



## 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**

**GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO**

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

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:	PAG.6
PROFILO IN USCITA E QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE	PAG. 7
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.8-9
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> <li>● MODALITA' DI VERIFICA</li> </ul>	PAG.9-16
<ul style="list-style-type: none"> <li>● CRITERI DI VALUTAZIONE</li> <li>● CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO</li> </ul>	PAG.17-18
CRITERI DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO PROVE DI SIMULAZIONE DELL'ESAME DI STATO ARGOMENTI SIMULAZIONE PRIMA 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
ARGOMENTO SIMULAZIONE SECONDA PROVA	PAG.23
GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA	PAG.24
TAVOLE SINOTTICHE PER DISCIPLINA E PROGRAMMI SVOLTI	PAG.25-50
FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE	PAG.51

## 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 e 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 di 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.ssa Loredana Schirru

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>
ITALIANO	LOREDANA SCHIRRU
STORIA	LOREDANA SCHIRRU
LINGUA INGLESE	GIOVANNA SAITTA GIAGHEDDU
MATEMATICA	MARIA DOLORES ARIU
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	DETTORI MICHELE M.R.
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	PAOLA MASSA
	NICOLO' PILI
PRODUZIONI ANIMALI	MICHELE MARCONE
	ANNA RITA FARIGU
PRODUZIONI VEGETALI	G. ANGELA CANALIS
	FILIPPO COGOTTI
GENIO RURALE	RAFFAELLA GARBATO
	MASSIMO AVENDRACE PUSCEDDU
GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO	ALESSIO SEONI
	GIUSEPPE DIANA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	TIZIANA VECCHIO
IRC	STEFANIA VERDERI
SOSTEGNO	ENRICA CHICCA
SOSTEGNO	SAVINA FARCI

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 D composta da 12 alunni frequentanti, tre ragazze e nove ragazzi, si è formata dall'unione di due gruppi: il più numeroso proveniente dalla 4D dello scorso anno e un gruppo di 3 alunni invece si sono uniti quest'anno prevenendo da altro corso e a causa della ripetenza in classe quinta. Nonostante ciò il gruppo classe si è caratterizzato per una discreta omogeneità e non sono stati osservati particolari problemi di integrazione né importanti disomogeneità sul piano di conoscenze e competenze. Nel gruppo sono presenti tre alunni seguiti da docente di sostegno e due alunni con Disturbo specifico di Apprendimento.

Il comportamento degli allievi di questa classe è stato discretamente corretto per quasi tutti, più che altro il comportamento a volte provocatorio e polemico di alcuni in qualche caso ha creato difficoltà di relazione con i docenti, ma non tra i pari.

La frequenza è stata regolare per quasi tutti gli studenti ma non è possibile dire lo stesso per impegno e partecipazione reale alle attività didattiche, sia in aula che in azienda; l'atteggiamento talvolta passivo e soprattutto la mancanza di continuità nello studio ha determinato un calo di rendimento in alcuni studenti che negli anni precedenti avevano invece raggiunto obiettivi più alti e dimostrato maggiore convinzione nel voler raggiungere le competenze del profilo in uscita del nostro corso di studi.

Nel corso dell'anno scolastico i docenti hanno impostato l'attività curricolare secondo le linee di indirizzo Ministeriali previste dalla riforma e talvolta rimodulato la programmazione iniziale per consentire il riallineamento della classe o il recupero delle difficoltà manifestate da vari alunni. Ci sono stati in particolare due periodi di "pausa didattica" a fine novembre e a fine marzo per favorire il recupero delle carenze più significative. Le materie sia di area comune e sia tecnico-professionali sono state sviluppate in termini di conoscenze e competenze, per favorire una preparazione il più possibile efficace e preparare gli studenti alle prove d'esame.

Accanto alle lezioni teoriche gli alunni sono stati impegnati nel percorso di PCTO che quest'anno è stato focalizzato sul processo di coltura e potatura della Vite.

## 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 GAT

Discipline comuni alle tre Articolazioni + area di indirizzo biennio	2° biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario				
	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>1089</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>
<b>Discipline di indirizzo dell'Articolazione</b>					
<b>GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO</b>					
Complementi di matematica			33	33	
Produzioni animali			99	99	66
Produzioni vegetali			165	132	132
Trasformazione dei prodotti			66	66	66
Genio rurale			66	66	66
Economia, estimo, marketing e legislazione			66	99	99
Biotecnologie agrarie			66	66	
Gestione dell'ambiente e del territorio					132
<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 continuità educativa con la scuola media di provenienza e dai colloqui con le famiglie e le *équipe*, 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 prevede metodologie e strategie didattiche quali il *tutoring*, l'apprendimento cooperativo, l'utilizzo di ausili informatici e di *software* specifici, la realizzazione di laboratori creativi e laboratori nell'azienda agraria dell'istituto. Sono abitualmente realizzate, inoltre, attività formative presso contesti esterni, quali aziende florovivaistiche del territorio e maneggi, nonché la partecipazione a gare e competizioni specifiche.

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.

In piena concordia col piano d'integrazione riportato nel PTOF, gli studenti hanno dimostrato fin dal primo anno scolastico un atteggiamento molto affettuoso, corretto e disponibile nei confronti dei compagni disabili presenti nella classe e in generale nel nostro Istituto.

## 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

Gli argomenti sono stati affrontati tenendo conto della preparazione di base posseduta dagli allievi (accertata per continuità didattica ed in alcuni casi con test d'ingresso). Per tutte le discipline, in linea di massima, sono stati svolti gli argomenti previsti in sede di programmazione del Consiglio di Classe.

Considerata l'impostazione del colloquio e della seconda prova scritta prevista per l'Esame di Stato, i contenuti delle varie materie sono stati svolti anche su argomenti di interesse pluridisciplinare

Per quanto attiene gli obiettivi generali (educativi e cognitivi) perseguiti si è fatto riferimento ai documenti approvati all'inizio dell'anno scolastico in sede di programmazione e coerenti con il PTOF.

I contenuti disciplinari in termini di competenza (saper fare) sono stati proposti in modo da fornire allo studente adeguate abilità, anche di carattere operativo (esercitazioni di laboratorio), finalizzate ad applicare le conoscenze acquisite nella pratica operativa e professionale. I contenuti del corso e gli obiettivi specifici sono indicati in appendice nei prospetti riguardanti le singole discipline.

Per quanto concerne gli strumenti, i mezzi e gli spazi del percorso di apprendimento, nonché dei risultati raggiunti, si rimanda alle schede delle singole discipline.

## PERCORSI DIDATTICI

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

I percorsi di PCTO sono stati costruiti con l'obiettivo di costruire un possibile Sistema Educativo Territoriale Integrato, finalizzati allo sviluppo di competenze, coerenti con il Profilo Educativo, Culturale e Professionale, per l'occupabilità e l'autoimprenditorialità e per la valorizzazione delle vocazioni personali e professionali. Gran parte dei percorsi sono stati svolti prevalentemente all'interno dell'azienda agraria dell'Istituto. Tutte le attività di formazione con esperti esterni sono state finalizzate ad accrescere le conoscenze di settore ed in linea con gli obiettivi formativi del progetto.

<b>Anno scolastico: Classe 3 SEZ.D a.s. 2020/21</b>					
<b>“ALUNNI IN AZIENDA: Moltiplicazione di piante della macchia mediterranea per il ripristino ambientale delle aree verdi della città di Cagliari”</b>					
<b>TUTOR SCOLASTICO Canalis G. Angela</b>					
<b>TUTOR AZIENDALE Cogotti Filippo</b>					
<b>Ente/impresa</b>	<b>Progetto</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Contenuti/Attività</b>	<b>Materie coinvolte</b>	<b>Monte ore</b>
Aula e Piattaforma INAIL	Le norme in materia di: tutela della salute, sicurezza nei luoghi di lavoro, antinfortunistica	Incontro con esperti	Lezione frontale e problem solving	Tutte	12

Formazione a Distanza Webinar – SAME	Le trattorie Agricole	Incontro con Esperti	Formazione tecnico professionale	PV	2
Azienda IIS	Tecniche colturali e di propagazione piante macchia mediterranea e aromatiche	Attività pratica aziendale	Stage azienda Vivaismo: semina e trapianto specie macchia mediterranea e officinali Sistemazione aree verdi	Produzioni vegetali	41
<b>Ore presenza 55</b>					

**Anno scolastico: Classe 4 SEZ.D a.s. 2021/22**  
**“Agricoltura 4.0 percorso tra scuola e azienda”**

**TUTOR SCOLASTICO** Canalis G. Angela  
**TUTOR AZIENDALE** Cogotti Filippo

Ente/impresa	Progetto	Tipologia	Contenuti/Attività	Materie coinvolte	Monte ore
Tutor scolastico		Aula	Presentazione del percorso e lettura del Patto Formativo predisposto dal Tutor Scolastico		1
Docenti dell'IIS	Attività di recupero del frutteto sperimentale	Azienda Agraria della scuola	Rilievo topografico del frutteto didattico e potatura	Genio Rurale e Topografia	6

Docenti Esterni	Progetto "Agricoltura 4.0 - percorso tra scuola e azienda"	Attività d'aula: lezione teorica	<p>Modalità di rilievo aereo con l'utilizzo dei droni Droni;</p> <p>Progettazione delle aree verdi attraverso l'utilizzo di specifici programmi e software;</p> <p>Realizzazione digitale e fisica delle aree verdi con l'utilizzo di specifici strumenti e tecniche</p> <p>Smart agricolture: ICT in agricoltura Utilizzo delle nuove tecnologie in agricoltura: importanza dell'utilizzo delle tecnologie in agricoltura al fine di migliorare la sostenibilità e la resa delle coltivazioni, le condizioni di lavoro e la qualità dei prodotti.</p>	PV, Genio rurale e Topografia	81
-----------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----

