



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DUCA DEGLI ABRUZZI"

Istituto Tecnico Agrario - Elmas

Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente - Maracalagonis

Via dell'Acquedotto romano - Zona Industriale Est - 09067 Elmas

[www.agrarioelmas.edu.it](http://www.agrarioelmas.edu.it)

EMAIL: [cais01400p@istruzione.it](mailto:cais01400p@istruzione.it)

PEC: [cais01400p@pec.istruzione.it](mailto:cais01400p@pec.istruzione.it)

TEL: 070 243386 - 070 213085

C.F. 80003870922

P.I. 02470540929

CODICE UNIVOCO UFHUKU

### ISTITUTO TECNICO AGRARIO

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**Indirizzo**

**AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA**

**Articolazione**

**PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI**

**CLASSE 5<sup>^</sup>F**

Art.17, c. 1 D.Lgs. 62/2017 – art.10 O.M. n. 45/2023



**A.S. 2022/2023**

## INDICE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	PAG. 3
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	PAG. 4
PROFILO DELLA CLASSE	PAG. 5
INFORMAZIONI SUL CURRICOLO: PROFILO IN USCITA E QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE	PAG. 6
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	PAG. 8
INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICHE <ul style="list-style-type: none"> <li>• METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE</li> <li>• AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI – TEMPI DEL PERCORSO</li> </ul>	PAG. 9
PERCORSI DIDATTICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</li> <li>• ATTIVITÀ INTEGRATIVE E PROGETTI EXTRACURRICOLARI</li> <li>• ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO</li> <li>• ATTIVITÀ, PERCORSI ATTINENTI A EDUCAZIONE CIVICA</li> <li>• PERCORSI PLURIDISCIPLINARI</li> </ul>	PAG. 11
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI <ul style="list-style-type: none"> <li>• MODALITA' DI VERIFICA</li> <li>• CRITERI DI VALUTAZIONE</li> <li>• VALUTAZIONE FINALE E GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO E DELLA CONDOTTA</li> </ul>	PAG. 15
CRITERI DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO	PAG. 17
PROVE DI SIMULAZIONE DELL'ESAME DI STATO	PAG. 18
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE - SIMULAZIONE I PROVA	PAG. 19
GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA A	PAG. 20
GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA B	PAG. 21
GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA C	PAG. 22
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE - SIMULAZIONE II PROVA	PAG. 23
GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA	PAG. 24
TAVOLE SINOTTICHE PER DISCIPLINA E PROGRAMMI SVOLTI	PAG. 26
FIRME DE CONSIGLIO DI CLASSE	PAG. 49

## PRESENTAZIONE ISTITUTO

L'Istituto ha una superficie complessiva di 34 ettari, di cui circa 5 ettari occupati da fabbricati: edificio scolastico vero e proprio, palestra e campi sportivi, cantina, caseificio, oleificio, apiario, piante officinali estrazione olii essenziali, serre, officina meccanica, aule esterne Centro Risorse ed Ex casa custode, aula all'aperto La Duchessa.

Nell'edificio scolastico sono presenti un'aula magna, una biblioteca, una sala mensa-bar, laboratori scienze, chimica, fisica, enologia, informatica. L'azienda agraria annessa rappresenta il principale e più importante laboratorio didattico. Con le sue molteplici attività, rappresenta la palestra nella quale gli studenti che frequentano l'Istituto applicano le nozioni teoriche apprese.

L'istituto tecnico settore tecnologico, indirizzo agraria-agroalimentare-agroindustria è strutturato in un biennio iniziale comune, un secondo biennio e un quinto anno.

All'inizio del secondo biennio gli studenti possono scegliere fra tre articolazioni:

- Produzioni e Trasformazioni
- Gestione dell'ambiente e del territorio
- Viticoltura ed Enologia

Nell'articolazione Produzioni e Trasformazioni vengono approfondite le problematiche collegate:

- all'organizzazione delle produzioni animali e vegetali
- alle trasformazioni e alla commercializzazione dei relativi prodotti
- all'utilizzazione delle biotecnologie

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**coordinatore:** prof. Alberto Casula

Disciplina	Docente	Continuità		
		3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
ITALIANO	Viviana Statzu	X	X	X
STORIA	Viviana Statzu	X	X	X
LINGUA INGLESE	Daniela Deiana	X	X	X
MATEMATICA	Gabriella Mostallino			X
BIOTECNOLOGIE AGRARIE	Elena Usai		X	X
	Sara Serra			X
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	Stefano Pisano			X
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	Davide Espa		X	X
	Marco Seu			X
PRODUZIONI ANIMALI	Anastasia Vinci			X
	Giuseppe Luigi Diana			X
PRODUZIONI VEGETALI	Grazia Carrus			X
	Dino Pontis			X
GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO	Pietro Paolo Rosas			X
	Nicolò Pili			X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Maurizio Masia			X
RELIGIONE	Rosa Fausta Bassu			X
SOSTEGNO	Alberto Casula	X	X	X
SOSTEGNO	Andrea Spano			X

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 studenti, di cui 9 maschi e 3 femmine, tutti provenienti dalla 4<sup>a</sup> F. Sono presenti alunni certificati per i quali si rimanda alle relazioni specifiche allegate. La quasi totalità dei ragazzi non risiede nel comune di Elmas e l'ubicazione decentrata della sede ha determinato non pochi disagi per i collegamenti non ottimali.

Nel complesso, nel corso del triennio, la classe si è mostrata disponibile e aperta al dialogo, con una partecipazione non sempre assidua alle lezioni; è stata accogliente e attenta verso tutti contribuendo a creare un clima inclusivo. Dopo aver trascorso, negli anni precedenti, lunghi periodi di didattica a distanza causa pandemia, la classe con i docenti ha cominciato a preparare un cammino formativo verso l'Esame di Stato.

Da evidenziare da parte di alcuni alunni una certa discontinuità nella frequenza e una tendenza a sottrarsi alle verifiche programmate e a lasciare inevase le consegne da svolgere a casa. Tutto ciò ha permesso di completare il percorso formativo in modo parziale.

Solo una parte relativamente piccola ha mostrato reale interesse a tutte le discipline lungo tutto il percorso scolastico.

Gli obiettivi didattici, ricalibrati a causa della pandemia, sono stati raggiunti solo da una piccola parte della classe con un livello soddisfacente: alcuni studenti conservano debolezze e incertezze di preparazione, dovute essenzialmente a lacune non completamente colmate negli anni precedenti, e mostrano dei limiti nell'organizzare il lavoro scolastico e nel rielaborare in modo personale i contenuti; alcuni allievi hanno raggiunto buoni livelli di apprendimento.

## INFORMAZIONI SUL CURRICOLO:

### PROFILO IN USCITA

Il Diplomato di istruzione tecnica nell'indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria:

- ha competenze nel campo dell'organizzazione e della gestione delle attività produttive, trasformative e valorizzative del settore, con attenzione alla qualità dei prodotti ed al rispetto dell'ambiente;
- interviene, altresì, in aspetti relativi alla gestione del territorio, con specifico riguardo agli equilibri ambientali e a quelli idrogeologici e paesaggistici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria" consegue i risultati di apprendimento (punto 2.3 dell'Allegato A del Regolamento) di seguito specificati in termini di competenze.

- Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.
- Organizzare attività produttive ecocompatibili.
- Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.
- Rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza.
- Elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici e di valutazione di impatto ambientale.
- Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate.
- Intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali.
- Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

QUADRO ORARIO TRIENNIO PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

	2° biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario				
Discipline comuni alle tre Articolazioni + area di indirizzo biennio	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e Letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto e Economia	66	66	---		
Geografia	33				
Scienze integrate (Scienze della Terra)	66				
Scienze integrate (Biologia)		66			
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Tecnologie informatiche	99				
Scienze e tecnologie applicate **		99			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o Attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue discipline comuni</b>	<b>693</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>
<b>Discipline di indirizzo dell'Articolazione</b>					
<b>PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI</b>					
Complementi di matematica			33	33	
Produzioni animali			99	99	66
Produzioni vegetali			165	132	132
Trasformazione dei prodotti			66	99	99
Genio rurale			99	66	
Economia, estimo, marketing e legislazione			99	66	99
Biotecnologie agrarie				66	99
Gestione dell'ambiente e del territorio					66
<b>Totale ore annue discipline di indirizzo</b>			<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
<b>Totale ore annue</b>	<b>1089</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

## INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Il processo di integrazione, elaborato e condiviso all'interno del gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI) e ai gruppi di lavoro operativi per singolo alunno (GLHO), è accompagnato da azioni di discontinuità educativa con la scuola media di provenienza e dai colloqui con le famiglie e le équipes, al fine di acquisire tutti gli elementi utili alla predisposizione del progetto educativo individualizzato. Il piano educativo individualizzato, infatti, elaborato dal Consiglio di Classe in collaborazione con i genitori e con gli operatori sanitari tiene ben presente la priorità dell'integrazione e per perseguire la quale prevede metodologie e strategie didattiche quali il tutoring, l'apprendimento cooperativo, l'utilizzo di ausili informatici, la realizzazione di laboratori creativi e laboratori nell'azienda agraria dell'istituto. Sono abitualmente realizzate, inoltre, attività formative presso contesti esterni, quali aziende vinicole del territorio, nonché la partecipazione a gare e competizioni specifiche (quest'anno in parte riprese, dopo la sospensione a causa dell'emergenza COVID-19).

Nella predisposizione del piano educativo individualizzato ampio spazio viene dato al progetto di vita e ai percorsi da attuare per la sua realizzazione. La Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 impegna la scuola a corrispondere in modo adeguato e articolato ai bisogni educativi speciali (BES) degli studenti, includendo non solo la disabilità, di cui alla L. 104/92, ma anche lo svantaggio socio-culturale, i disturbi specifici di apprendimento o le difficoltà derivanti dall'appartenenza a culture diverse. Per garantire il successo formativo di tutti gli studenti la scuola, ha attuato negli anni precedenti, diversi interventi e ha predisposto un Piano Annuale di Inclusività che prevedeva numerose attività e iniziative inclusive. Si rimanda alla relativa documentazione (Relazione presentazione Esame di Stato studenti H, DSA, BES rif. a PEI e PDP).

## INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICHE

Tenendo conto dei livelli di partenza della classe, il Consiglio di classe ha stabilito, per gli studenti, il conseguimento dei seguenti obiettivi educativi e didattici, funzionali al raggiungimento del profilo formativo finale, previsto dal P.T.O.F. della scuola.

### OBIETTIVI EDUCATIVI

- migliorare l'interesse e la partecipazione nei confronti dell'attività didattica e saper intervenire nel dialogo educativo in modo ordinato e produttivo;
- maturare il senso di responsabilità nei confronti della scuola e dei doveri scolastici;
- sviluppare l'autonomia personale;
- partecipare al lavoro scolastico in modo propositivo;
- essere disponibile al confronto e al lavoro di gruppo;
- accettare le diversità e favorire l'integrazione;
- affinare il proprio metodo di studio con approfondimenti ed iniziative personali.

