

www.moreavivarelli.edu.it anis01700p@istruzione.it anis01700p@pec.istruzione.it C.F. 81002710424 Cod.Mecc. ANIS01700P

**MOREA**  
*(sede legale)*  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



Ministero dell'Istruzione

UNIONE EUROPEA



TURISTICO ECONOMICO TECNICO AGRARIO ENOTECNICO



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



Esame di Stato a.s. 2022-2023

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### Classe 5C – Produzioni e Trasformazioni

**15/05/2023**

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Emilio Procaccini

DOCUMENTO DI CLASSE

Classe 5C- Produzioni e Trasformazioni a.s. 2022-2023

Indice Sezione A

1. Presentazione dell'Istituto	p.4
2. Presentazione dell'articolazione Produzioni e Trasformazioni	p.5
3. Discipline del piano di studi (Produzioni e Trasformazioni)	p.6
4. Elenco dei docenti del Consiglio di Classe (5C) - a.s. 2022-23	p.7
5. Commissari interni - Esame di Stato 2023	p.8
6. Profilo e composizione della classe 5C	p.8
7. Crediti scolastici	p.10
8. Obiettivi educativi e didattici del CdC	p.11
9. Metodologie di insegnamento- strategie didattiche	p.12
10. PCTO	p.13
11. Attività curricolari ed extracurricolari	p.14
12. Orientamento in uscita	p.15
13. Corsi specifici dell'indirizzo agrario e certificazioni linguistiche	p.15
14. Educazione Civica	p.16
15. Prove d'Esame	p.17
16. Griglie di Valutazione	p.18
17. Criteri di misurazione e valutazione	p.30
18. Fattori concordati dal CdC e dal Collegio Docenti per la valutazione finale dello studente, per l'attribuzione del credito scolastico e del credito formativo, per l'ammissione all'esame di Stato	p.32
19. Mezzi e Strumenti	p.33

**Indice Sezione B**

**Programmi svolti delle singole discipline**

Italiano	p. 35
Storia	p. 37
Economia Agraria e Estimo	p. 40
Trasformazione dei prodotti agroalimentari e potenziamento	p. 43
Inglese e potenziamento	p. 48
Biotechnologie agroalimentari	p. 53
Gestione Ambiente e Territorio	p. 56
Matematica	p. 58
Produzioni Vegetali	p. 60
Produzioni Animali	p. 64
Scienze Motorie	p. 67
Religione	p. 70
Alternativa alla religione cattolica	p. 71
Condivisione del Documento e dei Programmi svolti da parte del CdC e firma del DS	p.73

## **SEZIONE A**

### **1. Presentazione dell'Istituto**

L'Istituto Tecnico indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria si propone, come obiettivo generale, la formazione di una nuova figura di perito agrario, in grado di utilizzare le proprie competenze in più settori e capace di conciliare resa economica, esigenze etiche, tutela della salute e del territorio, permettendo ai futuri diplomati l'inserimento proficuo nel processo produttivo e l'adeguamento ad una realtà in continua evoluzione. Pertanto, alla fine del triennio, l'alunno dovrà possedere, in termini di sapere e di operatività:

- 1) conoscenze letterarie, storiche, scientifiche di base;
- 2) conoscenze tecniche, deontologiche e la capacità di porsi in modo consapevole nella prospettiva della professione e della realtà sociale;
- 3) informazioni scientifiche per conoscere l'uomo e l'ambiente e la loro interazione;
- 4) abilità utili a condurre indagini conoscitive in ambienti di vita e di lavoro;
- 5) capacità di comunicare con una terminologia adeguata i processi di lavoro
- 6) capacità di lavorare per progetti.

Il Diplomato in Agraria, Agroalimentare e Agroindustria deve

- avere 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;
- essere in grado di intervenire negli aspetti relativi alla gestione del territorio, con specifico riguardo agli equilibri ambientali e a quelli idrogeologici e paesaggistici.

In particolare, il diplomato in Agraria, Agroalimentare e Agroindustria è in grado di:

- ⇒ collaborare alla realizzazione di processi produttivi ecosostenibili, vegetali e animali, applicando i risultati delle ricerche più avanzate;
- ⇒ controllare la qualità delle produzioni sotto il profilo fisico-chimico, igienico ed organolettico;
- ⇒ individuare esigenze locali per il miglioramento dell'ambiente mediante controlli con opportuni indicatori e intervenire nella protezione dei suoli e delle strutture paesaggistiche, a sostegno degli insediamenti e della vita rurale;
- ⇒ intervenire nel settore della trasformazione dei prodotti attivando processi tecnologici e biotecnologici per ottenere qualità ed economicità dei risultati e gestire, inoltre, il corretto smaltimento e riutilizzo dei reflui e dei residui;

- ⇒ controllare con i metodi contabili ed economici le predette attività, redigendo documenti contabili, preventivi e consuntivi, rilevando indici di efficienza ed emettendo giudizi di convenienza;
- ⇒ esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi;
- ⇒ effettuare operazioni catastali di rilievo e di conservazione;
- ⇒ interpretare carte tematiche e collaborare in attività di gestione del territorio;
- ⇒ rilevare condizioni di disagio ambientale e progettare interventi a protezione delle zone di rischio;
- ⇒ collaborare nella gestione delle attività di promozione e commercializzazione dei prodotti agrari ed agroindustriali;
- ⇒ collaborare nella pianificazione delle attività aziendali facilitando riscontri di trasparenza e tracciabilità.

A partire dal secondo biennio l'insegnamento tecnico di indirizzo si configura in base a tre articolazioni: "Produzioni e Trasformazioni" - "Gestione dell'Ambiente e del Territorio" – "Enologia e Viticoltura".

La classe 5<sup>A</sup>C segue l'articolazione "Produzioni e Trasformazioni".

## **2. Presentazione dell'articolazione Produzioni e Trasformazioni**

(classe 5C)

L'articolazione "**Produzioni e Trasformazioni**" approfondisce le problematiche legate all'organizzazione delle produzioni animali e vegetali, alle trasformazioni, alla commercializzazione dei relativi prodotti, all'utilizzo delle biotecnologie.

Il Diplomato consegue i risultati di apprendimento 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.