Docenti Interni ed esterni	Progetto "Agricoltura 4.0 - percorso tra scuola e azienda"	Azienda Agraria dell'Istituto; Cagliari: aree verdi e parchi urbani	Studio e osservazione con acquisizione delle informazioni tecniche dei parchi urbani di Cagliari. Visita ai cantieri di lavoro: gestione dei parchi e delle aree verdi con particolare attenzione alle alberature. Rilievo dei dati per l'elaborazione di un project work. Realizzazione di un progetto finale.	PV, Genio Rurale e Topografia	40
<b>Totale ore</b>					<b>128</b>

**Anno scolastico: Classe 5 SEZ.D a.s. 2022/23**

**"L'attività vegeto-produttiva del vigneto in funzione del periodo di potatura e dell'interazione con le micorrize"**

**TUTOR SCOLASTICO** Canalis G. Angela - Seoni Alessio

**TUTOR AZIENDALE** Cogotti Filippo

Ente/impresa	Progetto	Tipologia	Contenuti/Attività	Materie coinvolte	Monte ore
Docenti dell'IIS	Prove di potatura precoce e tardiva	Attività in Aula e Azienda dell'Istituto Agrario	Osservazione e studio Attività teorico-pratica aziendale	PV- GAT	22

Caseificio Argiolas- Serdiana		Visita aziendale	Osservazione e studio dei processi di caseificazione	Tras. Prodotti - GAT	5
Docenti Esperti (LAORE; Liberi professionisti, enti formatori	Seminari ed incontri Formativi e professionalizzanti	Attività in aula magna	Incontro CTU;  Ricerca e sperimentazione sull'agricoltura conservativa;  Percorsi di formazione finalizzati alla preparazione per relazionarsi in maniera vincente al mondo del lavoro.		26
Cantine Pili		Visita aziendale	Osservazione e studio dei processi di vinificazione	Trasf. Prodotti	6
Esperti esterni	Progetto RYLA:Dall'idea all'impresa.	Attività in aula magna	Storie di imprenditori: Come trasformare le competenze tecniche in un'impresa vincente.		2

Docenti Interni	Caratteristiche organolettiche e sensoriali dei vini prodotti in Azienda	Aula	Degustazione Vini	Trasf. Prodotti - PV	2
Docenti interni	Progetto di conversione di un fienile/stalla in B&B	Aula di grafica	Utilizzo del software ProgeCad per la realizzazione grafica degli elaborati tecnici.	Genio Rurale	3 +3 ore programmate per il 19/5/23

### 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 curricolari ed extracurricolari:

- Visite aziendali
- PCTO sia in azienda scolastica che in altre realtà produttive
- Uscite per teatro e cinema

### ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Nel corso dell'anno scolastico i docenti hanno periodicamente monitorato l'efficacia degli apprendimenti e l'acquisizione delle competenze, e in certi momenti svolto attività di recupero in itinere o consolidamento. In particolare nel periodo di pausa didattica si è proceduto al ripasso e alle verifiche di recupero.

### 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.

Le competenze attese erano:

- Sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.
- Salvaguardare la tutela e il rispetto delle persone, della salute, del territorio, dell'ambiente, delle risorse naturali.
- Promuovere la consapevolezza che per una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, è necessario agevolare la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti.

Per il raggiungimento di tali obiettivi sono stati trattati in forma di lettura di testi, documenti, video e riflessioni, diversi aspetti dei temi di cittadinanza attiva e consapevole, creando e rinforzando gli opportuni collegamenti con le discipline del corso di studi.

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

## ED. CIVICA

**L'AGENDA 2030 PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE**

DISCIPLINE	ATTIVITA' PROPOSTE
Trasformazione dei prodotti; prof.ssa Massa Paola	I residui di produzione del comparto agroalimentare: i prodotti di scarto; rifiuti e sottoprodotti; le materie prime secondarie (totale ore 5)
Italiano e Storia; prof.ssa Schirru Loredana	Il lavoro, i lavoratori e i diritti fondamentali . Il tema della parità di genere. Il lavoro nero (tot. ore 4)
Italiano e Storia; prof.ssa Schirru Loredana	Testimonianze e riflessioni sulla Shoah nella Giornata della memoria (tot. 2 ore)
Gestione dell'Ambiente e del Territorio	Tecniche d'ingegneria naturalistica e scelta dei materiali (4 ore)
Mattinata a teatro in riferimento alla giornata della memoria	Al Teatro Massimo la classe ha assistito alla Rappresentazione "Il cacciatore di nazisti" con Remo Girone ( 4 ore)
Educazione stradale e alla sicurezza	Visione video del progetto "Non buttate via la vita in un secondo" (3 ore)
Genio Rurale	Il rispetto della normativa urbanistica sia come tecnico che come privato cittadino (tot. 3 ore)
Produzioni animali	Norme di biosicurezza in allevamento (tot. 3 ore)
Produzioni Vegetali	Norme di Produzione Integrata con riferimento alla coltivazione della vite; i servizi Agroecosistemici (tot. 5 ore)

PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

PERCORSI PLURIDISCIPLINARI			
UNITÀ DI APPRENDIMENTO	DISCIPLINE COINVOLTE	STRUMENTI	SPAZI
Filiera sostenibile: sostenibilità in agricoltura e nell'industria di trasformazione.	Produzione Vegetali, GAT, Trasformazione Prodotti, Inglese	Disciplinari di Produzione Integrata	Attività in aula

Curve e indici di maturazione dei frutti. Criteri per la raccolta e macchine operatrici e aspetti tecnologici	Produzione Vegetali, Trasformazione Prodotti, Inglese	Slide, e grafici cartesiani, immagini, tabelle, testi	Attività in aula, PCTO
I fattori che influenzano la qualità dei prodotti nella filiera vitivinicola: dall'impianto dell'arboreto al processo di trasformazione: aspetti economici, estimativi, chimici, tecnologici e normativi	Produzione Vegetali, Trasformazione Prodotti, Estimo, Inglese	Slide, Video, Testi, Immagini, Disciplinare di produzione Integrata	Attività in aula, ricerche autonome, relazioni personali, sopralluoghi aziendali
I paesaggi rurali	GAT, Produzione Vegetali, Trasformazione dei Prodotti, Genio Rurale	Slide, Video, Testi, Immagini, Disciplinari di produzione	Lezioni frontali, ricerche autonome, relazioni personali, attività di PCTO

### 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 raccordo 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, e motivati con adeguate osservazioni, 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, seppur 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 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

## SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

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 (da definire)

La simulazione della seconda prova scritta, avente per oggetto la disciplina "Produzioni vegetali" individuata dall' Ordinanza Ministeriale N. 45 del 9 Marzo 2023, è stata effettuata in data 02/05/2023 dalle 8.30 alle 13.30 (5 ore). Il testo della prova e la griglia di valutazione utilizzata sono allegati al presente documento.

Le simulazioni 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). La seconda simulazione della prima prova è programmata per il 16 maggio, dalle ore 8.30 alle ore 13.30 ( 5 ore).

Il testo delle prove e le griglie di valutazione, elaborati collegialmente dai docenti di dipartimento, sono allegati al presente documento.

Per quanto concerne la simulazione della prova orale, sarà effettuata presumibilmente a fine maggio, costituendo la commissione con la presenza dei commissari delle varie discipline, in modo che rispecchi la situazione in cui si troveranno gli alunni all'Esame. La griglia per il colloquio è quella ministeriale e viene comunque allegata 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 PRIMA PROVA SCRITTA**

Argomenti generali delle due simulazioni

1. Tipologia A: Testi di U.Saba e G. Verga; Tipologia B: documenti di V.Bompiani, P.Aldo Rovatti e G.Lupo; Tipologia C da documenti di C.Azeglio Ciampi e S.Zavoli.
2. Tipologia A: Testi di Montale e L. Pirandello; Tipologia B: dal Carteggio Churchill-Stalin, saggio di Manlio Di Domenico e Philippe D'Averio; Tipologia C: da articolo di M.Bonazzi e da Riferimento alla Costituzione sul tema ambientale.

(In allegato i documenti completi)

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

## TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

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.	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	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	

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.	Adeguate - 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'

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	
-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	
-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	
-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	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-8	
	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	



## *Istituto di Istruzione Superiore “Duca degli Abruzzi”*

Istituto Tecnico Agrario - ELMAS  
Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente - MARACALAGONIS

### PROVA SIMULATA - ESAME DI STATO SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Elaborato concernente la disciplina di indirizzo individuata come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'Ordinanza n. 45 del 9 marzo 2023

**INDIRIZZO: AGRARIA, AGROALIMENTARE AGROINDUSTRIA**

**ARTICOLAZIONE:**

- **PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI**
- **GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO**

Nell'ambito di un'azienda agraria l'impianto di un frutteto rappresenta un momento di fondamentale importanza con rilevanti ripercussioni sulla sua futura gestione.

Il candidato, anche facendo riferimento a un sistema di produzione integrato o biologico, tratti la progettazione di un arboreto adottando scelte tecniche funzionali ad una conduzione sostenibile della coltura.

Dopo aver individuato un territorio di propria conoscenza proceda inizialmente a contestualizzare l'azienda nella quale si vuole realizzare l'impianto descrivendo le caratteristiche generali e delineando gli aspetti pedologici e climatici.