### OBIETTIVI DIDATTICI

- potenziare la padronanza della lingua e della terminologia tecnica;
- potenziare l'uso della lingua straniera;
- arricchire il bagaglio di conoscenze e migliorare la capacità di applicarle alle diverse situazioni;
- sviluppare la capacità di analisi e di sintesi;
- migliorare la capacità di capire ed interpretare i testi e di collegare i diversi argomenti;
- orientare gli allievi alla scelta di indirizzi di studio universitari;
- orientare gli allievi alla scelta di indirizzi lavorativi e professionali consoni al programma curricolare,
- attraverso l'acquisizione di conoscenze nei settori specifici e delle diverse realtà isolate;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

### METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE

#### METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI

Le unità di lavoro sono state sviluppate attraverso lezioni frontali interattive, dirette a favorire la partecipazione e gli interventi degli alunni. Per potenziare le competenze argomentative sono state avviate discussioni guidate. La didattica laboratoriale svolta in compresenza con il docente tecnico-pratico è stata utilizzata per le esercitazioni pratiche individuali e di gruppo nei laboratori e in azienda. Sono stati anche organizzati lavori di gruppo e ricerche

individuali.

Sono stati proposti filmati e documentari, webinar e seminari.

Come mezzi ci si è avvalsi dei libri di testo e fotocopie. Attraverso Google Classroom sono stati inviate agli alunni presentazioni in Power Point, sintesi di unità didattiche, riepiloghi delle lezioni, file video, esercizi svolti.

#### AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI – TEMPI DEL PERCORSO

Gli argomenti disciplinari sono stati sviluppati attraverso lezioni frontali e dialogate, lavori di gruppo, problem solving e attività di laboratorio. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, strumenti digitali, sussidi audiovisivi, riviste tecniche specializzate, laboratori didattici, incontri formativi utili al conseguimento degli obiettivi programmati. Attraverso l'applicazione Google Classroom si è provveduto ad inviare agli studenti materiale didattico, mappe concettuali, presentazioni Powerpoint, filmati ecc., e ad assegnare compiti. Ulteriori metodi e strumenti utilizzati nello svolgimento delle diverse discipline sono indicati nelle singole schede per materia.

Le lezioni si sono svolte all'interno dell'aula e negli altri spazi dell'istituto (laboratori, aula multimediale, palestra, e quando possibile negli spazi aperti che fanno parte dell'azienda scolastica come i vigneti, gli oliveti, i frutteti, la serra, ecc.).

Ulteriori metodi e strumenti utilizzati nello svolgimento delle diverse discipline sono indicati nelle singole schede per materia.

I tempi di svolgimento sono stati indicati all'inizio dell'anno da ciascun docente nei rispettivi piani di lavoro e in molti casi sono stati rispettati. In altri, però, sono stati oggetto di revisione per una serie di cause che si sono venute a verificare nel corso dell'anno scolastico: tendenza a sottrarsi alle verifiche e a procrastinarne i tempi, azioni di rinforzo, assenze.

#### OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Gli obiettivi educativi, prefissati dal c.d.c. in sede di programmazione, sono stati raggiunti nel corso del triennio; solo una piccola parte degli alunni della classe ha raggiunto agevolmente gli obiettivi didattici. Qualche studente, a causa di lacune non completamente colmate negli anni precedenti e di una modesta applicazione allo studio, non ha pienamente raggiunto gli obiettivi didattici prefissati.

Obiettivi e metodologie didattiche specifiche, saranno riportate nei quadri sinottici delle singole discipline.

**PERCORSI DIDATTICI**

**PERCORSI PER COMPETENZE TRASVERSALI (P.C.T.O. ): ATTIVITÀ NEL TRIENNIO**

<u>Classe terza</u>	<u>Ente o imprese</u>	<u>Progetto</u>	<u>Tipologia</u>	<u>Attività</u>	<u>Discipline coinvolte</u>	<u>Monte ore</u>
dal 11 dicembre 2020 al 7 maggio 2021	IIS Duca degli Abruzzi	Rafforzamento competenze agronomiche relative al percorso di studi della classe terza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corso sicurezza propedeutico al PCTO</li> <li>- Lavori in vigneto e oliveto.</li> <li>- Attività in laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potatura</li> <li>- Spollonatura</li> <li>- Campionamento terreno</li> <li>- Innesto</li> </ul>	Tutte	38
					Totale ore	38

<u>Classe quarta</u>	<u>Ente o imprese</u>	<u>Progetto</u>	<u>Tipologia</u>	<u>Attività</u>	<u>Discipline coinvolte</u>	<u>Monte ore</u>
dal 21 ottobre 2021 al 26 maggio 2022	IIS Duca degli Abruzzi	Tecnica colturale: approccio alle scelte, valutazioni ecologiche ed economiche, con particolare riferimento alle colture erbacee	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavori in vigneto, oliveto, ombraio e pieno campo</li> <li>- Attività in laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spollonatura e raccolta olive</li> <li>- Attività in ombraio</li> <li>- Raccolta materiale organico dal viale</li> <li>- Semina e raccolta patate</li> <li>- Potatura agrumeto</li> <li>- Orticoltura in serra</li> <li>- Osservazione fitopatologica</li> <li>- Attività di caseificio</li> </ul>	Tutte	68
					Totale ore	68

<u>Classe Quinta</u>	<u>Ente o imprese</u>	<u>Progetto</u>	<u>Tipologia</u>	<u>Attività</u>	<u>Discipline coinvolte</u>	<u>Monte ore</u>
dal 1° ottobre 2022 al 5 maggio 2023	IIS Duca degli Abruzzi e altri	La coltivazione della vite e dell'olivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavori in vigneto, oliveto e agrumeto</li> <li>- Attività in laboratorio</li> <li>- Attività in caseificio</li> <li>- Attività esterne all'istituto agrario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vendemmia Potatura verde e potatura secca</li> <li>- Spollonatura e raccolta olive</li> <li>- Attività in agrumeto</li> <li>- Osservazione fitopatologica</li> <li>- Attività di caseificio</li> <li>- Corso MAB</li> </ul>	Tutte	81
					Totale ore	81
				Totale ore triennio		187

### ATTIVITÀ INTEGRATIVE E PROGETTI EXTRACURRICOLARI

Le attività integrative hanno avuto rilevanza didattica ed educativa e sono state occasione di approfondimento e ampliamento delle tematiche di varie discipline. In particolare, la classe, per intero o per gruppi di alunni, nell'arco del triennio, ha svolto le seguenti attività curriculari ed extracurricolari:

- Partecipazione a monumenti aperti
- Open day
- Corso sulla sicurezza
- Corso di formazione sull'uso in sicurezza della motosega
- Corso per la patente di guida della trattrice agricola
- Progetto "Scrivilo sui muri" – Un murale per il Duca
- Partecipazione alle "Olimpiadi di Cittadinanza"
- Uscita didattica - Educazione Civica (Diritti Civili) - spettacolo dal titolo "Volevo dirti che..."
- Uscita didattica - Giornata della Memoria 2023 - spettacolo Il cacciatore di nazisti. La straordinaria vita di Simon Wiesenthal
- Partecipazione Erasmus+ Demain "Vers une transition ecologique en viticulture"

### ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Per gli studenti che nel corso del triennio hanno riportato insufficienze, in alcune materie è stato possibile attivare il corso di recupero pomeridiano; è stato comunque sempre garantito, per tutte le discipline, il costante supporto scolastico nelle ore curricolari da parte dei docenti, al fine di promuovere un impegno efficiente e motivato e una conoscenza più corretta dei contenuti, oltre al raggiungimento delle competenze necessarie. Poiché per le classi quinte l'Istituto non ha attivato corsi di recupero pomeridiani, le attività di recupero si sono svolte in itinere.

I docenti, nell'arco del triennio, hanno costantemente sollecitato e incoraggiato tutti gli studenti, sul piano motivazionale, a una più responsabile e consapevole applicazione nell'ambito del processo formativo.

### ATTIVITÀ, PERCORSI ATTINENTI A EDUCAZIONE CIVICA

In accordo con le indicazioni della legge 92/2019 sull'educazione civica, le attività proposte, dai docenti del consiglio di classe avevano la finalità di promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro.

L'unità di apprendimento trasversale di Educazione civica ha trattato le tematiche generali:

- Cittadinanza attiva
- Diritti civili

### DISCIPLINE COINVOLTE

Matematica, Italiano-Storia, Trasformazione dei prodotti, Economia, estimo, marketing e legislazione, Produzioni

animali, Produzioni vegetali, Biotecnologie agrarie, Gestione ambiente e territorio, Scienze motorie.

#### FINALITÀ

Promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro.

#### OBIETTIVI FORMATIVI

- Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici ed ambientali della società
- Individuare nella conoscenza e nell'attuazione consapevole della normativa vigente un terreno di esercizio concreto per diventare cittadini consapevoli
- Sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità

#### COMPETENZE TRASVERSALI

- Interpretare fatti e processi della vita sociale e professionale con l'aiuto dei fondamentali concetti e teorie economico – giuridiche.
- Saper individuare i principi ed i valori di una società equa e solidale.
- Individuare i tratti caratteristici della multiculturalità e interculturalità nella prospettiva della coesione sociale, nel rispetto reciproco e nella salvaguardia dei valori delle persone.
- Tutela ambientale: saper individuare le varie componenti di criticità
- Agricoltura sostenibile: saper individuare le tecniche agronomiche sostenibili nei vari contesti ambientali
- Salvaguardare la tutela e il rispetto di tutti, in una società multi-etnica e interculturale
- Cogliere i diritti della personalità come diritti soggettivi assoluti che spettano all'essere persona in quanto tale e che sono inalienabili e irrinunciabili

Il Consiglio di classe ha deliberato di pianificare l'UDA di Educazione civica, articolando l'attività pluridisciplinare attraverso la partecipazione a delle giornate tematiche previste e al progetto "Olimpiadi di cittadinanza".

Per il raggiungimento di tali obiettivi sono stati visionati filmati con relative discussioni guidate in classe. Uno degli alunni è giunto alla selezione finale nazionale. Agli studenti che hanno preso parte alla selezione è stato rilasciato un certificato di partecipazione

Il programma svolto in 33 ore di lezione è il seguente:

<b>OLIMPIADI DI CITTADINANZA</b>	
<b>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</b>	Primo soccorso Stili sani di vita giovanile Fattori di rischio e alimentazione scorretta Effetti di alcol e droghe sulla guida delle auto
<b>EDUCAZIONE ALLA SANA ALIMENTAZIONE</b>	Piramide alimentare Etichettatura dei cibi confezionati Informazioni obbligatorie anti-allergiche cibi confezionati

	Sostenibilità alimentare Educazione alimentare
<b>EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ</b>	Il bullismo Il ruolo degli spettatori negli atti di bullismo Stalking atti persecutori Dallo Stalker al maltrattante Responsabilità penale al cyberbullismo Sanzioni per guida in stato di ebrezza
<b>COSTITUZIONE</b>	Dall'art. 1 all'art. 12 della Costituzione italiana Elementi dello Stato Unione Europea
<b>LEGALITÀ AMBIENTALE</b>	Il pericolo dei cambiamenti climatici Rapporto dell'uomo con il clima La piaga dell'inquinamento
<b>CITTADINANZA ATTIVA</b>	Cos'è la cittadinanza digitale Cittadinanza attiva Agenda 2030 Identità multipla Alfabetizzazione culturale del 21° secolo Convivenza civile parte prima Convivenza civile parte seconda
<b>CITTADINANZA SOCIALE</b>	Cittadinanza solidale Partecipazione attiva e sociale
<b>GIORNATE A TEMA</b>	Protezione civile Giornata della Memoria Giornata della natura

## PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITÀ E TIROCINI
La vite, l'uva e il vino: aspetti agronomici, tecnologici ed economici	Produzioni vegetali, Trasformazione dei prodotti, Economia estimo e marketing, Biotecnologie, Gestione ambiente e territorio, Inglese	Potatura e potatura verde, analisi di laboratorio
Olio extravergine d'oliva di qualità: dal campo alla dispensa	Produzioni vegetali, Trasformazione dei prodotti, Economia estimo e marketing, Biotecnologie, Gestione ambiente e territorio, Inglese	Raccolta delle olive e trasformazione in olio
Aspetti produttivi e trasformativi dei prodotti lattiero caseari tipici del territorio	Produzioni vegetali, Produzioni animali, Trasformazione dei prodotti, Inglese	Produzione di formaggi a pasta filata
Fitopatologie	Produzioni vegetali, Biotecnologie	Laboratorio e in campo

## VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### MODALITÀ DI VERIFICA

Le verifiche sono state somministrate al termine di ciascun modulo con lo scopo di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi cognitivi ed il possesso dei prerequisiti per affrontare il lavoro successivo.