**3. Discipline del Piano di Studi (triennio)**

Produzioni e Trasformazioni (orario settimanale)

<b>Materia</b>	<b>3°anno</b>	<b>4°anno</b>	<b>5°anno</b>
Italiano	4 h	4 h	4 h
Storia	2 h	2 h	2 h
Inglese	3 h	3 h	3 h
Matematica - Informatica	3 h	3 h	3 h
Complementi di Matematica	1 h	1 h	-
Trasformazione dei prodotti agroalimentari	2 h	3 h	3 h
Produzioni vegetali	5 h	4 h	4 h
Produzioni animali	3 h	3 h	2 h
Economia, estimo, marketing, legislazione	3 h	2 h	3 h
Genio rurale	2 h	2 h	-
Gestione dell'ambiente e del territorio	-	-	2 h
Biotechnologie agrarie	-	2 h	3 h
Scienze motorie	2 h	2 h	2 h
Religione	1 h	1 h	1 h
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 h</b>	<b>32 h</b>	<b>32 h</b>

Per l'a.s. 2022-23 sono state attivate delle ore di potenziamento, denominate 33<sup>^</sup> e 34<sup>^</sup> ora.

**1 ora di Inglese**

**1 ora di Trasformazione dei prodotti agroalimentari**

**4. Elenco docenti del Consiglio di classe della 5B a.s.2021/22**

<b>Docenti</b>	<b>Materie</b>
1. Ligi Maurizio	Trasformazione dei prodotti agroalimentari – Ed.Civica
2. Gelmi Mirella	Biotechnologie agrarie – Ed.Civica
3. Mancinelli Pietro	Economia
4. Marcelli Alberto Febi Alessia dal 19/04/2023	Itp Produzioni vegetali
5. Gatti Stefano	Italiano e Storia – Ed. Civica
6. Girolamini Nadia	Gestione ambiente e territorio – Ed. Civica
7. Palomba Barbara	Inglese – Ed.Civica
8. Zampetti Giuseppina	Itp Produzioni animali Itp Biotechnologie afroalimentari
9. De Capua Giorgia	Sostegno
10. Trombetti Gabriele	Religione – Ed. Civica
11. Paleco Patrizia	Scienze motorie – Ed.Civica
12. Panzini Giorgio	Produzioni animali
13. Girolamini Nadia	Produzioni vegetali – Ed.Civica
14. Sufrà Michelino	Itp Trasformazione dei prodotti agroalimentari Itp Economia
15. Pazzaglia Giulia	Matematica
16. Martinelli Sara	Sostegno
17. Vitaletti Daniele	Alternativa alla religione cattolica
18. Maria Loretta Ciappelloni	Potenziamento di inglese

Nel triennio è stata garantita la continuità nelle seguenti discipline: inglese, trasformazione dei prodotti, produzioni animali, italiano, storia, scienze motorie.

Non c'è stata continuità in gestione dell'ambiente e del territorio, produzioni vegetali, matematica, biotechnologie, economia.

**5. Commissione dell'Esame di Stato 2023 - Commissari interni (classe 5C)**

Docente	Materia
1. Girolamini Nadia	Produzioni Vegetali
2. Ligi Maurizio	Trasformazione dei prodotti agroalimentari
3. Paleco Patrizia	Scienze motorie

**6. Profilo e composizione della classe 5C**

La classe è composta da 20 alunni, 17 maschi e 3 femmine.

Tre sono gli studenti con diagnosi di Disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) – Uno studente con Bisogni educativi speciali Bes per i quali il Consiglio di Classe ha messo in atto gli interventi opportuni tramite PDP. Un solo studente segue una programmazione per obiettivi personalizzati (cfr PEI).

La classe segue l'articolazione PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

- Presentazione della classe e Gruppi di livello:

Il gruppo classe si presenta non particolarmente unito, compatto, coeso. Nel corso del triennio c'è stata sicuramente una crescita personale da parte di alcuni studenti. Questi ultimi hanno acquisito sempre maggiore consapevolezza ed autonomia arrivando a quella maturità personale che la scuola si prefigge come obiettivo ultimo per ogni allievo.

Gran parte, invece, non ha raggiunto la maturazione personale auspicata, mancando di correttezza, coscienziosità e senso del dovere che sono i tre ingredienti fondamentali della responsabilità.

Dal punto di vista prettamente didattico, persiste a tutt'oggi una disomogeneità rispetto ai risultati conseguiti:

- una cerchia ristretta raggiunge livelli di competenza e abilità alti in tutte le discipline;
- un gruppo più corposo si attesta sul livello medio, raggiungendo una discreta preparazione in quasi tutte le aree di studio;
- la restante parte degli alunni raggiunge (anche se non pienamente in tutte le materie del piano di studi) il livello base di competenze e abilità.

Al primo gruppo appartengono gli studenti che hanno consolidato le loro potenzialità con la costanza dello studio e con la serietà dell'impegno, lungo l'intero corso del triennio. Si contraddistinguono per essere delle eccellenze comprovate dal conseguimento di



competenze significative non solo a livello teorico ma anche nell'applicazione pratica di quanto studiato. In questo senso gli stage effettuati nelle aziende nell'ambito dell'attività di PCTO sono stati molto positivi per questi ragazzi in termini di abilità, conoscenze e competenze.

Negli alunni del gruppo intermedio i risultati conseguiti a livello scolastico possono considerarsi nel complesso positivi o comunque soddisfacenti, sebbene non uniformi.

La restante parte della classe costituisce il gruppo di studenti che si attesta su un livello base, pur sempre confermando delle criticità in alcuni ambiti disciplinari.

I risultati conseguiti dai singoli alunni sono pertanto eterogenei: per alcuni sono il frutto di un impegno costante - per altri invece sono l'esito di uno studio discontinuo e irregolare, di un interesse blando e opportunistico, di una scarsa costanza e motivazione.

Le criticità più evidenti in alcuni allievi si riscontrano nell'esposizione orale e nella rielaborazione critica dei contenuti disciplinari - in primis per via di una mancanza di studio, poi per via di una inadeguata proprietà di linguaggio specifico e poi per via di mancanza di impegno, motivazione ed interesse.

Infine, in qualche studente si può notare una certa fragilità emotiva, questo potrebbe costituire un limite in fase di esame.

Per quanto riguarda gli alunni con Pdp, si fa riferimento ai fascicoli personali dei ragazzi. Quanto all'alunno con PEI si fa riferimento alla relazione allegata al presente documento.

- Il Comportamento

Il comportamento in aula e nelle attività extrascolastiche non è sempre risultato positivo nel corso dell'intero triennio.