Individui successivamente una coltura arborea e tratti le problematiche inerenti l'impianto, motivando adeguatamente, in funzione della vocazionalità del territorio e degli aspetti economici, la scelta della specie, della varietà, del relativo portainnesto e del sesto di impianto adottato; evidenzi inoltre l'importanza delle analisi del terreno per la scelta del materiale da utilizzare nella realizzazione dell'impianto e per la valutazione degli apporti di fertilizzanti nella concimazione di fondo.

Infine il candidato illustri e argomenti le operazioni preliminari all'impianto fino alla messa a dimora.

Durata della prova: sei ore

Il candidato non può consegnare l'elaborato prima delle tre ore dall'inizio della prova

## Griglia di correzione seconda prova scritta

Indicatore	Descrittori	Punteggi	Punteggi attribuito	Punteggio max per ogni indicatore
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina caratterizzante l'indirizzo di studi.	Conosce in modo completo e approfondito gli argomenti proposti	5		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		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		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		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

<b>MATEMATICA</b> Docente: Maria Dolores Ariu	
CONTENUTI	
PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il concetto di derivata e le regole di derivazione;</li> <li>● Studio di funzione completo;</li> <li>● Problemi di massimo e minimo;</li> <li>● Primitive e integrali indefiniti;</li> <li>● Integrale definito e integrale come Area;</li> </ul>
OBIETTIVI PERSEGUITI	
GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tradurre il linguaggio naturale in linguaggio matematico e viceversa;</li> <li>● Formalizzare il percorso risolutivo e la modalità risoluzione attraverso modelli algebrici e/o grafici;</li> <li>● Applicare proprietà, regole, tecniche del calcolo aritmetico e algebrico;</li> <li>● Utilizzare figure e modelli geometrici in diversi contesti;</li> <li>● Risolvere problemi di tipo geometrico;</li> <li>● Estrapolare formule e dati e riportarli sotto forma grafica;</li> <li>● Schematizzare il testo del problema nei dati utili e richieste esplicite;</li> <li>● Costruire il processo logico a tappe che conduce alla soluzione del problema;</li> <li>● Riconoscere una relazione tra variabili e rappresentarla nel piano cartesiano</li> </ul>
SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studio completo di funzioni razionali intere e fratte, CE, positività, asintoti verticali e orizzontali, crescita e decrescenza, massimi, minimi e rappresentazione grafica</li> <li>- Dato il grafico di una funzione dedurre i valori di dominio, insieme immagine, intersezioni con assi, segno della funzione, eventuali asintoti, segno e zeri della derivata I</li> <li>- Risolvere semplici problemi di massimo e minimo</li> <li>- Calcolare Integrali, indefiniti e definiti, immediati semplici e immediati di funzioni composte, anche applicando le proprietà di linearità.</li> <li>- Calcolare l'area della parte di piano compresa tra la curva e l'asse delle ascisse.</li> <li>- Risolvere semplici esercizi di calcolo diretto di superfici e volumi</li> </ul>
METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p><b>Metodologie didattiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● lezioni frontali anche con ausilio di proiezioni;</li> <li>● lezioni partecipate;</li> <li>● esercitazioni di gruppo.</li> </ul> <p><b>Strumenti e sussidi utilizzati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Libro di testo: Matematica.verde 4A + 4B Autori: Massimo</li> </ul>

	<p>Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone Editore: Zanichelli;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Appunti, formulari e materiale digitale su classroom o cartaceo;</li> <li>● Calcolatrice.</li> </ul>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO</p>	<p>Numero ore svolte alla data del 05.05.23: 77 Numero ore settimanali 3 ore settimanali</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	I criteri di valutazione utilizzati sono quelli deliberati dal Collegio dei docenti e riportati nel P.T.O.F. dell'istituto.
STRUMENTI	Verifiche orali e scritte
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>Il programma è stato svolto solo parzialmente rispetto a quanto programmato per via delle frequenti interruzioni didattiche e delle difficoltà emerse durante le lezioni legate principalmente alle lacune di base della maggior parte dei ragazzi. Gli obiettivi raggiunti non sono stati gli stessi per tutta la classe per via della diversa preparazione di base (il periodo di didattica a distanza ha reso la classe ancora più disomogenea di quanto non lo fosse già) e dell' impegno a casa. Nel complesso la classe è stata collaborativa mostrando sufficiente interesse per la disciplina.</p>	

ITALIANO Docente: Loredana Schirru	
CONTENUTI	
PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	<p>Contesto culturale e letterario della seconda metà dell'Ottocento. Naturalismo e Verismo. <b>G. Verga</b> e la sua poetica, le opere maggiori, il romanzo <i>I Malavoglia</i> e le tecniche narrative.</p> <p>Decadentismo, Estetismo e Simbolismo in Europa. O. Wilde e "Il ritratto di Dorian Gray"; D'Annunzio e il romanzo "Il piacere".</p> <p><b>G.D'Annunzio</b>: Estetismo, panismo e superomismo. Poesie "I pastori" e "La sera fiesolana".</p> <p><b>G.Pascoli</b> : Poetica del fanciullino e simbolismo. Lettura e analisi dei testi: "Lavandare", "X agosto", "L'assiuolo", "Novembre", "Temporale", "Il lampo" e "Il tuono".</p> <p>Caratteri generali del futurismo, del crepuscolarismo e del paroliberoismo. (Testi di Marinetti, Corazzini e Palazzeschi).</p> <p>Unità didattica relativa a <b>I poeti e la guerra</b>: lettura e analisi di "Veglia" e "Fratelli" (Ungaretti), "Uomo del mio tempo"(Quasimodo), e "La guerra che verrà", "Generale il tuo carro armato" (di Brecht).</p> <p><u>In svolgimento nel mese di maggio:</u></p> <p><b>L.Pirandello</b> : poetica dell'Umorismo e relativismo; la teoria delle maschere e l'amore per il teatro.</p> <p>Lettura delle novelle : La patente e Il treno ha fischiato.</p> <p>Il romanzo Il fu Mattia Pascal.</p>
OBIETTIVI PERSEGUITI	
GENERALI	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana tra fine Ottocento e Novecento, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, artistici in genere.</p> <p>Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre identità culturali europee.</p> <p>Conoscere significative produzioni letterarie, artistiche anche di autori internazionali.</p>
SPECIFICI	<p>Acquisire conoscenze sui principali autori della nostra Letteratura e mettere in relazione la loro poetica con gli eventi storici del tempo.</p> <p>Saper comprendere e analizzare i testi letterari, valutandone stile e contenuti.</p>
METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p>Presentazione dell'autore e contestualizzazione storica con lezioni frontali, schemi e video/materiali vari sugli argomenti trattati.</p> <p>La classe ha partecipato ad uno spettacolo teatrale ( Il cacciatore di nazisti, con Remo Girone) al Teatro Massimo; si era programmato un viaggio di istruzione ma non è stato possibile portare a termine il progetto per motivi diversi.</p> <p>Libro Di testo: Le porte della Letteratura, vol. 3</p>
TEMPI E MODALITA'	
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	<p>Ore svolte al 10 maggio: 84</p> <p>Ore residue: 16</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI	
CRITERI	<p>Considerati i livelli e le competenze iniziali, i progressi e l'impegno dimostrato nelle varie fasi dell'attività didattica. Capacità di analisi e capacità espressive orali e scritte.</p>

STRUMENTI	Prove scritte sia di analisi che di produzione, prove miste su autori e opere analizzate. Prove scritte anche su argomenti non letterari. esposizione orale.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>Gli alunni hanno seguito con discreto interesse, pur incontrando difficoltà in certi casi nell'analisi del testo poetico, hanno apprezzato anche i riferimenti alle altre culture europee. Nelle attività di produzione scritta gli alunni si sono esercitati nelle varie tipologie, alcuni di loro non hanno sempre raggiunto risultati soddisfacenti. Chiaramente, sulla base anche delle competenze pregresse il quadro degli apprendimenti in Letteratura e in Italiano scritto è alquanto diversificato, alcuni alunni non hanno raggiunto la piena sufficienza soprattutto negli scritti; anche nello studio degli autori, le conoscenze non sono state del tutto acquisite. Le ore di lezione effettive non sono state sufficienti a trattare tutti gli autori/argomenti inseriti nel programma iniziale.</p> <p>Per stimolare la scarsa propensione alla lettura, ho fatto scegliere a ciascuno di loro un testo letterario tra una ventina di proposte, di autori italiani e qualcuno sardo; al termine della lettura i ragazzi sono stati invitati a produrre una sintesi-recensione dell'opera che al momento non ho ancora valutato.</p>	

<b>STORIA</b> Docente: Loredana Schirru	
<b>CONTENUTI</b>	
PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	<p>La seconda rivoluzione industriale e l'Imperialismo di fine Ottocento. L'inizio del XX secolo in Europa e in Italia: la belle époque e l'età giolittiana. Le cause generali della prima guerra mondiale. La prima guerra mondiale e il nuovo assetto europeo nel dopoguerra. La crisi del dopoguerra, il biennio rosso e la rivoluzione bolscevica in Russia. Ideologie socialiste e nazi-fasciste. I grandi regimi totalitari del Novecento: aspetti comuni e aspetti particolari di Fascismo, Nazismo e Stalinismo.</p> <p><u>In svolgimento nel mese di maggio:</u> Verso la seconda Guerra mondiale: cause generali e scatenanti, andamento e fasi principali del conflitto, conclusione dello stesso.</p>
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	<p>Conoscere l'evoluzione della Storia Italiana ed Europea tra fine Ottocento e prima metà del Novecento.</p> <p>Inquadrate i problemi specifici in situazioni più ampie e generali.</p> <p>Confrontare realtà politiche, economiche e sociali dei diversi paesi.</p> <p>Collegare i fatti storici con le tendenze artistiche e culturali dell'epoca.</p>
SPECIFICI	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Comprendere mutamenti socio-economici e aspetti demografici e applicarli in un'ottica storico-interdisciplinare.</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p>Si è lavorato soprattutto utilizzando il libro di testo e altri materiali forniti dall'insegnante, si è agevolato lo studio attraverso mappe e schemi di riferimento, appunti quando necessario integrare. I vari argomenti sono stati calibrati rispetto all'interesse dei ragazzi, e presentati in maniera da effettuare importanti collegamenti con gli argomenti di Letteratura italiana.</p> <p>Libro di testo Storia in corso vol. 3</p>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	<p>al 10 maggio 44 ore svolte</p> <p>ore residue : 10</p>