Per le verifiche i docenti hanno adottato diverse tipologie:

- Verifiche orali, volte a valutare la capacità espositiva degli studenti e le capacità logiche di ragionamento e di ricordo tra i diversi ambiti disciplinari.
- Verifiche scritte: quesiti a risposta multipla, a risposta aperta, con trattazione sintetica degli argomenti; esercizi, problemi, relazioni, saggi brevi.
- Prove pratiche: esercitazioni in laboratorio e nell'azienda dell'Istituto.

I risultati delle verifiche, sono stati sempre comunicati tempestivamente, in modo che gli alunni potessero rendersi conto dell'andamento del proprio lavoro e fossero consapevoli dei risultati ottenuti.

### CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione utilizzati, come pure il voto di condotta finale, sono stati assegnati seguendo quanto disposto dal Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto nel quadro della normativa vigente. In particolare, nell'effettuare le verifiche ed esprimere le relative valutazioni che hanno tenuto conto della situazione di partenza e del processo formativo, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- Conoscenza;
- Comprensione;
- Capacità di esposizione e proprietà di linguaggio;
- Applicazione dei contenuti;
- Analisi;
- Sintesi;
- Impegno e applicazione;
- Partecipazione.

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	
1	Rifiuto delle verifiche o della materia stessa, senza alcuna possibilità di avere elementi di accertamento degli apprendimenti.
2	Piena impreparazione e mancanza di conoscenze e competenze di base.
3	Preparazione evidentemente lacunosa e mancanza di conoscenze e competenze di base, seppure guidato dal docente.
4	Preparazione frammentaria senza capacità di collegamento e di sintesi. Assenza delle capacità di autonomo orientamento; uso episodico di un linguaggio specifico.
5	Preparazione superficiale in elementi importanti. Le conoscenze e le competenze non risultano dominanti e caratterizzanti il quadro generale. Permane l'uso episodico del linguaggio specifico, senza precise capacità di autocorrezione.
6	Conoscenze e competenze sufficienti seppur con qualche difficoltà rielaborata ed espositiva. Sporadica necessità di guida nella realizzazione di collegamenti logici. L'uso del linguaggio è semplice ma corretto.
7	Conoscenze ordinate ed espresse con coerenza. Competenze discrete. Uso corretto del linguaggio e discreta padronanza della terminologia specifica. Evidenza capacità di rielaborazione critica se guidato dal docente.
8	Conoscenze approfondite e buon livello di competenze raggiunte. Linguaggio preciso e consapevolmente utilizzato. Capacità di orientamento e all'interno della disciplina e collegamento con le altre. Adeguate capacità di analisi e di sintesi.
9	Conoscenze approfondite e sicure competenze disciplinari. Capacità di orientamento con autonomia nei collegamenti e approfondimenti personali. Uso appropriato dello specifico linguaggio. Spiccate capacità di analisi e di sintesi.
10	Conoscenze approfondite e sicure competenze disciplinari. Personale orientamento nello studio. Eccellenti capacità di rielaborazione critica, di analisi e di sintesi; abilità espositive brillanti.

### CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

I punteggi che determinano il credito formativo sono stati attribuiti secondo la tabella sottostante e sono espressi in valori decimali ("minicrediti"): il punteggio massimo della banda stabilita per il credito scolastico viene attribuito all'alunno/a qualora la somma di tali valori decimali aggiunta ai decimali della media del voto sia maggiore o uguale a 0,6.

<b>1. Esito Scrutinio</b>	
Sospensione del giudizio o promozione con debito formativo senza obbligo di accertamento/ammissione all'Esame di Stato con una insufficienza	<u>Azzeramento del credito formativo e attribuzione del punteggio inferiore della banda del credito scolastico</u>
<b>2. Valutazione Comportamento</b>	
Voto di comportamento $\leq 7$	<u>Azzeramento del credito formativo e attribuzione del punteggio inferiore della banda del credito scolastico</u>
<b>3. Valutazione complessiva PCTO</b>	
Valutazione complessiva PCTO: 9-10	0,2
Valutazione complessiva PCTO: 7-8	0,1
Valutazione complessiva PCTO: 6	0
Valutazione complessiva PCTO: $\leq 5$	<u>Azzeramento del credito formativo e attribuzione del punteggio inferiore della banda del credito scolastico</u>
<b>5. Attività di collaborazione e partecipazione alla vita scolastica</b>	
Attività progetti scolastici (minimo 5h): 0.1 ogni 5 ore fino a un massimo di 0.4	0,1 / 0,4
Progetti in rappresentanza della scuola/Orientamento in entrata (almeno 5h)	0,1

### PROVE DI SIMULAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Le date di somministrazione delle simulazioni delle prove d'esame sono state stabilite in sede di Dipartimento:

1. PRIMA PROVA
  - 14 APRILE (INTERA MATTINATA)
  - 16 MAGGIO (INTERA MATTINATA)
2. SECONDA PROVA 2 MAGGIO (INTERA MATTINATA)
3. SIMULAZIONE COLLOQUIO ORALE - VERRÀ SVOLTA ENTRO IL TERMINE DELLE LEZIONI

La simulazione della prima prova avente per oggetto la disciplina Italiano, è stata effettuata in data 14/04/2023 dalle ore 8.30 alle 13.30 (5 ore). È stata assegnata la prova di italiano inviata dal MIUR per la sessione suppletiva del 2019.

La simulazione della seconda prova scritta, avente per oggetto la disciplina Produzioni vegetali individuata Ordinanza Ministeriale N. 45 del 9 Marzo 2023, è stata effettuata in data 02/05/2023 dalle 8.30 alle 13.30 (5 ore).

I testi delle prove sono allegati al presente documento.

I testi delle prove e le griglie di valutazione degli studenti in situazioni di disabilità sono allegati alle rispettive relazioni riservate.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**SIMULAZIONE I PROVA**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

## TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

INDICATORI	DESCRITTORI	Scala/100	ATTRIBUITO
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente - Ottimo	17-20	
	Pertinente alla traccia – Buono	13-16	
	Appropriata - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	1-8	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate - Ottimo	17-20	
	Esposizione coerente e coesa - Buono	13-16	
	Semplice ma corretta - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	1-8	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale - Ottimo	17-20	
	Logica e coerente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Esauriente e originale - Ottimo	17-20	
	Completa e attinente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) -Interpretazione corretta e articolata del testo	Esauriente e precisa - Ottimo	17-20	
	Completa e attinente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
	<b>Punteggio in CENTESIMI</b>	...../100	
	<b>Punteggio in VENTESIMI</b>	...../20	

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI	DESCRITTORI	Scala 100	ATTRIBUITO
-Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente - Ottimo	17-20	
	Pertinente alla traccia – Buono	13-16	
	Appropriata - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-8	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguata - Ottimo	17-20	
	Esposizione coerente e coesa - Buono	13-16	
	Appropriata - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	1-8	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale - Ottimo	17-20	
	Logica e coerente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Esauriente e originale - Ottimo	17-20	
	Attinente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Esaustiva e precisa - Ottimo	17-20	
	Attinente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
	<b>Punteggio in CENTESIMI</b>	...../100	
	<b>Punteggio in VENTESIMI</b>	...../20	

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA**

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'**

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>Scala /100</b>	<b>ATTRIBUITO</b>
-Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	17-20	
	Pertinente alla traccia – Buono	13-16	
	Appropriata - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-8	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguatezza- Ottimo	17-20	
	Esposizione coerente e coesa- Buono	13-16	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-8	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale- Ottimo	17-20	
	Logica e coerente- Buono	13-16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-8	
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. -Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esauriente e originale - Ottimo	17-20	
	Completa e attinente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-8	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa - Ottimo	17-20	
	Completa e attinente - Buono	13-16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Mediocre	9-11	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-8	
	<b>Punteggio in CENTESIMI</b>	...../100	
	<b>Punteggio in VENTESIMI</b>	...../20	

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**SIMULAZIONE**

**Indirizzo:** ITPT – AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

ARTICOLAZIONE "PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI"

**Tema di:** PRODUZIONI VEGETALI

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

<b>Indicatore</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina caratterizzante l'indirizzo di studi.	Conosce in modo completo e approfondito gli argomenti proposti	5	
	Ha una conoscenza corretta ma non del tutto completa degli argomenti proposti	4	
	Ha una conoscenza essenziale degli argomenti proposti, sono presenti alcune imprecisioni	3	
	Ha una conoscenza carente degli argomenti proposti connotata da diverse imprecisioni e/o qualche errore	2	
	Ha una conoscenza scarsa o fortemente lacunosa degli argomenti proposti connotata da numerosi errori	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Dimostra di aver acquisito le competenze tecnico-professionali specifiche. Analizza il caso in modo completo e approfondito, comprende le criticità e propone soluzioni	8	
	Dimostra di aver sostanzialmente acquisito le competenze tecnico-professionali specifiche. Analizza il caso in modo esauriente, comprende e descrive le criticità	7	
	Dimostra di aver sostanzialmente acquisito le competenze tecnico-professionali specifiche. Analizza il caso in modo accettabile anche se non particolareggiato, individua le criticità	5-6	
	Dimostra di aver parzialmente acquisito le competenze tecnico-professionali specifiche. Analizza il caso in modo superficiale e/o impreciso senza individuare le criticità	3-4	
	Dimostra di non aver acquisito le competenze tecnico-professionali specifiche. Analizza il caso in modo approssimativo e/o con un approccio non del tutto corretto	1-2	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici.	Sviluppa la traccia in modo sostanzialmente completo e coerente	4	
	Sviluppa la traccia in modo essenziale con qualche imprecisione e/o incoerenza	3	
	Sviluppa la traccia in modo incompleto e con qualche errore	2	
	Sviluppa la traccia in modo fortemente lacunoso e scorretto	1	

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Argomenta e sintetizza le informazioni con padronanza e con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	3	
	Argomenta e sintetizza le informazioni in modo accettabile ma con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2	
	Argomenta e sintetizza le informazioni in modo carente e con uso non sempre pertinente dei linguaggi tecnici	1	
<b>Totale punteggio</b>			