In particolare, nel corso dell'ultimo anno si evince un atteggiamento poco collaborativo, polemico e irresponsabile, tutti sintomi di una maturità che tarda ad arrivare. Tale atteggiamento da parte di alcuni ha influito sulle dinamiche di gruppo andando a creare una frattura ancora più grande all'interno di un gruppo già poco coeso ed unito.

La frequenza da parte di alcuni non è stata sempre regolare con assenze anche di tipo strategico e numerosi ritardi e/o uscite anticipate. Lo studio è stato in alcuni casi opportunistico finalizzato alla mera prova di verifica scritta o orale.

Solo un numero ridotto di studenti ha invece dimostrato una seria costanza e una maturità di approccio allo studio lungo l'intero triennio o addirittura lungo l'intero quinquennio. Senso di responsabilità, rispetto, agire riflessivo sono i caratteri che hanno contraddistinto questi studenti nella piena consapevolezza che i propri comportamenti e le proprie decisioni producono delle conseguenze per sé e in molti casi anche per gli altri.

## 7. Crediti scolastici

L'Ordinanza Ministeriale n.45 del 09 marzo 2023 sugli Esami di Stato - all'articolo 11 disciplina il calcolo dei crediti scolastici per l'anno 2022-23.

Testualmente: *“Ai sensi dell’art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell’ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all’attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all’allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.”*

**Tabella per l’attribuzione del credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all’Esame di Stato 2022 (Decreto Legislativo n.62/2017 - allegato A)**

Media dei voti	Fasce di credito Classe quinta
$M < 6$	7-8
$M = 6$	9-10
$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	13-14
$9 < M \leq 10$	14-15

**Credito scolastico – classe 5C**

In ottemperanza a quanto richiesto dal Garante della Privacy (vedi nota n.10719 del 21.03.2017) il credito scolastico di ciascun alunno costituisce per l’Autorità un dato sensibile che dunque non va pubblicato nel Documento di classe (art.5, comma2, del Dpr n.323 del 23 luglio 1998). Si rimanda pertanto agli allegati messi a disposizione della Commissione d’esame.

n. registro	Credito 4 anno	Credito 3 anno
1	9	10
2	11	11
3	11	11
4	8	9
5	8	9
6	12	12
7	8	10
8	11	12
9	8	9
10	9	9
11	9	11
12	8	9
13	11	11
14	9	9
15	10	10
16	8	10
17	11	12
18	10	10
19	10	11
20	9	10

**8 . Obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe**

Il Consiglio di Classe, tenuto conto della situazione di partenza della classe e delle indicazioni fornite dal Miur - Legge 107 del 2015; D.Lgs. 62/2017; Ordinanza Ministeriale n.45 del 09 marzo 2023 sugli Esami di Stato - per l’anno scolastico 2022-23 - si è prefisso il raggiungimento da parte degli alunni dei seguenti obiettivi:

**Obiettivi area interazionale o orientativi:**

- Consapevolezza delle proprie attitudini e delle proprie competenze ai fini della predisposizione di un curriculum personale.

- Conoscenza delle opportunità formative e professionali presenti sul territorio, ma anche in una prospettiva nazionale ed europea.
- Potenziamento delle capacità di operare scelte consapevoli.

Obiettivi area cognitiva:

- Acquisizione di una formazione generale articolata ed equilibrata in modo da favorire l'orientamento e l'inserimento in realtà produttive e/o scolastiche diverse e sempre più complesse.
- Acquisizione delle competenze e degli strumenti per consentire il possesso autonomo di nuovi saperi, in modo tale da poter effettuare scelte e progettare la propria vita in modo consapevole.
- Rafforzamento delle competenze linguistico – metodologiche di base:
  - a) saper ascoltare una lezione, cogliendone le informazioni fondamentali, prendendo e rielaborando appunti;
  - b) leggere e comprendere in modo autonomo il linguaggio, la forma, il contenuto di un testo;
  - c) acquisire un'esposizione orale chiara, coerente e corretta, utilizzando un linguaggio appropriato in base alla situazione e alla specificità di ogni singola disciplina;
  - d) scrivere in modo corretto e coerente qualsiasi tipo di testo;
- Potenziamento delle competenze di sintesi, analisi e rielaborazione critica.
- Rafforzamento delle competenze tecnico - scientifiche di base.
- Realizzazione di un approccio cognitivo di tipo sempre più interdisciplinare per poter stabilire collegamenti tra conoscenze e abilità diverse.

**9. Metodologie di insegnamento – strategie didattiche**

Le modalità e le strategie di formazione utilizzate nelle attività ordinarie della scuola sono state:

- Didattica modulare (non in tutte le materie)
- Lezione frontale con l'ausilio di sussidi audiovisivi e di strumenti tecnico-scientifici (soprattutto per le materie di indirizzo)
- Attività laboratoriali in Produzioni vegetali, Produzioni animali, Trasformazioni prodotti, Matematica, Inglese, Scienze nella quale sono stati approfonditi alcuni aspetti pratici per sviluppare le capacità di applicazione concreta della teoria

- Visite guidate e incontri con esperti per collegare la scuola al mondo della cultura e alle realtà operative e produttive

Le modalità educative e didattiche per la realizzazione del successo formativo sono state:

- Attività di recupero, di consolidamento, di approfondimento attraverso uno sportello formativo relativo a specifiche discipline (in orario pomeridiano);

Per le carenze del primo quadrimestre, subito dopo lo scrutinio di febbraio, si è proceduto con il recupero in itinere e/o con lo studio individuale

## **10. PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento**

Parte integrante della didattica è stata nel triennio l'attività di **PCTO**.

Nel passaggio dall'Alternanza scuola-lavoro al PCTO si evidenzia una forte rilevanza orientativa dei percorsi e l'obiettivo di far acquisire ai giovani in via prioritaria le competenze trasversali utili alla loro futura occupabilità. Inoltre, lo scopo è anche quello di introdurre gradualmente gli studenti al mondo del lavoro che li attende dopo il diploma o l'università, preparandoli e formandoli dal punto di vista pratico.

Le attività di stage sono state svolte al terzo ed al quarto anno, sia nei periodi di sospensione che durante le attività didattiche.

