e terza trasformazione Le operazioni unitarie L'etichetta, il confezionamento e la data di scadenza di un alimento I materiali usati nella filiera agroalimentare (acciaio, vetro, metalli ecc)	Settembre-Ottobre
L'INDUSTRIA OLEARIA	Composizione dell'oliva: Morfologia e ciclo dell'olivo, processo di maturazione Le olive e la raccolta: raccolta manuale o meccanica L'estrazione dell'olio: Il frantoio e le tecnologie di estrazione, la gramolatura. Composizione chimica e qualità dell'olio: Frazione saponificabile e insaponificabile, Panel test Conservazione e confezionamento dell'olio: Chiarificazione e indicazioni nelle etichette obbligatorie e facoltative	Novembre-Dicembre
L'INDUSTRIA ENOLOGICA	Il grappolo d'uva: raspo e acini Composizione chimica dell'acino (zuccheri, acidi, fenoli, sostanze azotate e sostanze aromatiche La vendemmia: epoca, modalità, raccolta, pulizia e trasporto Composizione chimica del mosto, analisi del mosto (zuccheri, acidi ecc.) e correzioni. I microrganismi in enologia (Lieviti, LSA, Fermentazione alcolica e malolattica, Batteri lattici e batteri acetici) L'anidride solforosa: forme chimiche, impiego, forme di utilizzo, vantaggi e svantaggi La vinificazione in rosso e in bianco Difetti e alterazione dei Vini Cenni ai vini speciali e alla spumantizzazione Classificazione dei vini (vini da tavola, IGT, DOC, DOCG)	Gennaio -Febbraio
L'INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA	Il latte e le sue proprietà fisico-chimiche La mungitura, le caratteristiche chimiche e microbiologiche Il latte alimentare: Ricevimento del latte, centrifugazione, trattamenti chimici e termici La tecnologia casearia: Struttura del caseificio tipo, la coagulazione del latte e le fasi di lavorazione Classificazione e qualità dei formaggi: Tipologie di formaggi, formaggi tutelati, elementi nutritivi e anomalie dei formaggi.	Marzo / Maggio

⁴ Parte significativa, omogenea ed unitaria, del percorso formativo. Può essere di raccordo, di metodo, disciplinare o pluridisciplinare. Può essere eventualmente organizzato come U.d.A. (unità di apprendimento significativo, volte a sviluppare competenze disciplinari e trasversali attraverso l'utilizzo della didattica laboratoriale e di prove esperte).

⁵ Contenuti del modulo articolati in unità didattiche (lezioni, capitoli, ecc.)