# TAVOLE SINOTTICHE PER DISCIPLINA E PROGRAMMI SVOLTI

<b>MATEMATICA</b> Docente: Mostallino Gabriella	
<b>CONTENUTI</b>	
PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	<p>Ripasso: Calcolo differenziale e studio di funzioni razionali fratte.</p> <p>Calcolo differenziale: funzioni composte e problemi di massimo e minimo.</p> <p>Integrale indefinito. Proprietà di linearità degli integrali. Integrali immediati semplici e immediati di funzioni composte.</p> <p>Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.</p> <p>Integrale definito. Calcolo di aree comprese tra due funzioni e di volumi di solidi di rotazione intorno all'asse delle ascisse.</p> <p>Probabilità: Definizione classica di probabilità, definizione frequentista e definizione assiomatica di probabilità. Probabilità di eventi: dell'evento complementare, dell'unione e dell'intersezione di eventi. Probabilità condizionata. Teorema di Bayes.</p>
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>
SPECIFICI	<p>Conoscere le nozioni e i procedimenti studiati e acquisire gli strumenti tecnici necessari per dare una lettura matematica a ciò che ci circonda.</p> <p>Sapere elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente i metodi e i concetti di calcolo differenziale e integrale.</p> <p>Individuare strategie di risoluzione dei problemi.</p> <p>Padroneggiare l'organizzazione complessiva, soprattutto sotto l'aspetto concettuale.</p> <p>Eseguire semplici calcoli probabilistici e saper risolvere problemi applicativi attraverso il calcolo differenziale e integrale.</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p>Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati si è fatto ricorso prevalentemente alla lezione euristica, al problem-solving.</p> <p>Allo scopo di facilitare il processo di apprendimento sono stati eseguiti numerosi esercizi, guidati quando necessario, distinti in alcune tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esercizi di conoscenza e comprensione teorica;</li> <li>- esercizi di applicazione;</li> <li>- esercizi di riepilogo;</li> <li>- esercizi di recupero;</li> <li>- esercizi di sintesi e di approfondimento, spesso di carattere interdisciplinare, finalizzati ad una ricomposizione operativa trasversale dei contenuti.</li> </ul> <p>Frequenti le verifiche di tipo formativo per il controllo delle conoscenze e abilità acquisite e dell'efficacia delle metodologie utilizzate.</p> <p>Gli strumenti sono quelli tradizionali quali lavagna, LIM, libri di testo</p>

	(Titolo: Matematica verde vol 4A; Autore: Bergamini, Barozzi; Editore: Zanichelli. Titolo: Matematica.verde vol 4B; Autore: Bergamini, Barozzi; Editore: Zanichelli.), appunti, slides, schemi e video.
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p style="text-align: center;">ORE SVOLTE</p> <p style="text-align: center;">RIPARTIZIONE PERCENTUALE</p> <p style="text-align: center;">CALENDARIO</p>	<p>Del monte ore conteggiato sino al 13 Maggio 2023, a causa delle diverse attività a cui ha partecipato la classe, è stato possibile utilizzare solo l'89%.</p> <p>Le attività didattiche sono state così ripartite: Educazione civica: 3% Lezioni euristiche: 32% Esercizi e verifiche formative: 25% Verifiche orali: 20% Verifiche scritte: 10% Attività di recupero ed approfondimento: 10%</p> <p><b>CRONOLOGIA DELL'INTERVENTO DIDATTICO:</b> Il calcolo differenziale: Settembre-Ottobre; L' integrale indefinito: Novembre-Dicembre-Gennaio-Febbraio; L'integrale definito: Febbraio-Marzo-Aprile; Calcolo delle probabilità: Aprile-Maggio.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	<p>Nella valutazione si tiene conto del raggiungimento degli obiettivi previsti e del grado di maturazione raggiunto dall'alunno attraverso l'impegno, la partecipazione puntuale e attiva alle attività didattiche, il miglioramento rispetto al livello di partenza e il grado di autonomia raggiunto.</p> <p>La valutazione, basata su interventi, verifiche formative e sommative, tiene conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- delle conoscenze dei contenuti: memorizzazione e comprensione;</li> <li>- delle capacità critiche;</li> <li>- delle abilità pratiche sviluppate;</li> <li>- delle capacità di analisi e sintesi: analisi di un problema e applicazione delle conoscenze acquisite per risolverlo;</li> <li>- della capacità di operare collegamenti;</li> <li>- della chiarezza e della precisione espositiva;</li> <li>- della partecipazione, dell'impegno e del progresso rispetto ai livelli di partenza.</li> </ul> <p>Viene valutata l'esecuzione dei compiti assegnati, secondo i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- completezza;</li> <li>- precisione;</li> <li>- rispetto della consegna;</li> <li>- correttezza.</li> </ul>
STRUMENTI	<p>Per la valutazione sommativa si è ricorso a verifiche tradizionali scritte e orali.</p> <p>I voti utilizzati comprendono i numeri interi fra l'1 e il 10 e i quarti tra essi.</p> <p>La valutazione sommativa quadrimestrale e finale è conforme a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e inserito nel P.T.O.F. nelle relative griglie.</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>L'impegno e l'interesse della classe non è stato omogeneo: la maggior parte della classe ha risposto con interesse e impegno alle attività proposte nel corso delle lezioni, mentre alcuni alunni si sono interessati marginalmente e si sono impegnati in modo discontinuo. La metodologia di studio acquisita appare complessivamente adeguata per la maggioranza della classe.</p> <p>La classe possiede delle sufficienti conoscenze di base, utilizza le informazioni in modo abbastanza corretto con qualche limite nell'approfondimento. Risolve quasi sempre in modo pertinente i quesiti proposti, con eccezione ai quesiti che richiedano una certa</p>	

originalità di trattazione. Evidenzia carenze nella proprietà di linguaggio e generalmente sufficiente la comprensione del testo. Il livello medio raggiunto dalla classe, sugli obiettivi specifici, appare complessivamente sufficiente.

## CONTENUTI

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

Leopardi: la teoria del vago e indefinito, la teoria del piacere, del pessimismo storico e cosmico. I legami tra queste teorie per definire la poetica di base della letteratura leopardiana. La struttura, lo stile e le tematiche de Le Operette morali. Analisi dei testi: l'Infinito, La sera del dì di festa, La quiete dopo la tempesta, La ginestra, Dialogo della Natura e di un Islandese.

Naturalismo e Verismo: caratteristiche fondamentali delle due correnti letterarie e differenze sostanziali.

Giovanni Verga: biografia idee e poetica verista; la tecnica della regressione dell'autore, dello straniamento e del discorso indiretto libero. Nedda e la raccolta Vita dei Campi: contenuti principali. Il Ciclo dei Vinti: struttura, temi e stile. I Malavoglia e Mastro Don Gesualdo: struttura, contenuti e stile. Analisi dei brani: Prefazione all'Amante di Gramigna, Prefazione ai Malavoglia, delle novelle Fantasticherie e La roba; di alcuni brani tratti da I Malavoglia (l'inizio del romanzo e il contrasto tra Padron 'Ntoni e 'Ntoni) e da Mastro Don Gesualdo (La morte di Don Gesualdo).

Decadentismo: caratteristiche generali ed essenziali. Gabriele D'Annunzio: nuclei fondanti su vita, opere e stile.

Giovanni Pascoli: la poetica del fanciullino. I temi predominanti e le correnti ideologiche di riferimento: simbolismo, decadentismo, l'innovazione linguistica. Il fonosimbolismo, l'allitterazione, assonanza, consonanza, onomatopea, sinestesia e analogia nello stile pascoliano. Le idee socialiste di Pascoli e le differenze con D'Annunzio. Analisi dei brani: Le doti del fanciullino; Lavandare, X Agosto, Temporale, Il lampo, Il tuono, Italy. La grande proletaria si è mossa e Il fanciullino e il superuomo: due miti complementari (brani caricati su classroom).

Italo Svevo: nuclei fondanti su tematiche e poetica dell'autore. Il romanzo psicanalitico: Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno. Conoscenza delle trame e dei significati principali delle opere, differenze stilistiche. Analisi dei brani Pesci e Gabbiani (da Una vita); L'ultima sigaretta e Zeno investe in Borsa e dimentica il funerale di Guido (da La Coscienza di Zeno).

Luigi Pirandello: tappe fondamentali della sua vita. La tematica della maschera e del volto. Il concetto di umorismo. Le tematiche principali e lo stile nelle Novelle per un anno. I romanzi: trama, temi principali, stile de Il fu Mattia Pascal e Uno, nessuno, centomila; il teatro: innovazioni tematiche e stilistiche, Sei personaggi in cerca d'autore. Analisi dei brani: Il sentimento del contrario (da L'umorismo); La patente; Io mi chiamo Mattia Pascal; I sei personaggi e gli attori.

Il panorama poetico del primo Novecento. La poesia di Umberto Saba, Giuseppe Ungaretti, Eugenio Montale e Salvatore Quasimodo. Analisi dello stile de IL Canzoniere di Saba con i brani: Amai, A mia moglie, La capra, Città vecchia, Mio padre è stato per me l'assassino, Goal. Analisi de L'Allegria di Ungaretti con i brani: San Martino del Carso, Veglia, Fratelli, Sono una creatura, Soldati, Mattina. Salvatore Quasimodo: analisi di Ed è subito sera e Alle fronde dei salici. Eugenio Montale: analisi di Non chiederci la parola che squadri da ogni lato, Merigiare pallido e assorto, Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale.

## OBIETTIVI PERSEGUITI

## GENERALI

Stimolare l'acquisizione di competenze di base di tipo linguistico, interpretative e di comunicazione per far fronte ai bisogni di una società orientata verso la realizzazione degli obiettivi europei di Lisbona. Promuovere la conoscenza graduale e sistematica delle discipline caratterizzanti gli specifici indirizzi di studio. Favorire la capacità di individuare, in ciascuna disciplina, concetti, modelli e metodi di indagine. Promuovere la capacità di individuare analogie e differenze tra le discipline. · Incoraggiare la riflessione su problemi significativi della realtà contemporanea in una prospettiva interdisciplinare. Promuovere il consolidamento della metodologia della ricerca. Sostenere la costruzione di autonomi percorsi di studio. Favorire l'apprendimento anche mediante la didattica digitale. Comunicare attraverso l'utilizzo del mezzo informatico. Progettare in gruppo,

	esercitando capacità di autocontrollo.
SPECIFICI	Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	Utilizzo della didattica modulare, lettura e analisi dei testi, lezioni frontali, discussioni guidate. È stato usato soprattutto il libro di testo, fotocopie integrative, materiale didattico fornito su google classroom. Libro di testo: P. Di Sacco- P. Manfredi, Scoprirai leggendo, vol.3, Ediz. Scolastiche Bruno Mondadori.
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE  RIPARTIZIONE PERCENTUALE  CALENDARIO	La disciplina di Italiano è articolata in 4 ore settimanali. Al 9 maggio sono state svolte 99 ore di lezione
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI E STRUMENTI	Le modalità di valutazione sono state rivolte alla verifica degli apprendimenti delle conoscenze, delle competenze e delle capacità di ogni alunno. A tal fine durante l'anno si sono utilizzate sia le prove scritte sia orali. In particolare, per le prove scritte si sono utilizzate sempre le tipologie testuali A, B, C dell'Esame di Stato volte a favorire maggiore dimestichezza agli alunni alla prova, utilizzando per la correzione l'identica griglia utilizzata nelle simulazioni d'esame. Durante l'anno, si è data la possibilità agli alunni di recuperare gli argomenti insufficienti o le verifiche non effettuate a causa delle assenze.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
La classe, fin dall'ultimo anno del biennio e in tutto il triennio, ha dimostrato poca dimestichezza con le materie umanistiche, unita ad apatia e scarso impegno nello studio e comprensione degli argomenti. Vi sono alcuni alunni che, partendo da competenze essenziali di base, hanno via via migliorato le proprie capacità espressive grazie alla partecipazione proficua alle attività e al dialogo educativo. Pur non essendo un gruppo classe problematico dal punto di vista disciplinare, si deve sottolineare però la presenza costante in una parte degli alunni di indifferenza, apatia e superficialità nel partecipare alle attività, associata a uno studio prettamente meccanico e mnemonico, alla pratica di assentarsi frequentemente e spesso in occasione di verifiche, anche di quelle programmate. La maggior parte degli alunni è poco consapevole dei propri punti di forza e di quelli di debolezza; perciò, faticano ad attivare strategie per migliorare i propri risultati di apprendimento. Anche di fronte a proposte di attività extracurricolari il gruppo classe ha sempre risposto con indifferenza e poca o nulla partecipazione, a ciò si aggiunge una frequenza poco costante soprattutto negli alunni già di per sé fragili e poco motivati. Il risultato di questi atteggiamenti è che diversi alunni non raggiungono gli obiettivi predefiniti e in molti rimangono lacune di base pregresse e mai sanate, soprattutto di carattere metodologico, dovute appunto al disimpegno di cui sopra.	