Le esperienze di stage hanno avuto l'obiettivo di instaurare un legame tra l'Istituto e le realtà produttive locali, mirando anche ad un eventuale inserimento lavorativo degli studenti al termine del loro iter di studi. I soggetti imprenditoriali coinvolti nelle attività di stage sono stati individuati dalla scuola stessa o direttamente dagli alunni in base a criteri di serietà, sicurezza e efficienza, in modo da offrire agli studenti concrete opportunità di crescita professionale. Durante il periodo di stage i ragazzi sono stati costantemente seguiti da un tutor aziendale e dal docente Funzione Strumentale per il PCTO - che verificavano l'andamento delle attività, svolgendo una funzione di mediazione tra la scuola e le aziende stesse. L'esperienza del PCTO è stata quindi decisamente positiva. L'Istituto Tecnico Agrario trova nel PCTO un punto di forza e un valore aggiunto nella didattica per competenze; nel corso dell'ultimo triennio gli studenti hanno potuto far riferimento ad aziende locali d'eccellenza con cui la scuola collabora fattivamente ormai da tempo, potendo così dare applicazione pratica alle conoscenze teoriche acquisite in aula. Sono aziende florovivaistiche, zootecniche, di trasformazione dei prodotti, cantine vitivinicole, frantoi, consorzi agrari, aziende apistiche, studi veterinari e via dicendo. Nel Curriculum Vitae di ogni studente vengono riportate in modo puntuale le esperienze e il monte orario di PCTO dei singoli alunni.

## **11. Attività curricolari ed extracurricolari - anche all'interno della PCTO**

Visite e uscite didattiche; corsi; progettualità; webinar.

- Progetto “Campagna Amica” – ott./nov./dic. 2022 e feb. 2023 – PCTO
- Uscita didattica al Parco dei Monti Sibillini in collaborazione con “Rafting Umbria” di Serravalle di Norcia PG – 5 ottobre 2022
- Progetto MUSICADENTRO 2022 - Progetto di educazione musicale in collaborazione con il teatro Pergolesi di Jesi – ottobre/dicembre 2022
- Rafting e Trekking a Serravalle di Norcia – ottobre 2022
- Uscita didattica presso La Casa dell’Olio e della Biodiversità e il Frantoio Chiodi di Castelplanio – 13 ottobre 2022
- Montagna 2030 – concorso regionale sullo sviluppo sostenibile della montagna – Club Alpino Italiano gruppo regionale Marche – dal 19 novembre 2022 al 30 aprile 2023
- Partecipazione alla conferenza “La scienza come lente per capire il mondo e migliorarlo” – FISV (Federazione Italiana Scienze della Vita) - 25 novembre 2022 - in modalità on line
- Incontri filosofici con il prof. Michele Feliziani dell’Università degli studi di Macerata - “Le filosofie della crisi a confronto: Nietzsche e Bergson” – 7 dicembre 2022
- Incontro con i rappresentanti dell’AVIS e dell’AIDO sul tema della “donazione” – 06 febbraio 2023
- Incontro tecnico “Valutazione sensoriale pasta di semola” con due assaggiatori dell’associazione Flavor – 25 febbraio 2023 – PCTO
- Viaggio di istruzione a Barcellona – dal 6 al 10/03/2023
- Svolgimento delle prove INVALSI per le classi quinte – marzo 2023
- Incontro con i delegati della Federazione Nazionale Maestri del Lavoro, Consolato Provinciale di Ancona, sul tema delle competenze trasversali – 28 marzo 2023 – PCTO
- Lezioni di arrampicata sportiva e buolder c/o Palestra Arakni di Fabriano – aprile 2023
- La filiera del legno e l’energia: incontro con il prof. Toscano dell’UNIVPM – 04 aprile 2023 - PCTO
- Incontro con il Dott. Andrea Petrini - Consorzio del Vitellone Bianco IGP – 17/04/2023 - PCTO
- Incontro con il dott, Beniamino Stango, CNH Industrial Jesi – 05/05/2023 – PCTO
- Tra fine maggio ed inizio giugno è previsto il corso di rianimazione cardio-polmonare in collaborazione con la Croce Rossa – Comitato di Fabriano

- Il 25 maggio è prevista l'uscita didattica presso le Cantine Belisario a Matelica

## **12. Orientamento in uscita**

- › Il 14 ottobre 2022 una parte della classe si è recata presso l'UNICAM, alla facoltà di Chimica, per il Progetto PLS ANISN Marche. PCTO
- › Il 7 febbraio 2023 la classe si è recata ad Ancona per visitare l'Università Politecnica delle Marche. PCTO
- › Il 30 marzo 2023 due alunni hanno partecipato, privatamente, al salone dell'orientamento di Ancona. PCTO
- › Il 9 giugno è prevista la visita all'Università di Perugia. PCTO

## **13. Corsi specifici dell'indirizzo agrario e certificazioni linguistiche**

- **Corso di potatura invernale della vite. PCTO**  
Ente organizzatore: Azienda Agraria Didattica dell'Istituto Tecnico Agrario Vivarelli di Fabriano  
Docenti del corso: prof. F. Sbaffi con l'enologo Ilenia Paccusse (tecnico azienda)  
Struttura e durata del corso: 4 moduli per un totale di 8 ore (dal 25/01 al 02/02/2023)
- **Corso di potatura dell'olivo di primo livello. PCTO**  
Ente organizzatore: Azienda Agraria Didattica dell'Istituto Tecnico Agrario Vivarelli di Fabriano in collaborazione con l'oliveto "Paleco" di Collepaganello  
Docenti del corso: prof. G. Panzini con il dott. Enrico Maria Lodolini primo ricercatore CREA OFA Roma  
Struttura e durata del corso: 4,5 ore teoriche + 2,5 ore pratiche (31/03/2023)
- **Corso di introduzione all'assaggio dell'olio da olive. PCTO**  
Ente organizzatore: Itas Vivarelli di Fabriano.  
Docenti del corso: Prof. G. Panzini e prof. M. Ligi con il prof. Paolo Lucci dell'UNIVPM e Gianni Chiodi olivicoltore e frantoiano  
Struttura e durata del corso: 6 moduli per un totale di 12 ore (dal 16/05 al 26/05/2023)
- **Certificazioni linguistiche – Pet**  
Certificazione PET B1 - Certificazione PET for Schools B1 (dal 10/01 al 14/03/2023)
- **Erasmus + 2021-2027 Mobilità VET – “Job Shadowing in Europe”**  
Responsabile progetto: Prof.ssa E. Manoni (dal 24/04 al 07/05/2023)

## **14. Educazione civica**

Tutti i docenti del CdC hanno contribuito, ciascuno nel proprio ambito disciplinare, a sviluppare negli studenti competenze e quindi comportamenti di “cittadinanza attiva” ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione, inclusione e solidarietà. La conoscenza, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano infatti un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti. L’insegnante di Storia ha certamente avuto un ruolo importante in questo senso, benché l’insegnamento di Educazione civica abbia l’obiettivo di costruire più ampie competenze di cittadinanza, rispetto agli obiettivi del tradizionale insegnamento di Storia e Educazione civica - a partire proprio dalle competenze chiave europee.