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	Considerati i livelli e le competenze iniziali, i progressi e l'impegno dimostrato nelle varie fasi dell'attività didattica. Capacità di analisi e capacità espressive orali e scritte. Uso della terminologia storica.
STRUMENTI	Verifiche scritte a tipologia mista e verifiche orali su precisi argomenti trattati.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
L'interesse degli alunni è stato mediamente sufficiente, la partecipazione non sempre attiva e comunque in generale le attività in aula sono state utili a creare dialogo e discussione sugli argomenti. I risultati raggiunti sono soddisfacenti per quasi tutti gli alunni. Anche le attività di Ed.civica sono state improntate su lezioni partecipate e confronto di opinioni. L'impegno e lo studio sono stati discontinui per molti degli alunni, alcuni dei quali hanno recuperato con difficoltà o non del tutto.	

**PRODUZIONE ANIMALI**

Docenti: Michele Marcone, Anna Rita Farigu

**CONTENUTI**

**PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI**

La programmazione è stata nel dettaglio così articolata:

-PARTE PRIMA: "ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE"  
Digestione e metabolismo. Richiami di fisiologia della digestione e metabolismo nei mono- e poligastrici. Importanza della fibra nella dieta dei ruminanti: rapporto foraggi/concentrati, pH del rumine, produzione di saliva. Fabbisogni nutritivi del bestiame: mantenimento, produzione, gravidanza. Fabbisogni energetici: utilizzazione metabolica dell'energia, bilancio energetico nel passaggio da energia lorda a energia netta; unità di misura del valore nutritivo degli alimenti: joule e calorie, Unità Foraggiere scandinave (UF) e francesi (UFL e UFC). Fabbisogni proteici: importanza delle proteine, digeribilità, proteina grezza (PG) e digeribile (PD). Fabbisogni vitaminici e minerali; fabbisogni di fibra: fibra grezza (FG) e NDF. Sostanza secca e tal quale, ingestione volontaria degli alimenti. Valutazione, produzione e utilizzazione degli alimenti. Composizione chimica e analisi degli alimenti secondo lo schema Weende: Umidità, Fibra Grezza, Proteina Grezza. Determinazione e significato della NDF secondo Van Soest. Additivi. Gli alimenti per il bestiame: cenni sulla normativa e classificazione: foraggi e concentrati. Cenni sui mangimi commerciali. Cenni su foraggi verdi, fieni e insilati.

-PARTE TERZA: "NORMATIVA, IGIENE E SANITA' NEGLI ALLEVAMENTI"  
Cenni sulle principali malattie degli allevamenti e sugli aspetti igienico sanitari. Cenni di igiene degli allevamenti: pulizia, disinfezione e disinfestazione. Le principali zoonosi. Principali problematiche sanitarie in allevamento (mastiti e parassitosi).

**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 E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ**

- Suddivisione della programmazione in Uda;
- Lezioni frontali e partecipate tramite utilizzo di lavagna in ardesia o LIM con sussidi audio-visivi (immagini, diapositive, video, grafici), risoluzione guidata alla lavagna di esercizi, attività di problem-solving;

	<p>-Uso di software della rete per ricerche su web e Classroom;</p> <p>-Brainstorming ed attività di recupero individuali o in gruppo;</p> <p>-Attività di potenziamento CLIL (in lingua inglese) in pausa didattica;</p> <p>-Attività pratiche laboratoriali: esame coprologico macroscopico e microscopico su campioni di feci ovine e caprine;</p> <p>- Utilizzazione, oltre che del libro di testo ("Allevamento, alimentazione, igiene e salute - D. Balasini, F. Follis, F. Tesio - Ed. Edagricole), di appunti e presentazioni di diapositive preparati appositamente dal docente;</p> <p>- Risoluzione guidata in classe di problemi di alimentazione e sul calcolo dei fabbisogni alimentari tramite uso di specifico formulario e calcolatrice ;</p>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO</p>	<p>Ore previste : 66 Ore svolte al 5/05/23 : 49 (74 %)</p> <p>Set-Dic : Digestione e metabolismo degli animali domestici Gen-Feb: Valutazione, produzione e utilizzazione degli alimenti Mar-Apr: Fabbisogni nutritivi del bestiame Apr: Normativa, igiene e sanità degli allevamenti Mag: Cenni sugli alimenti per il bestiame</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	I criteri di valutazione sono indicati nel PTOF.
STRUMENTI	<p>Gli strumenti utilizzati per la valutazione sono stati i seguenti: prove scritte semi-strutturate e/o esercizi, verifiche orali e relazioni scritte sulle attività di laboratorio.</p> <p>Si specifica che le verifiche orali sono consistite in dialoghi tesi ad accertare non soltanto il grado di conoscenza degli argomenti, ma soprattutto la capacità di espressione, di sintesi, di critica e la maturità dell'alunno.</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La classe ha mostrato un discreto interesse per tutti gli argomenti proposti, partecipando nel complesso positivamente alle lezioni sia in classe che in laboratorio. Nel primo quadrimestre sono emerse notevoli difficoltà per la necessità di recuperare fondamentali conoscenze di base di anatomia e fisiologia degli animali domestici non sviluppate negli anni precedenti, soprattutto durante l'emergenza pandemica; per questo motivo, la programmazione prevista non è stata svolta in modo completo. Inoltre, l'impegno nello studio a casa e i tempi di apprendimento della disciplina non sono risultati costanti per tutti gli studenti; di conseguenza la preparazione risulta allo stato attuale diversificata in relazione all'impegno mostrato e, soprattutto, alla propria preparazione di base. Tuttavia, per guidare gli studenti all'acquisizione di un organico metodo di studio che consentisse la comprensione, l'elaborazione e la rielaborazione dei saperi per il raggiungimento delle competenze, sono stati sollecitati alla realizzazione di schemi e mappe concettuali. Si è cercato altresì il più possibile di coinvolgere e motivare la classe attraverso il supporto di materiale audio e/o visivo con cui integrare lo studio individuale e sviluppare atteggiamenti produttivi di discussione e confronto sia individuali che collettivi. Si spera che, nel periodo di tempo che ancora rimane, e che verrà dedicato al consolidamento degli argomenti trattati, la classe mostri una partecipazione più attiva ed efficace per il rafforzamento delle proprie competenze sia sul piano didattico che personale (in particolare di tipo organizzativo) in vista dell'Esame di Stato.</p>	

**GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO**  
Docenti: Alessio Seoni, Giuseppe Diana

**CONTENUTI**

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

Tipologie del paesaggio e caratteristiche connesse  
Definizioni paesaggistiche  
Definizione e classificazione dei paesaggi: Tutela del paesaggio, cenni sul PPR.  
L'ecologia del paesaggio, paesaggio naturale ed agrario caratteristiche.

Principali fattori antropici di impatto visivo sul paesaggio: le attività agrarie (sistemazioni idrauliche, lavorazioni, irrigazione, ecc)

Cenni sull'uso del GIS

Esame del Piano Paesaggistico Regionale: Carte tematiche di rappresentazione degli assetti ambientale e consultazione mediante applicazione del GIS per interpretazione delle mappe su Sardegnageoportale (PPR, PAI, USO DEL SUOLO, INCENDI, CARTA DEI SUOLI, CARTA DELLA VEGETAZIONE)  
L'agroecosistema aspetti chiave e generalità  
Attività tecnico-pratica: consultazione del PPR, cartografia e aspetti tecnici.  
La tutela dell'acqua e del suolo.  
Il compostaggio  
La gestione dei reflui zootecnici  
La gestione dei rifiuti  
La politica Agricola comunitaria  
La sostenibilità agro-ambientale, sistema di gestione integrata e biologico  
La gestione delle aree verdi (cenni)

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

GENERALI

Gli obiettivi perseguiti rispondono alle generalità del profilo tecnico-scientifico del futuro diplomando.

SPECIFICI

Gli obiettivi specifici raggiunti per la disciplina "gestione dell'ambiente e del territorio" relativi al profilo educativo, culturale e professionale sono:

riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le modifiche al territorio rurale a seguito dell'intervento antropico;  
intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica.