**STORIA**

Docente: Statzu Viviana

**CONTENUTI****PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI**

L'Italia alla fine del 1800/primi del 1900: i governi della Sinistra storica. Il governo Crispi, poi Giolitti e di nuovo Crispi. L'età Giolittiana. La società di massa.

L'Europa ai primi del '900: il Regno Unito e la Francia. La guerra anglo-boera.

La Prima guerra mondiale. Gli eventi collaterali: la guerra in Medio Oriente, l'influenza spagnola, il crollo dell'impero Ottomano e il genocidio degli Armeni. L'Italia nella Prima Guerra Mondiale. Le conferenze di pace e i 14 punti di Wilson, nascita e strutturazione della Società delle Nazioni.

La rivoluzione bolscevica: i precedenti con la rivoluzione del 1905, la fase borghese, Lenin e le Tesi di aprile, la rivoluzione di ottobre '17, dalla dittatura del proletariato alla guerra civile; il comunismo di guerra, la NEP, la nascita e struttura dell'URSS. Stalin e le sue politiche economiche e di repressione (nuclei fondanti).

Il primo dopoguerra in Europa: economia e politica in Germania (nuclei fondanti).

Il dopoguerra in Italia: nascita del PPI, fasci di combattimento, scissione del PSI, la questione di Fiume, il biennio rosso.

Il fascismo: dai fasci di combattimento al fascismo agrario, le tappe fondamentali della presa del potere di Mussolini. Analisi del discorso di G. Matteotti e di quello di B. Mussolini ad esso collegato in seguito alle elezioni del 1924. Il fascismo al governo: politica, economia, cultura, propaganda e strumenti di controllo delle masse.

La crisi del 1929 e il New Deal (nuclei fondanti).

Il nazismo: le caratteristiche e debolezze della Repubblica di Weimar. Le tappe fondamentali dell'ascesa al potere di Hitler; SA e SS: la notte dei lunghi coltelli, il programma politico, economico e culturale del nazismo, l'ideologia della razza: la notte dei cristalli e le leggi di Norimberga. La proclamazione del Terzo Reich.

La Seconda guerra mondiale: la situazione europea negli anni precedenti. L'Anschluss dell'Austria e l'annessione di Moravia e Boemia. L'invasione della Polonia e tappe fondamentali del conflitto fino al 1945.

L'Italia nel conflitto. La lotta di liberazione e la caduta del fascismo. Le conferenze internazionali e il nuovo assetto geopolitico a fine conflitto: il mondo bipolare.

La nascita della Repubblica e della Costituzione in Italia.

**OBIETTIVI PERSEGUITI****GENERALI**

Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

**SPECIFICI**

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.

Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.

Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di

	<p>riferimento.</p> <p>Utilizzare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali (ad esempio fonti e storiografia) per comprendere mutamenti socioeconomici e aspetti demografici e applicarli in contesti laboratoriali, in un'ottica storico-interdisciplinare.</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
<p>METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ</p>	<p>Utilizzo della didattica modulare, lettura e analisi di fonti e testi storici, lezioni frontali, discussioni guidate. È stato usato soprattutto il libro di testo, fotocopie integrative, materiale didattico fornito su google classroom. Libro di testo: G. Borgognone- D. Carpanetto, Abitare la storia, Volume 3, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.</p>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE</p> <p>RIPARTIZIONE PERCENTUALE</p> <p>CALENDARIO</p>	<p>La disciplina di Storia è articolata in 2 ore settimanali. Al 9 maggio sono state svolte 54 ore di lezione.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
<p>CRITERI E STRUMENTI</p>	<p>Strumenti di valutazione sono stati le verifiche scritte sommative a fine delle unità didattiche; il colloquio orale che ha avuto luogo alla fine di ogni unità didattica. Sono state effettuate verifiche di recupero per quegli studenti che, durante l'anno, si sono sottratti alle interrogazioni o che hanno conseguito risultati insufficienti.</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La classe, fin dall'ultimo anno del biennio e in tutto il triennio, ha dimostrato poca dimestichezza con le materie umanistiche, unita ad apatia e scarso impegno nello studio e comprensione degli argomenti. Vi sono alcuni alunni che, partendo da competenze essenziali di base, hanno via via migliorato le proprie capacità espressive grazie alla partecipazione proficua alle attività e al dialogo educativo. Pur non essendo un gruppo classe problematico dal punto di vista disciplinare, si deve sottolineare però la presenza costante in una parte degli alunni di indifferenza, apatia e superficialità nel partecipare alle attività, associata a uno studio prettamente meccanico e mnemonico, alla pratica di assentarsi frequentemente e spesso in occasione di verifiche, anche di quelle programmate. La maggior parte degli alunni è poco consapevole dei propri punti di forza e di quelli di debolezza; perciò, faticano ad attivare strategie per migliorare i propri risultati di apprendimento. Anche di fronte a proposte di attività extracurricolari il gruppo classe ha sempre risposto con indifferenza e poca o nulla partecipazione, a ciò si aggiunge una frequenza poco costante soprattutto negli alunni già di per sé fragili e poco motivati. Il risultato di questi atteggiamenti è che diversi alunni non raggiungono gli obiettivi predefiniti e in molti rimangono lacune di base pregresse e mai sanate, soprattutto di carattere metodologico, dovute appunto al disimpegno di cui sopra.</p>	

**PRODUZIONI ANIMALI**

Docenti: Vincis Anastasia – Diana Giuseppe Luigi

**CONTENUTI****PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI**

Apparato Digerente dei monogastrici e dei poligastrici  
Anatomia e Fisiologia del Rumine, con cenni di biochimica delle fermentazioni ruminali.  
Alimenti zootecnici: produzione e utilizzazione  
Principali metodi di analisi degli alimenti zootecnici  
Fabbisogni nutritivi degli animali  
Principi di razionamento

**OBIETTIVI PERSEGUITI****GENERALI**

Saper leggere e analizzare un testo, utilizzarlo per trovare la soluzione a problemi o a quesiti; stabilire rapporti causa-effetto tra eventi; giungere a operare delle scelte consapevoli di fronte a problemi operativi; raggiungere adeguate competenze elaborative.

**SPECIFICI**

Acquisizione della terminologia relativa alle tecniche di alimentazione e agli alimenti; comprensione dei principi generali del metabolismo delle sostanze nutritive, delle funzioni dei principi nutritivi, del significato dei fabbisogni alimentari nelle diverse categorie di animali, dei criteri generali per la formulazione di razioni alimentari; conoscenza della classificazione degli alimenti, dei relativi parametri analitici, delle tecniche produttive dei mangimi e foraggi aziendali e dei criteri della loro utilizzazione in base ai parametri del razionamento alimentare; risoluzione di semplici problemi di razionamento; capacità di effettuare delle scelte corrette rispetto a problemi pratici e obiettivi tecnico-economici da raggiungere.

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE****METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI,  
VISITE E ALTRE ATTIVITÀ**

Lezione frontale in aula con ausilio del monitor touch e di presentazioni;  
Proiezione di video attinenti all'attività in svolgimento;  
Analisi critica di etichette di mangimi e materie prime per mangimi;  
soluzione di problemi semplici di alimentazione;  
calcolo dei fabbisogni alimentari tramite il computer.

**TEMPI E MODALITA'****ORE SVOLTE  
RIPARTIZIONE PERCENTUALE  
CALENDARIO**

Alla data di compilazione del documento sono state svolte 36h di lezione così ripartite:  
Ottobre/novembre: ripasso su apparato digerente  
Dicembre/gennaio: fisiologia del rumine  
Febbraio/marzo: alimenti zootecnici e principali metodi di analisi  
Aprile/maggio: fabbisogni alimentari degli animali e calcolo della razione

**CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI****CRITERI**

I criteri di valutazione adottati sono in linea con quanto riportato nel PTOF, adottato poi dal dipartimento e nella programmazione individuale.

**STRUMENTI**

Gli strumenti di valutazione adottati sono state verificate scritte e orali svolte durante il corso dell'anno al termine delle unità didattiche.

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

I risultati raggiunti sono soddisfacenti per la classe, soprattutto in considerazione dei punti di partenza individuali. La classe è partecipativa e dinamica durante le spiegazioni, dimostrando generale comprensione del lessico specifico e padronanza sufficiente dei collegamenti che intercorrono tra le diverse unità didattiche. Tutti hanno raggiunto gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno, anche se in alcuni permangono lacune pregresse, soprattutto di carattere metodologico. I risultati raggiunti si collocano mediamente tra il buono e più che buono.

**GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO**  
Docenti: Rosas Pietro Paolo – Pili Nicolò

**CONTENUTI**

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

Ecologia del paesaggio. Studio del paesaggio attraverso il GIS. Legislazione europea, nazionale e regionale sul paesaggio. Sviluppo sostenibile. Classificazione dei tipi principali di gestione agricola. Politica agricola comunitaria.

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

GENERALI

Riconoscere e valutare i principi che identificano il paesaggio. Comprendere ed interagire attraverso lo studio delle immagini del territorio utilizzando il software GIS. Conoscere le principali leggi in materia paesaggistica. Comprendere ed interpretare le realtà agricole mondiali. Sapere come viene attuata la politica agricola comunitaria.

SPECIFICI

Giudicare e saper leggere il paesaggio per capire come agire quando un paesaggio viene modificato. Comprendere quali punti di un paesaggio possono essere modificati e quali invece no. Capire e giudicare se un'attività è realmente sostenibile o meno. Saper riconoscere un tipo di organizzazione agricola. Riuscire a comprendere come e quali importi sono ottenibili dalla politica agricola comunitaria negli anni 2023-2027.

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE**

METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI,  
VISITE E ALTRE ATTIVITÀ

Lezione frontale, visite all'azienda agraria. Libro di testo. Documenti forniti a lezione.

**TEMPI E MODALITA'**

ORE SVOLTE  
RIPARTIZIONE PERCENTUALE  
CALENDARIO

Ore svolte 46

**CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI**

CRITERI

Come indicato nella parte generale

STRUMENTI

Verifica scritta e orale.

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe in generale è riuscita ad acquisire diversi aspetti della disciplina. Ha avuto maggiori difficoltà per quanto riguarda la legislazione.

**CONTENUTI**

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

- I principi dell'estimo:
- Gli aspetti economici dei beni;
  - Il metodo di stima;
  - Procedimento sintetico e analitico;
  - Principio dell'ordinarietà;
  - Comodi positivi e negativi; aggiunte e detrazioni.
- Estimo agrario:
- Stima dei fondi rustici;
  - Stima dei fabbricati rurali;
  - Stima degli arboreti da frutto;
  - Stima delle scorte aziendali;
  - Stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali
  - Stima dei miglioramenti fondiari;
  - Stima dei danni.
- Estimo legale:
- Espropriazioni per pubblica utilità;
  - Servitù di passaggio e di elettrodotto;
  - Le successioni per causa di morte;
  - Cenni sul Catasto Terreni.

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

GENERALI

Come da parte generale.