Anche le discipline di Gestione Ambiente e Territorio e Produzioni vegetali hanno avuto un coinvolgimento diretto all’interno dei percorsi di educazione civica, come pure il discorso su sport e benessere proposto dall’insegnante di scienze motorie. In religione si sono poi toccati temi interessanti e importanti come la legalità e il contrasto alle mafie, il volontariato e la cittadinanza attiva, fornendo ai ragazzi degli spunti di riflessione stimolanti e un’occasione di crescita personale ulteriore.

Il CdC, nel corso dell’intero quinquennio, ha lavorato con gli studenti per il raggiungimento delle seguenti competenze di cittadinanza attiva:

- ⇒ competenze civiche (partecipazione attiva alla vita sociale della scuola - anche attraverso l’impegno fattivo negli organi di rappresentanza studentesca; partecipazione attiva all’interno della comunità locale, attraverso l’associazionismo, lo sport, il volontariato, ecc; partecipazione alla vita politica del Paese, in primis con l’esercizio del voto (per gli alunni maggiorenni).
- ⇒ competenze sociali (vivere e lavorare insieme agli altri, risolvere i conflitti interni al gruppo, essere collaborativi e disponibili con gli altri).
- ⇒ competenze di comunicazione (disposizione all’ascolto, alla comprensione dei vari punti di vista, al confronto).
- ⇒ competenze interculturali (stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali in quanto valore aggiunto).

Per i contenuti disciplinari di Educazione civica si rimanda alle singole programmazioni dei docenti, poste nella seconda parte del Documento di classe.



## **15. Le prove d'esame**

- ⇒ Prima Prova (italiano) - 21 giugno 2023  
(20 punti)
- ⇒ Seconda Prova (Produzioni vegetali) - 22 giugno 2022  
(20 punti)
- ⇒ Colloquio orale  
(20 punti)

**La prima prova scritta** accerta la padronanza della lingua italiana, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi, argomentativi e critici.

**La seconda prova** si svolge in forma scritta, ha per oggetto la disciplina di indirizzo Produzioni Vegetali - ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

**Il colloquio orale** ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.

Nel corso del colloquio il candidato dimostra:

- a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al profilo educativo culturale e professionale del percorso frequentato, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO;
- c) di aver maturato le competenze previste dalle attività di Educazione Civica declinate dal consiglio di classe.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5 dell'O.M. n.45 del 9 marzo 2023.

**16. Griglie di Valutazione**

Si allegano le seguenti griglie di valutazione:

- › Griglia di valutazione per la Prima Prova - adottata dal CdC
- › Griglia di valutazione per la Seconda Prova - adottata dal CdC
- › Griglia ministeriale di valutazione per il Colloquio

**ESAME DI STATO 2023. PRIMA PROVA SCRITTA. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI. TIPOLOGIA A**

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

Indicatore	Descrittori (livelli)	Punteggio descr.	Punteggio max ind.	Punteggio attribuito
<i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Coesione e coerenza testuale</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Ricchezza e padronanza lessicale</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

	Non sufficiente	< = 5		
<i>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Totale indicatori generali			MAX 60	

**Indicatori specifici tipologia A (MAX 40 pt)**

Indicatore	Descrittori (livelli)	Punteggio descr.	Punteggio max ind.	Punteggio attribuito
<i>Rispetto dei vincoli dati dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Interpretazione corretta e articolata del Testo</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Totale indicatori specifici			MAX 40	

Punteggio totale = \_\_\_\_\_/100

in ventesimi =

**ESAME DI STATO 2023. PRIMA PROVA SCRITTA. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI.  
TIPOLOGIA B**

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

Indicatore	Descrittori (livelli)	Punteggio descr.	Punteggio max ind.	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo			<b>10</b>	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Coesione e coerenza testuale			<b>10</b>	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Ricchezza e padronanza lessicale			<b>10</b>	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura			<b>10</b>	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali			<b>10</b>	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali			<b>10</b>	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<b>Totale indicatori generali</b>			<b>MAX 60</b>	

**Indicatori specifici tipologia B (MAX 40 pt)**

Indicatore	Descrittori (livelli)	Punteggio descr.	Punteggio max ind.	Punteggio attribuito

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto			20	
	Eccellente	20		
	Avanzato	16-19		
	Sufficiente	12-15		
	Non sufficiente	< = 11		
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Totale indicatori specifici			MAX 40	

Punteggio totale = \_\_\_\_\_/100

in ventesimi =

**ESAME DI STATO 2023. PRIMA PROVA SCRITTA. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI.  
TIPOLOGIA C**

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

Indicatore	Descrittori (livelli)	Punteggio descr.	Punteggio max ind.	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Coesione e coerenza testuale			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Ricchezza e padronanza lessicale			10	
	Eccellente	10		

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Totale indicatori generali			MAX 60	

**Indicatori specifici tipologia C (MAX 40 pt)**

Indicatore	Descrittori (livelli)	Punteggio descr.	Punteggio max ind.	Punteggio attribuito
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione			20	
	Eccellente	20		
	Avanzato	16-19		
	Sufficiente	12-15		
	Non sufficiente	< = 11		
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
Totale indicatori specifici			MAX 40	

**Punteggio totale = \_\_\_\_\_/100**

**in ventesimi = \_\_\_\_\_**

**Tavola di corrispondenza fra livello di prestazione, voto in decimi, punteggio in centesimi e punteggio in ventesimi**

(La corrispondenza tra voti in decimi e punteggio in ventesimi è basata sugli intervalli dei livelli di prestazione fissati; la trasformazione da centesimi a ventesimi è avvenuta matematicamente con arrotondamento)