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali e rurali;
- organizzare attività produttive ecocompatibili ed in funzione della vocazionalità del territorio;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;

<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p><b>Metodologie didattiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale</li> <li>· Cooperative Learning</li> <li>· Ricerche su internet</li> <li>· Esame del PSR e della PAC, CONDIZIONABILITA' E MISURE AGROAMBIENTALI</li> </ul> <p><b>Strumenti e sussidi utilizzati</b></p> <p>Libro di testo: Gestione dell'ambiente e territorio PLUS– Zanichelli Mario Ferrari - Andrea Menta - Elena Stoppini - Daniele Galli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Il testo proposto è di nuova edizione ed è stato aggiornato nella parte riguardante la normativa e le proposte pratiche, tuttavia la disciplina nel suo sviluppo e presentazione agli studenti è stata integrata con la consultazione dei portali regionali e con l'analisi di casi studio proposti dal docente</li> <li>· Videoproiezioni di presentazioni su Power point realizzate dall'insegnante</li> <li>· Video da internet</li> <li>· Appunti forniti dall'insegnante</li> <li>· Stesura e redazione di relazione tecnico agronomica finalizzata ad un intervento di miglioramento fondiario.</li> </ul>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	<p>ore svolte alla data del 05.05.23= 132 Ore svolte di educazione civica alla data del 05.05.23= 2</p> <p>La disciplina Gestione dell'ambiente e del Territorio si svolge in 4 ore settimanali Sono state effettuate due ore settimanali in compresenza con il docente coadiutore</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	In riferimento ai criteri di valutazione si rimanda al PTOF
STRUMENTI	<p>Interrogazioni orali Prove scritte Utilizzo ed applicazioni pratiche mediante l'utilizzo del GIS</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La didattica è stata impostata attraverso lezioni frontali in classe e studio di casi pratici concreti. L'approccio iniziale, allo studio della disciplina ha permesso agli studenti di avere un reale collegamento con tutte le discipline caratterizzanti in quanto in occasione dello studio del territorio si è optato per l'analisi di casi studio ben specifici, quali opere di miglioramento fondiario e scelte di tipo tecnico agronomico.</p> <p>Nel caso specifico si è potuto inoltre analizzare quali sono le pratiche agronomiche e colturali in funzione della politica agricola comunitaria con particolare riferimento alla gestione sostenibile delle colture.</p>	

In generale la classe ha avuto un comportamento consono e adeguato durante le lezioni, soprattutto nello studio di casi pratici.

La partecipazione è stata sufficientemente attiva tranne che per un numero limitato di studenti che spesso non hanno rispettato i turni e le consegne previste.

La preparazione risulta perciò allo stato attuale diversificata in relazione all'impegno mostrato.

Tuttavia si può affermare che la maggior parte degli studenti ha sviluppato sensibilità riguardo alle problematiche riguardanti la tutela dell'ambiente anche in virtù delle varie tematiche trattate, ma soprattutto in riferimento alla sostenibilità ambientale; inoltre spiccato interesse si è potuto rilevare in merito alla sostenibilità degli agroecosistemi e della normativa comunitaria inerente la PAC, in tutti i profili relativi alla gestione degli aiuti comunitari.

CONTENUTI

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

**A. Estimo generale**

Definizione dell'estimo, il perito e il giudizio di stima. Aspetti economici e corrispondenti criteri di stima. L'ordinarietà come base del giudizio di stima. La stima sintetica: la stima a vista, la stima per valori tipici o per elementi costitutivi. La stima analitica.

Caratteristiche influenti sul valore di un immobile: condizioni intrinseche ed estrinseche, comodi positivi e comodi negativi. Fasi per la determinazione del più probabile valore di mercato di un immobile: ricerca del reddito capitalizzabile, ricerca del saggio di capitalizzazione, impostazione e risoluzione dell'espressione matematica opportuna, apporto delle necessarie aggiunte e detrazioni al valore normale per ottenere il valore reale dell'immobile. La capitalizzazione dei redditi di un'azienda condotta in economia diretta. La capitalizzazione dei redditi di un'azienda condotta in affitto. La stima analitica del valore di trasformazione del vino.

**B. Estimo Agrario**

Stima dei fondi rustici, stima delle scorte nelle valutazioni a cancello chiuso. Stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali. Stima delle colture arboree da frutto. Stima dei miglioramenti fondiari. Stima di un fondo suscettibile di ordinario miglioramento, giudizi di convenienza in termini di reddito, giudizi di convenienza in termini di capitale, giudizi di convenienza in termini di fruttuosità dell'investimento, giudizio di convenienza ad eseguire un miglioramento su fondo altrui e determinazione dell'indennità corrispondente. Stima dei danni. Contratto di assicurazione o polizza. Valutazione dei danni prodotti da eventi climatici sfavorevoli. Valutazione dei danni prodotti dall'incendio.

**C. Estimo legale**

Stima dei diritti reali sulle cose altrui. Usufrutto: valore del diritto dell'usufruttuario, valore della nuda proprietà.

Espropriazioni per pubblica utilità. Evoluzione della normativa. Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità, DPR 8 Giugno 2001 n°327, Servitù prediali: passaggio coattivo, acquedotto coattivo, elettrodotta coattivo.

Successione per causa di morte e divisioni: successione legittima, testamentaria, necessaria; le forme di testamento. La riunione fittizia, la collazione, la divisione ereditaria, le quote di diritto e di fatto.

OBIETTIVI PERSEGUITI

GENERALI

Gli obiettivi perseguiti rispondono alle generalità del profilo tecnico-scientifico del futuro diplomando.

SPECIFICI	<p>Gli obiettivi specifici perseguiti sono stati:</p> <p>Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni, diritti e servizi. Utilizzare i termini del linguaggio economico-estimativo Saper applicare il corretto aspetto economico in funzione dello scopo della stima. Saper individuare i procedimenti adeguati alla specificità Giungere al valore ordinario del bene oggetto di stima. Distinguere il significato di comodi e aggiunte/detraioni Calcolare il valore reale del bene oggetto di stima. Rilevare e descrivere gli elementi di un fondo rustico. Applicare i procedimenti sintetici e analitici alla stima dei fondi rustici. Applicare i procedimenti alla stima degli altri beni presenti all'interno dei fondi rustici. Esprimere giudizi di convenienza riguardanti i miglioramenti fondiari</p> <p>Applicare i procedimenti alla stima per la determinazione dei danni all'interno di un'azienda agraria. Applicare le norme di legge nella determinazione delle indennità di esproprio. Stimare il valore dei diritti reali. Calcolare le indennità relative alle servitù prediali. Distinguere i diversi tipi di successione ereditaria e impostare un piano di successione su quote di diritto e di fatto.</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p><b>Metodologia e strumenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezioni frontali e partecipate, esercitazioni guidate,</li> <li>● Lavori individuali o di gruppo, anche su supporto digitale,</li> <li>● Attività di recupero , anche individuale,</li> <li>● Brainstorming, esposizione guidata,</li> <li>● Lettura ed osservazioni di documenti,</li> <li>● Libro di testo: Estimo e commercializzazione dei prodotti agroalimentari. Aut. Battini F. Ed.Edagricole</li> <li>● Mezzi di comunicazione visiva: grafici, immagini, filmati etc.</li> <li>● rete,</li> <li>● Uso della LIM,</li> <li>● Laboratorio</li> </ul>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
<p>ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO</p>	<p>Al 15 Maggio ore svolte 81 a fronte di un totale annuo previsto di 99</p> <p>1° Quadrimestre : Estimo generale ed Estimo rurale 2° Quadrimestre : Estimo rurale ed Estimo legale</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	vedi i criteri adottati nel documento di classe
STRUMENTI	<p>. interrogazioni orali . verifiche scritte di tipo oggettivo</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La programmazione prevista non è stata sviluppata in modo completo a causa soprattutto delle frequenti interruzioni scolastiche, quindi per mancanza di tempo e di continuità didattica. Notevoli difficoltà sono emerse per la necessità di recuperare conoscenze di base non sviluppate negli anni precedenti con i quali è mancata continuità didattica. I risultati conseguiti in termini di profitto sono stati fortemente disomogenei a causa delle diverse capacità e per diversa preparazione di base e differente impegno nello studio. Nel complesso la classe ha partecipato con sufficiente interesse e correttezza alle lezioni.</p>	

## PRODUZIONI VEGETALI

Docenti: Giovanna Angela Canalis, Filippo Cogotti

### CONTENUTI

#### PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI

##### MODULO 1 – MORFOLOGIA E FISIOLOGIA DELLE PIANTE ARBOREE

Ciclo Vitale degli arboreti: impianti tradizionali e impianti moderni. Il sistema radicale: Morfologia, funzioni delle radici; accrescimento e orientamento delle radici nel terreno; la stanchezza del terreno; le micorrizie.

Parte aerea: Morfologia del fusto; funzioni del fusto. Accrescimento della pianta: gradiente acrotono, mesotono e basitono. Morfologia della chioma. Morfologia e fisiologia delle gemme. Fioritura e fecondazione; fenomeni che possono interferire con la fecondazione; le piante autofertili e autosterili: anomalie durante la fecondazione.

Accrescimento e maturazione dei frutti; frutti climaterici e aclimaterici; modelli di accrescimento dei frutti; anomalie nell'accrescimento dei frutti: colatura e cascola. Alternanza di produzione.

##### MODULO 2 – PROPAGAZIONE DELLE PIANTE DA FRUTTO

La propagazione gamica e agamica.

La moltiplicazione agamica delle piante: per talea, margotta e propaggine, innesto e micropropagazione. Le TEA: nuove tecnologie di miglioramento genetico. Anatomia e fisiologia della radicazione. Trattamenti rizogeni.

##### MODULO 3 – IMPIANTO DI UN ARBORETO

Considerazioni conoscitive del territorio e del mercato; criteri di scelta di specie, cultivar e portinnesti: vocazionalità del territorio; i fattori pedoclimatici e topografici.

Gli impianti a diversa intensità. Epoca di esecuzione dell'impianto. Esecuzione dell'impianto

##### MODULO 4 – LA POTATURA

Obiettivi della potatura. Potatura ordinaria e straordinaria. Basi fisiologiche della potatura. Epoca di potatura. Potatura ricca e povera, potatura corta, lunga e mista.

Le operazioni di potatura.