SPECIFICI

- Saper individuare, scegliere e applicare le metodologie e i procedimenti adatti per formulare un giudizio di valore riguardante un bene.
- Saper analizzare le caratteristiche tecniche ed economiche di un fondo.
- Saper ricercare e interpretare i dati utili alla risoluzione del quesito di stima.

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE**

METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI,  
VISITE E ALTRE ATTIVITÀ

Lezione partecipata in classe con ausilio di lavagna, libro di testo e lavagna luminosa.  
Svolgimento di esercizi e quesiti di stima.  
Assegnazione di esercizi a casa.  
Libro utilizzato:  
Ferdinando Battini, Estimo e commercializzazione dei prodotti agroalimentari - Edagricole

**TEMPI E MODALITA'**

ORE SVOLTE  
RIPARTIZIONE PERCENTUALE  
CALENDARIO

La disciplina si svolge in 3 ore settimanali così ripartite:

- Lunedì - 1° ora
- Mercoledì - 1° ora
- Venerdì - 4° ora

Ore svolte al 09 maggio: 43  
Ore previste al 10 giugno: 54

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	Come da parte generale
STRUMENTI	Verifiche orali, verifiche scritte su quesiti di stima, verifiche scritte sulla descrizione del procedimento estimativo. Partecipazione e interventi durante lo svolgimento delle lezioni.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>L'avvicendamento di tre diversi docenti ha influito negativamente sull'andamento didattico che solo a partire da metà dicembre si è svolto in modo continuo e regolare.</p> <p>Solo una piccola parte della classe, quantificabile in 3 studenti, è in grado di risolvere agevolmente semplici quesiti di stima e di descrivere il procedimento estimativo; solamente altri 3 studenti raggiungono un livello appena sufficiente per le competenze precedentemente riportate, mentre circa un terzo della classe possiede un livello insufficiente o addirittura scarso.</p>	

**PRODUZIONI VEGETALI**

Docenti: Carrus Grazia - Pontis Dino

**CONTENUTI**

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

**COLTIVAZIONI ARBOREE**

**Modulo 1: ARBORICOLTURA GENERALE**

CARATTERI MORFOLOGICI, BIOLOGICI, PRODUTTIVI DELLE COLTURE ARBUSTIVE ED ARBOREE

Sistema radicale: morfologia, funzioni e sviluppo dell'apparato radicale. Parte aerea: morfologia, funzioni e sviluppo del fusto. Morfologia della chioma. Morfologia, fisiologia e classificazione delle gemme. Differenziazione e stadi di sviluppo delle gemme. Rami a legno. Rami a frutto.

Cicli delle piante: ciclo annuale; ciclo di fruttificazione; ciclo vitale; fioritura e fecondazione.

Modelli di accrescimento e maturazione dei frutti. Trasformazioni biochimiche che avvengono durante la maturazione. Anomalie durante l'accrescimento dei frutti. Alternanza di fruttificazione.

**PROPAGAZIONE DELLE PIANTE DA FRUTTO**

Moltiplicazione per auto radicazione. L'innesto. Metodi innovativi di moltiplicazione.

**IMPIANTO, ALLEVAMENTO, TECNICHE COLTURALI**

Impianto del frutteto: analisi fisicomeccanica e chimica del terreno; criteri di scelta delle specie, delle cultivar.

GESTIONE DELLA CHIOMA Aspetti generali della potatura: potatura di allevamento e di produzione. La raccolta: manuale, agevolata e meccanizzata.

Individuare il sistema di potatura ottimale in funzione della forma di allevamento.

Individuare e organizzare il momento di raccolta

**Modulo 2: ARBORICOLTURA SPECIALE**

**LA VITE E L'OLIVO**

Scheda botanica. Descrizione morfologica. Fisiologia e fenologia del ciclo produttivo. Esigenze ambientali e pedoclimatiche. Principali cv ed evoluzione degli standard varietali. Principali forme di allevamento. Tecniche colturali sostenibili. Disciplinari di Produzione Integrata. Controllo delle principali avversità relative a ciascuna specie arborea.

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

GENERALI

Per gli obiettivi generali (educativi e cognitivi) si rimanda al documento del consiglio di classe.

SPECIFICI

Saper individuare nelle principali specie da frutto le caratteristiche morfologiche e fisiologiche  
Saper individuare le diverse fasi fenologiche  
Individuare specie e cultivar in relazione alle situazioni ambientali e mercantili  
Saper individuare le condizioni ottimali per eseguire un innesto con successo  
Saper utilizzare i principali metodi di propagazione  
Individuare i metodi di propagazione idonei al contesto  
Saper leggere i risultati di un'analisi del terreno  
Saper individuare l'epoca più adatta per eseguire le lavorazioni  
Scegliere specie e tecniche colturali in relazione alla vocazionalità del territorio e dei portainnesti; scelta del sesto d'impianto; esecuzione dell'impianto fertirrigazione  
Saper preparare un piano di concimazione  
Saper scegliere razionalmente i concimi  
Saper creare e mantenere un equilibrio tra l'aspetto vegetativo e quello

	<p>riproduttivo.          Ottimizzare l'intercettazione della luce da parte della chioma.          Ridurre il più possibile la fase improduttiva.          Rendere costanti le rese produttive limitando i fenomeni di alternanza.          Rendere omogenea e migliore da un punto di vista qualitativo la fruttificazione          Individuare il sistema di potatura ottimale in funzione della forma di allevamento.          Individuare e organizzare il momento di raccolta          Essere in grado di riconoscere gli stadi fenologici          Saper individuare le fasi del ciclo annuale          Saper riconoscere le diverse forme d'allevamento          Saper individuare le tecniche colturali idonee al contesto ambientale          Saper riconoscere i sintomi e i danni delle principali avversità e proporre strategie di lotta</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p>Lezioni frontali e partecipate, esercitazioni guidate          Lavori individuali o di gruppo anche su supporto digitale          Flipped classroom          Attività di recupero anche individuale          Esposizione guidata          Lettura ed osservazione di documenti          Utilizzo del libro di testo          Mezzi di comunicazione visiva: grafici, immagini, filmati, documenti multimediali etc          Ricerca dati in rete          Uso della LIM          Laboratorio</p>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE</p> <p>RIPARTIZIONE PERCENTUALE</p> <p>CALENDARIO</p>	<p>Al 05/05/2023 sono state svolte 100 ore di lezione.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	<p>Per i criteri di valutazione e gli strumenti si rimanda al documento del consiglio di classe.</p>
STRUMENTI	
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La maggior parte delle ragazze e dei ragazzi della classe 5^F dell'anno scolastico 2022/2023 è in grado di gestire l'impianto e l'allevamento fino all'entrata in produzione di un arboreto da frutto. Molti sono in grado di gestire il suolo e la chioma di un arboreto da frutto in piena produzione sia con la forma dell'agricoltura tradizionale che integrata che biologica. La maggior parte degli alunni e delle alunne è in grado di effettuare la corretta scelta del momento di maturazione dei frutti in relazione al tipo di trasformazione che il prodotto raccolto dovrà subire. La maggior parte delle ragazze e dei ragazzi ha capito l'importanza di realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali e ha capito l'importanza della qualità dell'ambiente.</p>	

<b>SCIENZE MOTORIE</b> Docente: Masia Maurizio	
<b>CONTENUTI</b>	
PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	Conoscenza pratica e sviluppo delle capacità motorie Mobilità articolare e flessibilità Abilità motorie e sport di squadra Attività in ambiente naturale Apprendimento del linguaggio specifico Nozioni di primo soccorso Teoria dell'allenamento
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	Potenziamento capacità condizionali e coordinative Conoscenza, pratica, sviluppo e consolidamento delle attività sportive Acquisizione di un'adeguata espressività corporea
SPECIFICI	Essere in grado di eseguire un'azione motoria senza interruzioni Saper eseguire gesti motori complessi usando contemporaneamente i diversi segmenti corporei Conoscenza delle modalità operative per l'allenamento della pratica sportiva Conoscenza delle operazioni di prevenzione e sicurezza durante la pratica sportiva, nonché delle procedure di intervento in caso di infortunio
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	Lezioni frontali in presenza con esercitazioni pratiche individuali e in gruppo, esercitazioni guidate con assistenza diretta e indiretta connessa alle attività Palestra interna ed esterna con tutto il materiale didattico in dotazione
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE  RIPARTIZIONE PERCENTUALE  CALENDARIO	52 ore svolte al 15 Maggio 78% delle ore totali previste (66)
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	Si rimanda a quanto stabilito in collegio dei docenti e o in sede di dipartimento
STRUMENTI	Esercitazioni pratiche e verifiche orali per studenti non in grado di svolgere le suddette
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
Si ritengono raggiunti tutti gli obiettivi previsti e indicati in sede di programmazione	

**LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**

Docente: Deiana Daniela

**CONTENUTI**PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

## MODULO n° 1 WINE AND WINEMAKING

- Vineyard and soil
  - Grape and soil
  - Types of grapes: Vitis vinifera
  - Terroir: notion, definition and factors.
  - Seasons, Farming, Pruning, Grafting, Harvesting
- Wine making
  - Equipment
  - Fermentation
  - Ageing process
  - Wine production
  - Wine production in Sardinia

## MODULO n° 2 CHEESE

- Cheese and cheese making
- Parmigiano reggiano cheese
- Pecorino cheese

## MODULO n° 3 OLIVE OIL

- Olive oil: quality and benefits
- The olive tree: growth and features.
- Production and consumption.
- Commercial grades.
- Oil making:
  - traditional method.
  - modern method.
- Nutrition and health effects.

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

## GENERALI

Come da parte generale.

## SPECIFICI

1. Acquisizione delle competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.
2. Consolidamento ed ampliamento delle strutture linguistiche acquisite negli anni precedenti;
3. Consolidamento del metodo di studio ed ampliamento delle abilità acquisite negli anni precedenti;
4. Comprensione delle idee principali e i particolari significativi di testi orali e scritti specifici del settore e generali;
5. Esprimersi con adeguata competenza su argomenti di carattere curricolare ed extra-curricolare, interagendo efficacemente in situazioni comunicative note ed impreviste;

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITÀ INTEGRATIVE**METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI,  
VISITE E ALTRE ATTIVITÀ