Livello di prestazione	Voti in decimi	Punteggio in centesimi	Punteggio in ventesimi
<b>Eccellente</b>	<b>10</b>	<b>98-100</b>	<b>20</b>
<b>Avanzato</b>	<b>9</b>	<b>93-97</b>	<b>19</b>
	<b>9</b>	<b>88-92</b>	<b>18</b>
	<b>8</b>	<b>83-87</b>	<b>17</b>
	<b>8</b>	<b>78-82</b>	<b>16</b>
<b>Sufficiente</b>	<b>7</b>	<b>73-77</b>	<b>15</b>
	<b>7</b>	<b>68-72</b>	<b>14</b>
	<b>6</b>	<b>63-67</b>	<b>13</b>
	<b>6</b>	<b>58-62</b>	<b>12</b>
<b>Non sufficiente</b>	<b>5</b>	<b>53-57</b>	<b>11</b>
	<b>5</b>	<b>48-52</b>	<b>10</b>
	<b>4</b>	<b>43-47</b>	<b>9</b>
	<b>4</b>	<b>38-42</b>	<b>8</b>
	<b>3</b>	<b>33-37</b>	<b>7</b>
	<b>3</b>	<b>28-32</b>	<b>6</b>
	<b>2</b>	<b>23-27</b>	<b>5</b>
	<b>2</b>	<b>18-22</b>	<b>4</b>
	<b>1</b>	<b>13-17</b>	<b>3</b>
	<b>1</b>	<b>8-12</b>	<b>2</b>
		<b>3-7</b>	<b>1</b>
		<b>1-2</b>	<b>0</b>
		<b>0</b>	<b>0</b>

Valutazione prova scritta in ventesimi	eccellente	avanzato	Sufficiente	non sufficiente
	<b>20</b>	<b>16- 19</b>	<b>12-15</b>	<b>&lt;=11</b>

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

**VERIFICA COERENZA FASCE DI LIVELLO**

**Prima prova scritta: italiano**

**Tipologia A**

		Livelli di prestazione: punteggi massimi e minimi in centesimi					
Indicatori	eccellente	avanzato max	avanzato min	sufficiente max	sufficiente min	non sufficiente max	
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10	9	8	7	6	5	
1. Coesione e coerenza testuale	10	9	8	7	6	5	
2. Ricchezza e padronanza lessicale	10	9	8	7	6	5	
2. Correttezza	10	9	8	7	6	5	
3. Conoscenze e riferimenti cult.	10	9	8	7	6	5	
3. Critica e valutazione personale	10	9	8	7	6	5	
<b>totale ind. generali (max 60)</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	
<b>I n d i c a t o r i s p e c i f i c i</b>	Rispetto vincoli consegna	10	9	8	7	6	5
	Comprensione	10	9	8	7	6	5
	Analisi	10	9	8	7	6	5
	Interpretazione	10	9	8	7	6	5
	<b>totale ind. specifici (max 40)</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>20</b>



**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

Punteggio totale	100	90	80	70	60	50
Punteggio in ventesimi	20	18	16	14	12	10

**Tipologia B**

		Livelli di prestazione: punteggi massimi e minimi in centesimi					
Indicatori	eccellente	avanzato max	avanzato min	sufficiente max	sufficiente min	non sufficiente max	
	1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10	9	8	7	6	5
	1. Coesione e coerenza testuale	10	9	8	7	6	5
	2. Ricchezza e padronanza lessicale	10	9	8	7	6	5
	2. Correttezza	10	9	8	7	6	5
	3. Conoscenze e riferimenti cult.	10	9	8	7	6	5
	3. Critica e valutazione personale	10	9	8	7	6	5
	totale ind. generali (max 60)	60	54	48	42	36	30
Indici specifici	Individuaz. tesi e argomenti	20	19	16	15	12	11
	Ragionamento e connettivi	10	9	8	7	6	5
	Congruenza riferimenti culturali	10	9	8	7	6	5
	totale ind. specifici (max 40)	40	37	32	29	24	21
<b>Punteggio totale</b>		<b>100</b>	<b>91</b>	<b>80</b>	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>51</b>

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

<b>Punteggio in ventesimi</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
-------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**Tipologia C**

		Livelli di prestazione: punteggi massimi e minimi in centesimi					
Indicatori	eccellente	avanzato max	avanzato min	sufficiente max	sufficiente min	non sufficiente max	
	1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10	9	8	7	6	5
	1. Coesione e coerenza testuale	10	9	8	7	6	5
	2. Ricchezza e padronanza lessicale	10	9	8	7	6	5
	2. Correttezza	10	9	8	7	6	5
	3. Conoscenze e riferimenti cult.	10	9	8	7	6	5
	3. Critica e valutazione personale	10	9	8	7	6	5
	<b>totale ind. generali (max 60)</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>30</b>
<b>I n d i c e s p e c i f i c i</b>	Pertinenza alla traccia / paragraf.	20	19	16	15	12	11
	Sviluppo esposizione	10	9	8	7	6	5
	Conoscenze e riferimenti cult.	10	9	8	7	6	5
	<b>totale ind. specifici (max 40)</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>21</b>
<b>Punteggio totale</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>80</b>	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	

## ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI

Punteggio in ventesimi	20	1 8	16	14	1 2	10
------------------------	----	--------	----	----	--------	----

**SECONDA PROVA SCRITTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE - su base 10**

<b>Candidato .....</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	<b>MAX 10</b>
<b>Conoscenza degli argomenti della parte teorica</b>	Conoscenza completa e approfondita, rielaborazione personale	4	
	Conoscenza buona, rielaborazione personale	3	
	Conoscenza frammentaria, rielaborazione assente	2	
	Conoscenza quasi nulla, rielaborazione assente	1	
<b>Competenza tecnico-operativa nella stima e nei calcoli</b>	Adeguata	4	
	Discreta	3	
	Sufficiente	2	
	Inadeguata	1	
<b>Competenza nell'organizzazione dell'elaborato</b>	Adeguata	2	
	Poco adeguata	1	
	Inadeguata	0	
	<b>TOT in decimi</b>		

Gravem. Insuf. <b>Voto 0/3</b>	Insuff. <b>Voto 4</b>	Quasi mediocre <b>Voto 4,5</b>	Mediocre <b>Voto 5</b>	Quasi suff. <b>Voto 5,5</b>	Suff. <b>Voto 6</b>	Discreto <b>Voto 7</b>	Quasi buono <b>Voto 7,5</b>	Buono <b>Voto 8</b>	Ottimo <b>Voto 9</b>	Eccel. <b>Voto 10</b>
--	------------------------------	--	-------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