##### MODULO 5 – PARTE SPECIALE – LA VITE

Importanza economica e diffusione. Classificazione botanica, origine e domesticazione. Descrizione morfologica della vite: apparato ipogeo e epigeo. Curva di accrescimento del frutto. La maturazione del frutto. Fasi fenologiche della vite.

Esigenze pedoclimatiche ed esigenze idriche.

Avvicendamento.

Impianto del vigneto. Scelta delle cv, con riferimento al cv sarde, criteri di scelta dei portainnesti; i portainnesti clonali e la certificazione del materiale di propagazione. La scelta della forma di allevamento del vigneto. La potatura di allevamento; la potatura di produzione: potatura secca e potatura verde. Riferimenti alla potatura tardiva.

La gestione del terreno. Tecniche alternative alla gestione tradizionale: l'inerbimento. La nutrizione minerale ed organica: la concimazione di fondo, di allevamento e di produzione.

	<p>L'irrigazione: metodo irriguo ed effetti dell'irrigazione. La produzione integrata della vite da vino secondo la normativa nazionale e regionale vigente (D.M. n. 4890 del 8.5.2014). Cambiamenti climatici e viticoltura</p> <p><b>MODULO 6 – PARTE SPECIALE – L'OLIVO</b>          Importanza economica e diffusione. Classificazione botanica, origine e domesticazione. Descrizione morfologica dell'olivo. La differenziazione a fiore delle gemme. La fioritura, l'impollinazione, la fecondazione e la formazione della drupa. Autosterilità, autofertilità e parziale autofertilità nell'olivo. Curva di accrescimento del frutto.          La maturazione della drupa. Fasi fenologiche dell'olivo. L'alternanza di produzione nell'olivo: cause e strategie per ridurre il fenomeno.          Esigenze pedoclimatiche ed irrigue. Impianto dell'oliveto con riferimento all'ambiente pedoclimatico e alla vocazionalità del territorio.          Principali Cv. Caratteristiche delle varietà da mensa.          Cenni sulle principali forme di allevamento e densità di impianto e sulla potatura ed obiettivi della potatura.          Tecnica colturale: la gestione del terreno e l'inerbimento.          La nutrizione minerale ed organica: di impianto, di allevamento e di produzione.          Metodi di concimazione.          L'irrigazione: metodo irriguo ed effetti dell'irrigazione.</p>
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	Come da parte generale
SPECIFICI	<p>Saper scegliere specie e cultivar in funzione delle situazioni ambientali e di mercato.          Saper classificare la specie.          Definire la distribuzione geografica e l'areale di coltivazione.          Descrivere la morfologia delle piante da frutto.          Analizzare il ciclo biologico.          Saper scegliere ed utilizzare la tecnica di propagazione più idonea per ogni specie.          Saper scegliere la specie in funzione delle esigenze pedoclimatiche.          Conoscere le esigenze nutritive e programmare le concimazioni.          Conoscere le esigenze idriche e programmare gli interventi irrigui.</p>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p>Lezioni frontali dialogate, sopralluoghi in azienda. Analisi guidata di testi, immagini e video tratti da: libri di testo, pubblicazioni specialistiche, riviste di settore e web. Ogni argomento è stato ripreso più volte al fine di consentire l'acquisizione della materia. Per approfondire alcuni argomenti sono state svolte lavori individuali per ampliare le conoscenze sulle caratteristiche del suolo che condizionano lo sviluppo delle piante arboree</p> <p>Libro di testo: Produzioni vegetali          - Coltivazioni Arboree. Di Bocchi e Spigarolo - Poseidonia</p> <p>Materiale multimediale: presentazioni in PPT, video tratti dal WEB, testi specializzati del settore viticolo e olivicolo, Riviste di settore</p>

<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	n. 4 ore a settimana, per un monte ore annuale di 132 ore, di cui 3 in presenza
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	La valutazione verrà fatta utilizzando le griglie di valutazione contenute nel Ptof.
STRUMENTI	La valutazione degli apprendimenti è stata attuata con continuità e con diversi metodi utilizzando come strumenti le prove scritte e le prove orali guidate, le ricerche e le relazioni su specifici lavori assegnati. La valutazione terrà conto della capacità di argomentare e della capacità critica, del livello di autonomia, dell'utilizzo appropriato del linguaggio tecnico, nonché della partecipazione e dei contributi apportati durante le diverse attività proposte.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>La partecipazione alle attività didattiche in classe è stata in generale positiva e la maggior parte degli alunni, pur con discontinuità, ha partecipato positivamente alle lezioni partecipate. Tuttavia lo studio a casa è stato carente e la maggior parte degli alunni, seppur con delle differenze, non ha risposto con apprezzabile impegno alle proposte didattiche. Anche per le competenze raggiunte, una parte maggioritaria di alunni non riesce a gestire situazioni di lieve complessità; solo un numero esiguo di studenti ha raggiunto un profitto medio complessivamente sufficiente.</p>	

**GENIO RURALE**

Docenti: Raffaella Garbato, Massimo Avendrace Pusceddu

**CONTENUTI**

<p>PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI</p>	<p>TOPOGRAFIA (RIPASSO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rilievo celerimetrico</li> </ul> <p>AGRIMENSURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calcolo e divisione delle superfici agrarie</li> </ul> <p>COSTRUZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elementi introduttivi alle costruzioni rurali e normativa urbanistica</li> <li>○ Strutture zootecniche, caratteristiche costruttive</li> <li>○ Progettazione architettonica di un'abitazione rurale in un'azienda agricola.</li> </ul> <p>1) TOPOGRAFIA. Ripasso di trigonometria. Teoremi sui triangoli rettangoli, Teorema di Carnot e Teorema dei seni. Formula trigonometrica per il calcolo dell'area. Gli Strumenti per il rilievo. Ripasso strumenti: stazione totale e prisma. Area per scomposizione in figure elementari, per irradiazione con stazione totale da un punto interno all'appezzamento e da un punto esterno.</p> <p>2) AGRIMENSURA. Calcolo e divisione delle superfici agrarie. Area con la formula di Gauss. Divisione delle aree: dividenti e vincoli geometrici. Divisione di particelle di forma triangolare. Dividenti uscenti da un vertice. Dividenti uscenti da un punto sul perimetro. Dividenti con una direzione assegnata parallela ad un lato. Dividenti con direzione assegnata perpendicolari ad un lato.</p> <p>3) COSTRUZIONI - La normativa urbanistica. La definizione di vincolo. Legge urbanistica n.1150/1942. Legge Ponte. Legge Bucalossi. DPR 380/2001. Urbanistica in Sardegna: L.R. 23/1985 e L.R. 45/1989. Il permesso di costruire. Il PUC.</p> <p>Analisi preliminari sulla progettazione delle strutture zootecniche. Ambito dell'edilizia rurale. I soggetti dell'edilizia rurale in ambito zootecnico. I sistemi di allevamento zootecnico: intensivo (stabilizzazione fissa e libera), brado o estensivo e semibrado. Analisi preliminare alla progettazione di edifici rurali. Caratteristiche costruttive comuni dei ricoveri zootecnici: altezza minima dei locali; aerazione dei locali; raffrescamento dei locali; riscaldamento dei locali; Illuminazione naturale e artificiale; pavimentazione dei ricoveri; pulizia meccanizzata dei pavimenti. Uscite e percorsi di emergenza. Servizi igienico-assistenziali.</p> <p>Strutture zootecniche per le bovine da latte a stabilizzazione fissa e libera: Struttura, orientamento e tipologia di una stalla. Classificazione delle stalle. Tecnologia costruttiva delle stalle. Stalle per bovine da latte a stabilizzazione fissa: disposizione degli animali; la legatura nella posta; abbeveratoio; corsia di foraggiamento e di servizio; schema funzionale del processo di mungitura a ciclo continuo; secchi mungitori o carrello mobile. Stalle per bovine da latte a stabilizzazione libera: area di alimentazione; area di riposo a cuccette, lettiera permanente e inclinata; la zona di mungitura: sala di mungitura a spina di pesce, a tandem, a giostra, a pettine, robot di mungitura; paddock; spazi accessori alle attività produttive.</p> <p>Progetto di ristrutturazione di un fienile in due unità abitative ad uso ricettivo. Inquadramento urbanistico. Restituzione grafica stato ultimo legittimo e stato di progetto. Piante e prospetti. Piante arredate. Tabella superfici aeroilluminanti. Relazione tecnica-illustrativa.</p> <p>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</p> <p>Agrimensura --&gt; Agronomia/ GAT/estimo</p> <p>Strutture zootecniche-&gt; Produzioni vegetali/ Produzioni animali/ Trasformazione dei prodotti/ GAT.</p>
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	<p>Acquisizione abilità operative sull'uso degli strumenti topografici per il rilievo.</p> <p>Capacità di risoluzione di problemi elementari di agrimensura.</p> <p>Acquisizione abilità per l'elaborazione di un piccolo progetto architettonico, partendo dalla normativa di riferimento.</p> <p>Conoscenza dei vari sistemi di allevamento.</p> <p>Conoscenza delle caratteristiche costruttive delle strutture zootecniche.</p>
SPECIFICI	<p>Minimi_Rilievo e calcolo di aree quadrilatere con le varie metodologie. Divisione delle aree triangolari.</p> <p>Massimi_Sistemi di allevamento zootecnico.Progettazione architettonica per la ristrutturazione di un fienile convertito in due unità abitative ad uso ricettivo. Normativa urbanistica.</p>