L'acquisizione del linguaggio settoriale è stata guidata dalla docente con la partecipazione attiva degli studenti attraverso opportuni raccordi con le altre discipline d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico attraverso discussioni e ricerche. Si è lavorato sulle abilità di comprensione orale attraverso ascolto e visione di video, e di comprensione scritta utilizzando prevalentemente il libro di testo e talvolta documenti opportunamente scelti su Internet. Per quel che riguarda l'abilità di comprensione e interpretazione del testo scritto, tutte le letture sono state precedute da un momento di preparazione attraverso l'introduzione dell'argomento con richiami alle discipline d'indirizzo, l'uso di video e immagini, volto a stimolare l'interesse e a favorirne la comprensione. Sono state applicate varie tecniche di lettura (skimming and scanning) miranti alla comprensione dei testi a

	vari livelli e per scopi diversi. Si è cercato, per quanto possibile, di evitare lo studio mnemonico e stimolare gli studenti a utilizzare le loro conoscenze pregresse ed esprimerle in L2.
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE</p> <p>RIPARTIZIONE PERCENTUALE</p> <p>CALENDARIO</p>	<p>Sono state svolte n. 79 ore effettive di Inglese (al 10 maggio 2023) su un numero totale previsto di 99.</p> <p>Il calendario e i moduli previsti nel piano annuale delle attività sono i seguenti:</p> <p>settembre - novembre WINE PROCESSING</p> <p>dicembre - febbraio OLIVE OIL PROCESSING</p> <p>marzo - aprile CHEESE PROCESSING</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	<p>Le verifiche sono state esclusivamente di tipo orale ad eccezione delle prove per classi parallele somministrate a inizio e fine anno scolastico.</p> <p>La valutazione finale ha tenuto conto dei risultati delle prove svolte durante il percorso formativo, della partecipazione attiva al dialogo didattico, della capacità organizzativa nella preparazione delle prove, dell'interesse e dell'impegno mostrati, della costanza del lavoro, del livello di preparazione raggiunto, delle particolari attitudini di ciascun alunno e dei progressi ottenuti rispetto alle potenzialità e al livello di partenza di ciascuno di loro.</p>
STRUMENTI	<p>Verifiche orali. Partecipazione e intervento durante le verifiche orali.</p> <p>Esercitazioni in classe.</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>Il dialogo didattico educativo si è sviluppato in un clima sereno e positivo. Gli obiettivi raggiunti sono in accordo con le indicazioni della programmazione del dipartimento disciplinare di lingue. Per quanto riguarda le conoscenze relative ai contenuti proposti per la classe quinta, la maggior parte degli studenti ha mostrato di conoscere ed essere in grado di rielaborare quanto appreso. Solo alcuni studenti hanno mostrato di padroneggiare al meglio gli apprendimenti. In alcuni casi il livello di apprendimento degli studenti è appena sufficiente a causa di una applicazione individuale discontinua, concentrata soprattutto in occasione delle verifiche, e di uno studio superficiale degli argomenti proposti nel corso dell'anno.</p>	

## TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

Docenti: Espa Davide – Seu Marco

### CONTENUTI

#### PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI

##### MODULO 1 – INDUSTRIA ENOLOGICA.

Composizione chimica e sua evoluzione durante il ciclo di maturazione; curve di maturazione e indici di maturazione dell'uva. Processo di produzione del vino rosso: aspetti tecnologici dell'ammostamento e macchine operatrici (pigiadiraspatrici e diraspapigiatrici), operazioni prefermentative (inoculo e solfitazione), aspetti chimici e tecnologici della macerazione e della fermentazione (a cappello emerso, a cappello sommerso, délestage), sistemi di rottura del cappello (follature, rimontaggi agitazione meccanica e insufflazione di gas inerte), svinatura e pressatura, fermentazione lenta e operazioni di cantina (travasi, filtrazioni, colmature e scolmature). Processo di produzione del vino bianco: aspetti tecnologici dell'ammostamento, operazioni prefermentative (solfitazione, chiarificazione e sfecchiatura), aspetti chimici e tecnologici della fermentazione alcolica e della fermentazione malo lattica. Cenni sulle tecniche di produzione dei vini rosati. Analisi dei disciplinari di produzione di vini tipici del territorio. La sostenibilità nell'industria enologica.

##### MODULO 2 – INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA: IL LATTE.

Definizione di latte, latte crudo, latte alimentare, latte risanato. Curva di lattazione nella specie bovina. Aspetti generali e proprietà chimico – fisiche del latte: (caseine e proteine del siero, glucidi, lipidi, sali minerali, enzimi: lipasi, fosfatasi, proteasi, vitamine). Latti alternativi. Processi di risanamento del latte: pretrattamenti, pastorizzazione: pastorizzazione classica, sterilizzazione classica, sterilizzazione UHT e sterilizzazione ad alta temperatura, appertizzazione.

##### MODULO 3 – INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA: IL FORMAGGIO.

Aspetti generali, definizione ed etichettatura dei formaggi. Il processo di caseificazione: preparazione del latte (correzione del tenore lipidico, pastorizzazione e insemenza), coagulazione (acida, presamica, latte-presamica e presamico-lattica) aspetti chimici e produttivi, meccanismo di coagulazione delle proteine e caratteristiche della cagliata, attitudine del latte alla coagulazione presamica, rottura della cagliata, sineresi, cottura, estrazione, messa in forma, salatura e maturazione. Fattori che influenzano la stagionatura e aspetti chimici della stagionatura: riduzione del contenuto idrico, fermentazione del lattosio, idrolisi dei lipidi e degradazione della caseina. Classificazione dei formaggi. Analisi dei disciplinari di produzione dei Formaggi DOP del territorio.

##### MODULO 4 INDUSTRIA OLEARIA: OLIO DI OLIVA.

Aspetti generali e produttivi: composizione chimica, ciclo di maturazione e raccolta delle olive. Processo di produzione dell'olio di oliva e fattori che ne influenzano la qualità: trasporto, stoccaggio, defogliazione e lavaggio, molitura (molazze, frangitori a martelli e frangitori a dischi), gramolatura e sistemi di estrazione (a pressione, per centrifugazione e per percolamento), centrifugazione, filtrazione, imbottigliamento e stoccaggio. Olio di oliva: composizione chimica, classificazione ed etichettatura. Disciplinare di produzione dell'olio di oliva a Denominazione di Origine Protetta "Sardegna".

MODULO 5 – SICUREZZA ALIMENTARE. Aspetti generali e fattori che influenzano la qualità degli alimenti. Il sistema di autocontrollo HACCP. Tracciabilità, rintracciabilità ed etichettatura. Le frodi alimentari: definizione, classificazione e tipi di frodi (alterazioni, adulterazioni, sofisticazioni, falsificazioni e contraffazioni).

<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
<b>GENERALI</b>	<p>Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità di un processo di trasformazione e delle attività ad esso connesse</p> <p>Analizzare diversi processi produttivi identificando il valore, i limiti e i rischi per l'ambiente, per il territorio e per le persone.</p> <p>Costruire un diagramma di flusso di una produzione alimentare e rilevare le criticità</p>
<b>SPECIFICI</b>	<p>Competenze in chiave di cittadinanza:</p> <p>Essere consapevoli dell'importanza delle analisi chimiche nella valutazione della qualità sia della materia prima sia del prodotto; saper interpretare il dato analitico nel modo corretto sia per la corretta classificazione merceologica sia per la tutela del consumatore.</p> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Capacità di individuare gli obiettivi e la funzione di ciascuna delle fasi che costituiscono il processo di trasformazione.</p> <p>Capacità di individuare gli aspetti, e gli eventuali rischi, tossicologici e ambientali legati alle attività produttive anche alla luce della normativa di settore</p> <p>Capacità di individuare nell'ambito di un processo produttivo le soluzioni tecnologiche più efficaci ed efficienti anche dal punto di vista dell'impatto ambientale, economico e sociale</p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere gli aspetti generali e i fattori che influenzano la qualità degli alimenti - Conoscere i marchi italiani ed europei a tutela dei prodotti alimentari</p> <p>Conoscere le finalità e i principali aspetti normativi del Sistema di autocontrollo HACCP - Conoscere la definizione di tracciabilità e rintracciabilità e le finalità per le quali sono state introdotte</p> <p>Conoscere la definizione di alterazione, adulterazione, sofisticazione, falsificazione e contraffazione</p> <p>Per le industrie di trasformazione: conoscere gli aspetti chimici della maturazione e i parametri per individuare il momento ottimale della raccolta</p> <p>Conoscere gli aspetti generali (chimici, microbiologici, tecnologici) dei processi produttivi.</p> <p>Conoscere la struttura e le finalità dei disciplinari di produzione dei prodotti a denominazione d'origine</p> <p>Conoscere i principi di sostenibilità dell'industria enologica e olearia</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
<b>METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ</b>	<p><b>Attività laboratoriale:</b></p> <p>Determinazione del grado zuccherino dei mosti</p> <p>Determinazione dell'acidità totale e volatile nei vini</p> <p>Determinazione dell'anidride solforosa nei vini</p> <p>Determinazione dell'acidità del latte</p> <p>Determinazione del pH del latte</p> <p>Determinazione del grado alcolico: metodo ebulliometrico e per distillazione.</p> <p><b>Attività presso il caseificio della scuola per seguire le lavorazioni principali (produzione di mozzarella, primo sale, straciatella, squacquerone).</b></p> <p><b>Attività: vendemmia e prime fasi della vinificazione</b></p> <p><b>Supporti multimediali: video, articoli scientifici, workshop e webinar fruiti sia modalità sincrona che asincrona</b></p> <p><b>Presentazione dei contenuti in modalità multimediale preceduta da</b></p>

	sessioni di domande e risposte mirate al richiamo di conoscenze pregresse e alternata a momenti di riflessione mirati al consolidamento della comprensione di quanto presentato.
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE	57 (Trasformazione dei prodotti) 4 (Educazione Civica)
RIPARTIZIONE PERCENTUALE	Ottobre, novembre: Industria enologica, La vinificazione in rosso. Dicembre: La vinificazione in bianco.
CALENDARIO	Gennaio - febbraio, marzo: Il latte alimentare, Il formaggio. Aprile: Industria olearia Maggio: Sicurezza alimentare
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	I criteri di valutazione seguiti sono conformi a quanto riportato nel PTOF di istituto. Si è tenuto conto delle conoscenze acquisite, della capacità di esposizione, dell'utilizzo del linguaggio tecnico-scientifico opportuno, delle abilità di sintesi e di analisi.
STRUMENTI	Verifiche scritte e orali a fine delle Unità didattiche. Relazione scritte di laboratorio al termine delle attività di laboratorio.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La classe nel corso del triennio ha avuto un comportamento corretto e ha creato buone relazioni fra pari e con l'insegnante; il dialogo didattico-educativo, pertanto, si è sviluppato in un clima sereno e positivo. Gli obiettivi raggiunti sono in accordo con quanto indicato nelle conoscenze, competenze e abilità proposte dal dipartimento disciplinare. Per quanto riguarda le abilità e le competenze, la maggior parte degli studenti seppur con la guida del docente hanno mostrato di saper rielaborare quanto appreso, saperlo applicare alla risoluzione di semplici problemi di realtà e proporre soluzioni efficaci. Solo alcuni studenti hanno mostrato di padroneggiare al meglio gli apprendimenti e si sono mostrati in grado, nei problemi proposti, di trovare soluzioni efficaci ed originali lavorando in autonomia, comprendendo appieno l'importanza di conoscere a fondo tutte le fasi di un processo di trasformazione in modo da individuare le criticità e, in base a queste poter operare delle scelte. Questi ultimi hanno anche compreso appieno il significato e l'importanza del dato analitico indispensabile in ogni fase del processo produttivo per valutare la qualità dell'alimento e per individuare eventuali azioni fraudolente. In alcuni casi invece il livello di apprendimento degli studenti è appena sufficiente a causa di un'applicazione individuale discontinua, concentrata soprattutto in occasione delle verifiche, e di uno studio superficiale per una buona parte degli argomenti proposti nel corso dell'anno. Dal punto di vista pratico l'attività laboratoriale di analisi è stata propedeutica all'attività teorica e ha permesso di raggiungere un livello di conoscenze sufficiente sulle tematiche affrontate. Oltre le attività di laboratorio, la classe ha potuto osservare da vicino i processi di trasformazione in azienda tra cui: operazioni di cantina successive alla vendemmia e l'intero processo di produzione del formaggio e della pasta filata in caseificio.</p>	

**CONTENUTI**

**PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI**

Si è partiti da un breve ripasso generale su alcuni concetti fondamentali di biologia degli scorsi anni (strutture e fisiologia organuli della cellula animale e vegetale; differenze tra c. animale e c. vegetale; DNA, RNA, differenze Mitosi, Meiosi, classificazione, sintesi proteica) e sui criteri di classificazione.