TABELLA DI CONVERSIONE su base 20

ECCELLENTE	10	20
OTTIMO	9	18
BUONO	8	16
QUASI BUONO	7.5	15
DISCRETO	7	14
SUFFICIENTE	6	12
QUASI SUFFICIENTE	5.5	11
MEDIOCRE	5	10
QUASI MEDIOCRE	4.5	9
INSUFFICIENTE	4	8
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE/NON RILEVABILE	0/3	0/6

# ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 17. Criteri di misurazione e valutazione

Il Consiglio di classe, per la valutazione complessiva dell'allievo, ha utilizzato la scala di valori concordata all'inizio dell'anno scolastico e qui di seguito riportata:

### Tabella di valutazione

VOTO	LIVELLO DI VALORE	SIGNIFICATO (ORIENTATIVO) ATTRIBUITO AL VOTO
0 -3	Del tutto insufficiente	Lo studente presenta un livello nullo di conoscenze e di abilità; non possiede un linguaggio adeguato. Non partecipa in modo costruttivo alle lezioni e l'impegno è assente. Nessun progresso rispetto ai livelli di partenza.
4	Insufficiente	Lo studente presenta gravi lacune nella conoscenza dei contenuti; non possiede un linguaggio appropriato e corretto e il metodo di studio risulta incerto. In classe tende a distrarsi e a volte interviene in modo non pertinente. L'impegno è scarso e il progresso rispetto ai livelli di partenza irrilevante.

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI**

5	Mediocre	Lo studente possiede informazioni frammentarie dei contenuti; non ha acquisito un metodo di studio adeguato e autonomo e ha bisogno della guida dell'insegnante per orientarsi nella materia; si esprime in forma imprecisa e non sempre corretta. In classe interviene solo se sollecitato e l'impegno risulta superficiale e discontinuo. Il progresso rispetto ai livelli di partenza è scarso.
6	Sufficiente	L'allievo possiede una conoscenza generale della disciplina; ha sviluppato abilità settoriali: comprensione di testi orali e scritto, capacità di organizzare un discorso orale e scritto. Sa utilizzare un linguaggio sufficientemente appropriato e comunque tale da non compromettere la chiarezza della esposizione. L'impegno e la partecipazione in classe sono adeguati e possono far registrare un lieve progresso rispetto ai livelli di partenza.
7	Discreto	Lo studente dimostra sicurezza nell'esposizione degli argomenti richiesti che conosce in modo esauriente. Utilizza una terminologia corretta e ha sviluppato le varie abilità in modo appropriato, dimostrando anche capacità di riflettere su problemi di una certa complessità. In classe interviene in tempi e modi opportuni e l'impegno risulta continuo.
8	Buono	Lo studente possiede una conoscenza completa dei contenuti proposti, autonomia di esposizione e capacità di rielaborare e collegare gli argomenti appresi. Ha quindi sviluppato le varie abilità richieste in modo sicuro. L'impegno è sistematico ed efficace e partecipa attivamente alla vita di classe.
9	Ottimo	Lo studente possiede una conoscenza completa e organica del programma svolto; dimostra una buona padronanza linguistica esprimendosi con chiarezza e proprietà. Ha acquisito in modo efficace le abilità di analisi, sintesi, applicazione e rielaborazione critica. L'impegno è rigoroso e partecipa attivamente alla vita di classe facendo osservazioni critiche e pertinenti.
10	Eccellente	Lo studente possiede una conoscenza perfetta e approfondita della materia. Sa organizzare ed esporre le idee con chiarezza ed efficacia, utilizzando un lessico ricco e appropriato. Oltre ad aver acquisito in modo eccellente le abilità di base (analisi, sintesi, applicazione, rielaborazione critica), rivela ottime capacità argomentative, riflessive, originalità e creatività.

**18. Fattori concordati dal Consiglio di classe e dal Collegio dei Docenti per la valutazione finale dello studente, per l'attribuzione del credito scolastico e del credito formativo, per l'ammissione all'Esame di Stato**

In merito ai criteri d'ammissione all'Esame di Stato, al ricalcolo dei crediti, alla valutazione finale degli alunni, si rimanda alle seguenti disposizioni di legge:

⇒ D.Lgs n.62 del 2017

⇒ OM n.45 del 9 marzo 2023

- l'obbligo di frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fatte salve le deroghe per i casi eccezionali già previste dall'art.14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009;

- Il conseguimento di una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo discipline e di un voto di comportamento non inferiore a sei decimi, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame per gli studenti che riportino una votazione inferiore a sei decimi in una sola disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto.

Per l'attribuzione del credito scolastico si rimanda al punto n.7 del Documento.

In sede di scrutinio, per l'attribuzione del punteggio massimo di credito nella banda di oscillazione, il CdC decide che devono essere presenti congiuntamente le seguenti condizioni:

1. punti decimali pari o superiori a 0.50;
2. assenza di valutazioni insufficienti in tutto l'anno scolastico.

Viene altresì consentita la predetta assegnazione al di sotto degli 0.50 punti decimali alla presenza congiunta delle seguenti condizioni:

1. assenza di valutazioni insufficienti in tutto l'anno scolastico;
2. tasso di presenza pari o superiore al 90%, al netto delle assenze per malattia certificate;
3. attività sportiva agonistica certificata e/o partecipazione ad attività scolastiche (extracurricolari e non obbligatorie) e non (con esclusione dei PCTO) che prevedano un attestato finale formale.

Credito formativo: per l'assegnazione di detto credito possono essere valutate le esperienze effettuate dai ragazzi all'interno e all'esterno della scuola di appartenenza e, tra queste ultime, verranno prese in considerazione quelle che, a parere del Consiglio di classe, siano



debitamente documentate e abbiano caratteristiche e qualità coerenti con l'indirizzo di studio, intendendo per coerenza l'omogeneità con i contenuti tematici del corso.

Il Cdc, in piena autonomia, valuterà la coerenza dell'esperienza formativa svolta, non solo in relazione ai criteri generali sopra indicati, ma anche agli obiettivi formativi e specifici presenti nella programmazione di classe.