<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>									
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suddivisione unità didattiche/apprendimento</li> <li>- Lezione frontale con l'ausilio della LIM.</li> <li>- Esercitazioni pratiche in classe.</li> <li>- Esercitazioni in aula di grafica.</li> <li>- Utilizzo materiali audiovisivi</li> <li>- Utilizzo del libro di testo (agrimensura, divisione aree e strutture zootecniche)</li> <li>- Utilizzo di dispense del docente e materiale fornito on line (costruzioni rurali/normativa urbanistica/strutture zootecniche)</li> <li>- Utilizzo degli strumenti tradizionali e informatici per il disegno (software ProgeCad).</li> </ul>								
<b>TEMPI E MODALITA'</b>									
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	<p>Ore previste: 66 Ore effettuate: 55 (83%) Calendario (vedi Contenuti)</p> <table border="0"> <tr> <td>Topografia</td> <td>Sett-ott-nov</td> </tr> <tr> <td>Agrimensura e Cartografia</td> <td>Nov -dic- gen</td> </tr> <tr> <td>Strutt. zootecn. e progett.</td> <td>Feb- marz-apr-magg</td> </tr> <tr> <td>Normativa e progettazione</td> <td>Marzo-apr-magg- giu</td> </tr> </table>	Topografia	Sett-ott-nov	Agrimensura e Cartografia	Nov -dic- gen	Strutt. zootecn. e progett.	Feb- marz-apr-magg	Normativa e progettazione	Marzo-apr-magg- giu
Topografia	Sett-ott-nov								
Agrimensura e Cartografia	Nov -dic- gen								
Strutt. zootecn. e progett.	Feb- marz-apr-magg								
Normativa e progettazione	Marzo-apr-magg- giu								
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>									
CRITERI	Le CONOSCENZE, le COMPETENZE e le CAPACITA' sono state misurate e valutate sulla base dei criteri definiti dal PTOF.								
STRUMENTI	Gli strumenti utilizzati per la valutazione sono stati i seguenti: prove scritte e multimediali (Google Moduli), elaborati grafici con ProgeCad, verifiche orali.								
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>									
<p>Nel corso dell'anno la classe ha mostrato sufficiente interesse e partecipazione per gli argomenti affrontati nelle lezioni. Purtroppo l'impegno nello studio a casa, soprattutto nel secondo quadrimestre, non è stato costante e ciò, aggiunto alla diversa preparazione di base e alle numerose interruzioni didattiche, ha portato alcuni alunni a raggiungere un livello di preparazione quasi o appena sufficiente. Solo chi ha mostrato impegno costante e si è dedicato puntualmente ai lavori proposti, soprattutto quelli laboratoriali, ha raggiunto discreti risultati.</p>									

<b>SCIENZE MOTORIE</b> Docente: Tiziana Vecchio	
<b>CONTENUTI</b>	
PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percezione e padronanze di sé</li> <li>- Sviluppo funzionale delle capacità motorie</li> <li>- Lo sport, le regole e il fair play</li> <li>- L'educazione permanente = Salute, benessere, sicurezza, prevenzione</li> <li>- Relazione con l'ambiente naturale</li> </ul>
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	<p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper utilizzare compiti motori con una coordinazione sempre più fluida, precisa, ed economica.</li> <li>● Saper risolvere efficacemente compiti motori in situazioni "problematiche".</li> <li>● Saper riconoscere le modificazioni del proprio corpo e degli adattamenti funzionali dell'organismo per utilizzare al meglio le proprie capacità motorie.</li> <li>● Saper valutare la prestazione attraverso test motori.</li> </ul> <p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le caratteristiche generali del movimento e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento.</li> <li>● Conoscere le posture corrette.</li> <li>● Conoscere i principi fisiologici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva.</li> <li>● Conoscere (in forma globale) le capacità motorie</li> <li>● Conoscere alcuni strumenti di valutazione motoria.</li> <li>● Conoscere la terminologia specifica fondamentale in relazione alle posizioni, ai movimenti e agli esercizi.</li> </ul> <p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Affrontare i problemi motori e l'impegno fisico in maniera adeguata e consapevole</li> <li>● Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse con una esecuzione motoria sempre più fluida, precisa, veloce ed economica.</li> <li>● Utilizzare in maniera appropriata le attrezzature.</li> <li>● Gestire la performance in situazione di stress emotivo</li> </ul>
SPECIFICI	<p>Ginnastica generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire esercizi a corpo libero, con varie metodologie e stili</li> <li>● Studiare e apprendere elementi tecnici basilari di alcune discipline sportive individuali e di squadra:</li> <li>● Atletica leggera: preatletismo generale, tecnica di corsa (andature dinamico coordinative con varianti esecutive), lanci;</li> <li>● Orienteering (saper leggere una mappa topografica orientarsi nello spazio in base ai punti evidenziati su di essa);</li> <li>● Tennistavolo – Calcio a 5 – Basket – Palla tamburello – Pallavolo</li> </ul>

<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<p>Attività proposte con lezioni frontali; secondo il principio della complessità crescente, articolando il percorso con progressione tassonomica: dal semplice al complesso, dal facile al difficile in relazione ai ritmi di apprendimento e ai progressi anche minimi degli alunni; approccio globale, limitando gli interventi di tipo analitico alle situazioni di maggior complessità o situazioni di particolari difficoltà da parte di alcuni alunni; forme di gioco codificato e/o non codificato, forme di collaborazione, assistenza e cooperazione.</p> <p>Impianti e attrezzature sportive; piccoli e grandi attrezzi ginnici e sportivi; presentazioni in power point, sussidi multimediali, video, lim.</p>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	58
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	<p>Verifiche/valutazioni periodiche di carattere criterioale sia quantitativo che qualitativo applicando la seguente distribuzione %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% abilità comportamentali: partecipazione, interesse, disponibilità ad apprendere, rispetto delle regole, atteggiamenti relazionali;</li> <li>- 30% acquisizioni tecnico motorie e sportive, ritmo di apprendimento, disponibilità ad agire e imparare;</li> <li>- 30% livello capacità condizionali, capacità di autovalutazione</li> </ul>
STRUMENTI	<p>Osservazioni sistematiche e verifiche formative e sommative su aspetti parziali o globali degli elementi motori presi in considerazione. Considerazioni sul successo formativo a partire dalla situazione di partenza.</p> <p>Prove e test pratici strutturati</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>Miglioramento:- delle competenze sui benefici del movimento; - delle conoscenze sui vari aspetti pratici, teorici e sociali (l'attività fisica come mezzo e come fine per migliorare il proprio benessere psicofisico) - della capacità di autovalutare il proprio stato di forma fisica.</p>	

**CONTENUTI**

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI PRINCIPALI	<p><b>OLIVE OIL (fotocopie)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Olive tree</li> <li>· Oil olives and table olives</li> <li>· Oil processing</li> <li>· Oil quality</li> <li>· Oil grades</li> <li>· Olive oil benefits</li> </ul> <p><b>VITICULTURE</b></p> <p>Winemaking (fotocopie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· What is Terroir? (pag. 202-203)</li> <li>· Types of grapes (pag. 208)</li> <li>· Grapes hybrid and breeding (pag. 209)</li> <li>· Equipment – (pag. 298)</li> <li>· Fermentation – (pag. 299)</li> <li>· Ageing process – (pag. 300)</li> <li>· Sparkling wine/Rosè wine/Dessert wine (pag. 302)</li> </ul> <p><b>MILK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Milk (fotocopie)</li> </ul> <p><b>FOOD FRAUD (fotocopie)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· The history</li> <li>· Technical and legal aspects</li> <li>· Commercial and health care fraud</li> </ul>
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, in particolare quella tecnico-professionale.</li> <li>· Produzione di testi comunicativi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, relativi ad argomenti dell'indirizzo di studio.</li> <li>· Conoscere e saper utilizzare strutture e lessico specifici del linguaggio professionale.</li> </ul>
SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sostenere una conversazione sufficientemente scorrevole e funzionalmente adeguata su argomenti relativi al corso di studi.</li> <li>· Sapersi orientare nella comprensione di messaggi scritti e orali relativi ad argomenti dello specifico indirizzo di studi.</li> <li>· Produrre testi scritti sugli argomenti trattati e saper rispondere a domande con risposta aperta o breve.</li> </ul>

**METODI, STRUMENTI E ATTIVITÀ INTEGRATIVE**

METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Suddivisione in unità di apprendimento.</li> <li>· Lezione frontale con l'ausilio della LIM (presentazioni power point, "games" di apprendimento interattivi con il programma MIMIO).</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

Docenti: Paola Massa, Nicolò Pili

### CONTENUTI

PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

#### ***La sicurezza alimentare***

§ Le frodi alimentari: definizione e differenza tra frodi sanitarie e frodi commerciali: le adulterazioni, le sofisticazioni, le contraffazioni e le alterazioni dei prodotti agroalimentari

#### ***I Marchi europei e italiani***

§ I marchi di qualità italiani (DOC, DOCG, IGT) ed europei (DOP, IGP, STG); gli organismi di controllo; i prodotti agroalimentari tradizionali

#### ***I prodotti di scarto nel settore agroalimentare***

§ I rifiuti e i sottoprodotti; le materie prime secondarie;

#### ***L'industria enologica***

§ **Dall'uva al mosto:** La struttura e la composizione chimica dell'uva; l'appassimento sulla pianta e lontano dalla pianta e le tipologie di vini che ne derivano; la Botrytis cinerea e i vini bottrizzati; individuazione ottimale dell'epoca di raccolta in relazione agli obiettivi enologici da raggiungere; l'indice di maturazione tecnologico e la maturazione fenolica; gli zuccheri e i fattori che incidono sul loro accumulo nell'uva; metodo di analisi densimetrico degli zuccheri; la vendemmia manuale e meccanica

§ **L'ammontamento:** Le macchine per la pigiatura dell'uva: pigiadiraspatrici, diraspapigiatrici, presse pneumatiche; la sgrondatura e il ruolo che riveste nella vinificazione in bianco; differenza tra vinificazione con uvaggio e in purezza.