Successivamente si sono riviste principali caratteristiche di virus, batteri, funghi (funghi, lieviti e muffe) e fitoplasmi; si è passati al programma di quest'anno con concetti principali di classificazione Artropodi, anatomia e fisiologia degli insetti. Metodologie di monitoraggio, difesa e lotta contro i principali agenti patologici.

Si è poi passati ad analizzare l'oggetto di studio delle biotecnologie tradizionali e innovative: cosa sono e quali sono le metodiche che vengono utilizzate in alcune colture.

Generalità sugli insetti: classificazione e struttura. Dal sintomo alla patologia

Uso e abuso fitofarmaci in fitoiatria.

Nelle parti laboratoriali e pratiche, essendo il programma molto vasto, si è preferito sviluppare e approfondire le principali avversità e malattie causate da funghi, batteri, virus e insetti, che colpiscono nella Regione Sardegna le più importanti colture arboree e arbustive in particolare della vite e dell'olivo, agrumi, cereali

Condizioni ambientali e sviluppo dei parassiti.

Interventi di lotta guidata e integrata. Lotta biologica per i parassiti delle colture arbustive ed arboree. Lotta chimica- pro e contro delle diverse metodologie di lotta.

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

**GENERALI**

Si rimanda alla parte generale del Documento del Consiglio di Classe.

**SPECIFICI**

- Saper analizzare i rapporti tra produzione vegetale e parassiti, partendo dalla biologia e dall'ecologia ambientale, in modo da consentire interventi mirati nel più ampio rispetto degli equilibri esistenti.
- Riconoscere la sintomatologia macroscopica essenziale delle principali malattie causate da Virus, Funghi, Batteri, Insetti, su Vite e Olivo.
- Saper collegare il danno osservato su una coltura risalendo quindi all'insetto e alla sua biologia.
- Saper valutare la soglia di danno e di intervento per i principali parassiti.
- Saper organizzare un piano di difesa fitosanitaria, partendo sempre dai presupposti della lotta biologica per arrivare eventualmente alla lotta integrata o chimica

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE**

**METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI,  
VISITE E ALTRE ATTIVITÀ**

Alle lezioni teoriche frontali è seguita un'attività di laboratorio, quando si è potuto, a scadenza settimanale, per poter esaminare successivamente allo stereo e/o microscopio le strutture e la morfologia degli agenti patogeni. Lo studente ha compilato ad ogni esercitazione una scheda dove descrive la sintomatologia, il parassita con il relativo disegno e formula un'ipotesi di intervento. Si è fatto uso della Lim, internet, delle slide realizzate dal docente, contenuti cercati dal docente e dal coadiutore in rete, utilizzando siti specializzati di settore, ad integrazione del libro di testo.

Quest'anno si sono effettuate di nuovo le lezioni e le esercitazioni laboratoriali esclusivamente in presenza; si sono visionati casi dal vivo in azienda o effettuato piccole attività con osservazioni pratiche in ombra; si sono visionati video specialistici di esperti di settore, atti a visionare danni e a vedere azioni pratiche di prevenzione o trattamenti riguardanti in particolare le principali patologie di VITE e OLIVO. Ai

	ragazzi sono stati forniti numerosi materiali in varie forme (video, slide, Power point, foto, testi specialistici) condivisi anche attraverso classroom. A questi sono seguite relazioni tecniche o critiche da parte dei ragazzi, scritte o orali, con esposizione argomento a tutta la classe e ai docenti.
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE</p> <p>RIPARTIZIONE PERCENTUALE</p> <p>CALENDARIO</p>	Delle ore svolte, al 15 di maggio, il 60% è stato dedicato alle lezioni frontali, il 30% alle esercitazioni di laboratorio e/o aziendali, il 10% alle verifiche.
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	Si rimanda alla parte generale.
STRUMENTI	<p>Sono stati ritenuti utili alla valutazione, tutte le possibili espressioni degli studenti: orali, scritte, test, questionari, grafiche, pratiche, prove a risposta sintetica e relazioni. Nel valutare la preparazione dello studente in termini di sufficienza, si è tenuto conto dell'acquisizione dei concetti fondamentali, della capacità di esprimersi in modo appropriato nell'esposizione verbale e scritta, della capacità di argomentare in modo interdisciplinare e comunque dell'impegno e dei progressi migliorativi, registrati nel corso dell'anno scolastico, anche in relazione alla situazione di partenza e alle capacità. Si è inoltre tenuto conto dell'impegno profuso in tutto il percorso scolastico, con le enormi difficoltà oggettive allo svolgimento del programma, spesso con impossibilità della attuazione delle attività pratiche laboratoriali.</p> <p>Libri di testo  Dellachà, Forgianini, Oliviero - Nuove Biotecnologie agrarie – REDA  Dellachà &amp; Oliviero /Biologia Applicata -Biotecnologie/Difesa delle colture parte applicativa-Volume2 - REDA</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La classe fin dall'inizio dell'anno scolastico, ha evidenziato un impegno non sempre adeguato e un profitto discontinuo, una buona partecipazione alle varie attività specialmente durante le esercitazioni pratiche e un comportamento normalmente corretto. Le verifiche scritte e orali, non sempre hanno visto la stessa partecipazione, solo pochi alunni hanno adeguate capacità espositive e di rielaborazione. La classe nel suo complesso, per le capacità, la curiosità e l'impegno abbastanza continuo per alcuni, per alcuni altri discontinuo, ha raggiunto risultati mediamente sufficienti.</p>	

**CONTENUTI****PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI**

Che cos'è la religione? Le domande dell'uomo, il sentimento religioso. Le risposte dell'uomo. Che cos'è la religione. Religiosità e religione. La religiosità dell'uomo primitivo. Politeismo: le prime divinità. I miti. Il ruolo della religione nella storia e nella società. Reperti archeologici. Le sepolture, i santuari, le veneri. Le religioni monoteistiche. Nascita dell'Ebraismo del cristianesimo e dell'Islam. Caratteristiche comuni alle tre religioni. Conoscere le radici ebraiche del Cristianesimo. I patriarchi del popolo d'Israele: Abramo – Isacco – Giacobbe. Mosè - L'esodo e l'alleanza del Sinai. Viaggio virtuale a Betlemme. La nascita di Gesù Cristo. Viaggio virtuale a Gerusalemme: dalla pasqua ebraica alla Pasqua cristiana. Il tempo scandito da una festa. Il significato della festa. Lo shabbat e la domenica. Dalla Pentecoste alla nascita prima della Chiesa Primitiva, poi della Chiesa. San Paolo e la diffusione del Cristianesimo. La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione. Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, ambientale, economica, tecnologica. Le encicliche: Laudato si'; Amoris laetitia.

**OBIETTIVI PERSEGUITI****GENERALI**

L'alunno è aperto alla sincera ricerca della verità, e sa interrogarsi sul trascendente e porsi domande di senso, sa confrontarsi e dialogare apertamente in un contesto multiculturale e plurireligioso ed è capace di argomentare sul ruolo della religione nella storia e nella società.

**SPECIFICI**

Evidenzia le domande di senso che l'uomo da sempre si pone; Conosce il significato del termine religione"; distingue le religioni naturali da quelle rivelate; Riconosce alcuni elementi fondamentali delle religioni dei popoli primitivi; Prende dimestichezza con alcuni termini di un vocabolario "specifico"; È aperto al trascendente, sa interrogarsi e porsi delle domande di senso, cogliendo l'intreccio tra dimensione culturale e religiosa.

Riconosce alcuni elementi fondamentali delle tre religioni monoteistiche: Ebraismo, cristianesimo e islam; Conosce gli elementi essenziali delle più importanti religioni rivelate dette anche abramitiche;

Prende dimestichezza con alcuni termini di un vocabolario "specifico" e in particolare con le categorie di "chiamata"; "promessa" e "alleanza". Evidenzia gli eventi storici fondanti dell'Ebraismo, del cristianesimo e dell'Islam e li sa collocare nel giusto periodo storico. Comprendere alcune categorie fondamentali della fede ebraico-cristiana (rivelazione, fede, alleanza messia, salvezza). Le tappe principali della storia d'Israele con particolare riferimento al periodo delle origini e al periodo romano. Gli elementi fondamentali della dottrina religiosa ebraica. Conoscere gli eventi principali della storia d'Israele, da Abramo alla diaspora. La distruzione del Tempio di Gerusalemme. Le persecuzioni del popolo Ebreo. La Chiesa e i totalitarismi: comunismo, nazismo e fascismo. Il giorno della memoria. Ricostruire le tappe della storia di Israele. Distinguere gli elementi costitutivi dello specifico culturale e simbolico ebraico. Individuare a partire dalla Bibbia le tappe essenziali e i dati oggettivi della storia della salvezza e riconosce nel popolo ebraico il primo protagonista di questa storia.

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE****METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI ESUSSIDI,  
VISITE E ALTRE ATTIVITÀ**

Esperienza personale e discussione sull'argomento alla ricerca delle risposte alla domanda posta. Lezione dialogata e partecipata. Dibattito e confronto in classe sulle immagini mostrate e spiegate dal docente in classe. Lezione partecipata, dialogata. Dibattito e confronto. Discussione in classe. Visione di Film in classe. Cooperative learning: rielaborazione dati contenuti nel materiale a disposizione. Problem solving. Lavoro di gruppo. Discussione guidata. Brainstorming. Libro di testo, fotocopie, visione alla LIM di diapositive preparate dal docente.

<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE</p> <p>RIPARTIZIONE PERCENTUALE</p> <p>CALENDARIO</p>	<p>26 (effettive) su 33</p> <p>La differenza nell'orario svolto è dovuta ad impegni della classe in altre attività svolte fuori classe.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b></p>	<p>Rappresentazione di contenuti mediante costruzione di mappe cognitive e schemi. Schede. Questionari a risposta aperta e/o a risposta chiusa. Interventi e/o discussioni su argomenti di studio. Verifiche orali. Quiz proposti dal sito wordwall e di ausilio all'insegnamento della religione cattolica.</p> <p>Descrittori per la verifica</p> <p>OTTIMO: Ha conoscenza personale e approfondita dei contenuti proposti</p> <p>DISTINTO: Ha conoscenza completa e talvolta approfondita dei contenuti proposti</p> <p>BUONO: Ha una conoscenza completa dei contenuti proposti</p> <p>DISCRETO: Ha una conoscenza quasi completa dei contenuti proposti</p> <p>SUFFICIENTE: Ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti;</p> <p>NON SUFFICIENTE: Non ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La classe ha dimostrato interesse e partecipazione attiva alle attività proposte.</p>	

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
ITALIANO	Stazu Viviana	Viviane Stazu
STORIA	Stazu Viviana	Viviane Stazu
LINGUA INGLESE	Deiana Daniela	D. Deiana
MATEMATICA	Mostallino Gabriella	Gabriella Mostallino
BIOTECNOLOGIE AGRARIE	Usai Elena	E. Usai
	Serra Sara	S. Serra
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	Pisano Stefano	Stefano Pisano
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	Espa Davide	Davide Espa
	Seu Marco	M. Seu
PRODUZIONI ANIMALI	Vincis Anastasia	Anastasia Vincis
	Diana Giuseppe Luigi	G. Diana
PRODUZIONI VEGETALI	Carrus Grazia	Grazia Carrus
	Pontis Dino	Dino Pontis
GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO	Rosas Pietro Paolo	P. Rosas
	Pili Nicolò	N. Pili
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Masia Maurizio	M. Masia
IRC	Bassu Rosa Fausta	R. Bassu
SOSTEGNO	Casula Alberto	A. Casula
SOSTEGNO	Spano Andrea	A. Spano