§ **Dal mosto al vino:** la fermentazione alcolica e la resa dello zucchero in alcol; la fermentazione malolattica; i lieviti enologici: lieviti "buoni e lieviti "cattivi"; fattori fisici e chimici che influenzano il loro sviluppo, i lieviti selezionati; la vinificazione in rosso, in bianco, in rosato e la macerazione carbonica; La svinatura; i fenomeni che avvengono durante la maturazione del vino; le caratteristiche dei materiali "inerti" e del legno e l'influenza che hanno nella maturazione del vino; l'affinamento del vino sulle fecce fini; l'imbottigliamento;

§ **Legislazione vinicola:** Il DPR 930 del 15 luglio 1963 e la legge 164 del 10 febbraio 1992; Reg. CE 479/2008 entrato in vigore il 1° agosto 2009; i vini VQPRD; i vini DOP e IGP; le specifiche menzioni che possono seguire le denominazioni di origine; il disciplinare di produzione

#### ***L'industria olearia***

§ Struttura, composizione chimica e stadi di maturazione dell'oliva

§ Fattori che influenzano la qualità dell'olio di oliva

§ Composizione chimica dell'olio di oliva

§ Sistemi di estrazione e tecnologia di produzione

	<p>§ Classificazione merceologica degli oli di oliva</p> <p>§ Alterazioni chimiche e principali difetti</p> <p>§ Sottoprodotti dell'industria olearia</p> <p>§ Etichettatura</p> <p><b>L'industria lattiero-casearia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>definizione giuridica e biologica di latte</i></li> <li>· <i>gli indici chimico-fisici</i></li> <li>· <i>composizione chimica e microbiologica del latte</i></li> <li>· <i>pretrattamenti tecnologici e trattamenti di risanamento</i></li> </ul>
<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	
GENERALI	Il percorso didattico di Trasformazione dei prodotti è finalizzato all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze in grado di fornire al diplomato strumenti idonei per un efficace inserimento nel mondo del lavoro e, allo stesso tempo, un bagaglio culturale e professionale utile anche per successivi percorsi di studio
SPECIFICI	La finalità del percorso didattico è stata quella di fornire: <ul style="list-style-type: none"> <li>· adeguate informazioni per saper distinguere una frode commerciale da una frode sanitaria e soprattutto saper individuare le differenze tra adulterazioni, sofisticazioni, contraffazioni e alterazioni negli alimenti</li> <li>· adeguate informazioni sui principi normativi del sistema di controllo e della qualità dei prodotti agroalimentari</li> <li>· adeguate informazioni sulla composizione delle materie prime utilizzate nelle industrie agrarie tradizionali (uva, olive, latte)</li> <li>· la conoscenza dei principi tecnologici su cui si basano le industrie olearia, enologica e lattiero-casearia</li> <li>· le finalità tecnologiche che devono motivare le scelte metodologiche per la salvaguardia delle proprietà nutritive, della genuinità, delle caratteristiche organolettiche dell'olio, del vino, del latte ma anche della sostenibilità dei processi</li> <li>· adeguate abilità di carattere operativo, attraverso le esercitazioni di laboratorio</li> </ul>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La metodologia di insegnamento è stata progettata per rendere più coinvolgente la classica lezione frontale. La maggior parte degli argomenti infatti, sono stati esposti attraverso presentazioni visualizzate con la LIM.</li> <li>- Gli strumenti e i sussidi didattici utilizzati per rendere efficace l'insegnamento sono stati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- libro di testo</li> <li>- slide delle lezioni e video didattici inseriti sulla classroom a loro dedicata</li> <li>· laboratorio di chimica</li> </ul> </li> </ul>
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE RIPARTIZIONE PERCENTUALE CALENDARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· industria enologica: tra settembre e dicembre 2022</li> <li>· industria olearia: tra gennaio e febbraio 2023</li> <li>· i prodotti di scarto nelle industrie agroalimentari: marzo</li> <li>· industria lattiero-casearia: aprile 2023</li> <li>· la sicurezza alimentare e i marchi europei e italiani: maggio</li> </ul>

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	vedi i criteri adottati nel documento di classe
STRUMENTI	. interrogazioni orali . verifiche scritte di tipo oggettivo
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
<p>Il gruppo classe ha mostrato un sufficiente interesse per gli argomenti proposti, partecipando nel complesso positivamente all'attività didattica. Nonostante ciò, l'impegno nello studio della materia non è stato per tutti puntuale, costante e soprattutto adeguato per affrontare con profitto l'ultimo anno del corso di studi. Per questo motivo, allo stato attuale, alcuni di essi non hanno ancora raggiunto una preparazione pienamente sufficiente. Si spera comunque che, nel periodo di tempo che ancora rimane, e che verrà dedicato al consolidamento degli argomenti trattati, si impegnino per raggiungere una preparazione adeguata. Solo un ristretto numero di studenti invece, si è applicato con puntualità dall'inizio dell'anno e, grazie anche alle capacità personali, ha potuto raggiungere una preparazione sufficiente e anche discreta. Lo svolgimento del programma risulta incompleto della parte riguardante la tecnologia di produzione del formaggio, a causa delle numerose ore di lezione perse soprattutto nel secondo quadrimestre.</p>	

**CONTENUTI**PROGRAMMA PER AREE ED ARGOMENTI  
PRINCIPALI

## UDA N.1

1. La storicità del cristianesimo
2. L'esistenza del Gesù storico
3. Le radici culturali del cristianesimo
4. Le diverse festività cristiane: origini, tradizioni e cultura
5. Le domande di senso
6. Rapporto tra fede e scienza
7. I valori del cristianesimo

## UDA N.2

1. La pena di morte
2. Casi di cronaca
4. Statistiche sulla pena di morte
5. Valutazione morale della pena di morte
6. La posizione della Chiesa cattolica

## UDA N.3

1. Paesi ricchi e paesi poveri
2. Perché i paesi poveri sono «poveri»?
3. Disuguaglianza sociale ed economica in Italia
4. Cosa possiamo fare per rendere il mondo più giusto?
5. L'immigrazione: alcuni casi di cronaca

## UDA N.4

1. La Bibbia, il libro più letto al mondo
2. I Vangeli, confronto testi: parallelo Buon Samaritano con L'uomo nel fosso di Gramsci
3. I Totalitarismi
4. La giornata della Memoria

## UDA N.5

1. La vita umana è un bene indisponibile?
2. Eutanasia: i motivi di chi è contrario e di chi è a favore
3. Eutanasia: valutazione della morale cattolica
4. Definizione di «eutanasia»
5. Casi di cronaca
6. Valutazione morale dell'eutanasia
7. La posizione della Chiesa cattolica
8. Accompagnamento nella sofferenza

**OBIETTIVI PERSEGUITI**

## GENERALI

1. sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
2. cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
3. utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

SPECIFICI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;</li> <li>2. individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altri sistemi di pensiero;</li> <li>3. riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;</li> <li>4. riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;</li> <li>5. usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.</li> </ol>
<b>METODI, STRUMENTI E ATTIVITA' INTEGRATIVE</b>	
METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SUSSIDI, VISITE E ALTRE ATTIVITÀ	Schede predisposte dall'insegnante; Fotocopie; Brainstorming; Tecnologie digitali; LIM; Sussidi audiovisivi, testo della Bibbia, in particolare del vangelo.
<b>TEMPI E MODALITA'</b>	
ORE SVOLTE	La materia prevede un'ora di lezione alla settimana e un monte annuale di 33 ore. Attualmente, a causa di progetti, vacanze, altro, sono state svolte 22 ore di lezione
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI</b>	
CRITERI	<p>Su scala 6:</p> <p>Insufficiente (5)</p> <p>Sufficiente (6)</p> <p>Discreto (7)</p> <p>Buono (8)</p> <p>Distinto (9)</p> <p>Ottimo (10)</p>
STRUMENTI	<p>Esercitazioni individuali e/o collettive</p> <p>Verifiche orali</p> <p>Interventi e/o discussioni su argomenti di studio</p>
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	
Nonostante non sia stato possibile svolgere un'attività costante a causa di diversi fattori (attività ordinarie di PCTO, altre attività, festività e ore di assemblea che sono cadute nell'unica ora settimanale, prove d'esame e altro), con i ragazzi che in questa classe hanno scelto di avvalersi della materia siamo riusciti ad affrontare gli argomenti programmati, se non tutti in maniera approfondita, quantomeno in modo soddisfacente, grazie al loro interesse e all'entusiasmo mostrati.	

<b>IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
ITALIANO	LOREDANA SCHIRRU	
STORIA	LOREDANA SCHIRRU	
LINGUA INGLESE	GIOVANNA SAITTA GIAGHEDDU	
MATEMATICA	M.DOLORES ARIU	
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	MICHELE M. DETTORI	
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	PAOLA MASSA	
	NICOLO' PILI	
PRODUZIONI ANIMALI	MICHELE MARCONE	
	ANNARITA FARIGU	
PRODUZIONI VEGETALI	ANGELA CANALIS	
	FILIPPO COGOTTI	
GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO	SEONI ALESSIO	
	DIANA GIUSEPPE LUIGI	
GENIO RURALE	RAFFAELLA GARBATO	
	MASSIMO AVENDRACE PUSCEDDU	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	TIZIANA VECCHIO	
IRC	STEFANIA VERDERI	
SOSTEGNO	ENRICA CHICCA	
SOSTEGNO	SAVINA FARCI	

ELMAS, 12 maggio 2023