### **19. Mezzi e strumenti**

Nell'insegnamento delle singole discipline sono stati utilizzati i manuali, spesso integrati da vario materiale cartaceo ed audiovisivo, nonché i laboratori con gli strumenti tecnico-scientifici di cui è fornita la scuola e, in particolare, l'azienda agraria per quanto riguarda i suoi vari indirizzi produttivi.

Internet e la rete si confermano risorse imprescindibili per l'insegnamento e la didattica.

I laboratori informatici, quello linguistico e le classi con Lim sono state aule utilizzate per svolgere una didattica multimediale e per favorire un approccio interattivo con gli studenti.

**Indice Sezione B**

**Programmi svolti delle singole discipline**

Italiano	p. 35
Storia	p. 37
Economia Agraria e Estimo	p. 40
Trasformazione dei prodotti agroalimentari e potenziamento	p. 43
Inglese e potenziamento	p. 48
Biotecnologie agroalimentari	p. 53
Gestione Ambiente e Territorio	p. 56
Matematica	p. 58
Produzioni Vegetali	p. 60
Produzioni Animali	p. 64
Scienze Motorie	p. 67
Religione	p. 70
Alternativa alla religione Cattolica	p. 71
Condivisione dei Programmi svolti da parte del CdC e firme	p.73

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DISCIPLINA- ITALIANO

DOCENTE: Prof. Stefano Gatti

CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

-Positivismo e Naturalismo francese

-caratteri generali del Verismo

-Giovanni Verga: contestualizzazione; la tecnica dell'impersonalità; il ciclo dei vinti; lettura ed analisi dei testi proposti dal manuale in adozione tratti da "Mastro-don Gesualdo" (parte IV, cap. 4) e da "I Malavoglia" (cap. I e cap. XV)

-il decadentismo: l'origine del termine; la visione del mondo; le poetiche; il panismo; l'estetismo; il simbolo; temi e miti (superomismo, malattia, morte, inettitudine, fanciullino)

**-Sigmund Freud: la "scoperta" dell'inconscio; le fasi dello sviluppo della personalità; cenni su "L'interpretazione dei sogni"; Es, Io, Super Io; la libido**

-Giovanni Pascoli: contestualizzazione, il nido e il simbolo; la poetica del fanciullino; analisi dei testi: "Il gelsomino notturno", "L'assiuolo", "X Agosto"

-Gabriele D'Annunzio: contestualizzazione; il panismo del superuomo; cenni su "il piacere"; analisi dei testi: "La pioggia nel pineto" e "La sera fiesolana"

-Il Futurismo, i Manifesti, Filippo Tommaso Marinetti

-Italo Svevo: contestualizzazione; l'ambiente culturale triestino; il flusso di coscienza ed il legame con Joyce; l'inetto; lettura ed analisi dei testi proposti dal manuale in adozione tratti da "Una vita", "Senilità" e "La coscienza di Zeno" (capp. 1-2; 3; 4)

-Luigi Pirandello: contestualizzazione; la frantumazione dell'io; le maschere; il relativismo; l'umorismo; lettura ed analisi del testo proposto dal manuale in adozione tratto da "Sei personaggi in cerca d'autore"; cenni su "Uno, nessuno, centomila", "Il fu Mattia Pascal"

-Giuseppe Ungaretti: contestualizzazione; analisi dei testi: "Veglia", "Fratelli", "I fiumi", "San Martino del Carso", "Sono una creatura", "Soldati", "In memoria", "Allegria di naufragi", "Non gridate più"

-Eugenio Montale: contestualizzazione; il correlativo oggettivo, analisi dei testi: "I limoni", "Merigiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato"

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Libro di testo: **Marta Sambugar, Gabriella Salà, *Codice letterario*, volumi 3A e 3B La Nuova Italia**

Fabriano, 15 MAGGIO 2023

Prof. Stefano Gatti

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**DISCIPLINA- STORIA**

**DOCENTE: Prof. Stefano Gatti**

**CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI**

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE**

- La questione romana ed il cosiddetto “brigantaggio”
- L’unificazione tedesca
- Il Congresso di Berlino del 1878
- L’età dell’imperialismo: la Conferenza di Berlino del 1884/1885
- Il colonialismo italiano in Africa orientale: dall’acquisto della baia di Assab alla sconfitta di Adua
- La crisi di fine secolo
- Le guerre imperialiste di fine Ottocento/inizi Novecento
- La seconda rivoluzione industriale
- L’età giolittiana
- L’attacco italiano alla Libia

-L'Europa, divisa in due blocchi, verso il conflitto: crisi marocchine e guerre balcaniche

**-La prima guerra mondiale: il crollo del predominio europeo sul pianeta**

-Il Genocidio degli Armeni

-La Rivoluzione d'Ottobre

-I trattati di pace del 1919, la questione di Fiume e la reggenza del Carnaro di D'Annunzio

-Il biennio rosso in Italia

-Il fascismo da piazza San Sepolcro alla dittatura

-Le scissioni nella sinistra italiana del 1921 e 1922

-L'Urss: l'età di Stalin

-La guerra civile cinese: Mao Zedong contro Chiang Kai-Shek

-Il crollo di Wall Street

-Il nazismo

-Definizione della categoria di totalitarismo in riferimento al fascismo italiano, al nazismo tedesco e al comunismo staliniano

-Guerra civile e rivoluzione in Spagna

-L'attacco italiano all'Etiopia e la proclamazione dell'impero

**-La seconda guerra mondiale**

-Le elezioni del 1946 e del 1948 in Italia

-Cenni su:

la guerra fredda: a) la vittoria comunista in Cina

b) la guerra di Corea

c) la rivoluzione cubana

d) la guerra del Vietnam

#### MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo (poco utilizzato): **Franco Bertini, *Storia è...*, Volume 3, Mursia Scuola**

Dispense tratte da: **Stefano Gatti, *nel mondo in Italia a Fabriano dal 1861 al 2005*, Fondazione CARIFAC e Liceo Scientifico "V.Volterra", Fabriano 2007**

#### EDUCAZIONE CIVICA

**-LA COSTITUZIONE ITALIANA: I PRINCIPI FONDAMENTALI, I PRIMI 12 ARTICOLI**

**-I PRINCIPALI PARTITI POLITICI DELL'ASSEMBLEA COSTITUENTE ITALIANA**

**-L'UNIONE EUROPEA: I 27 STATI MEMBRI**

**-L'EUROLANDIA: I 20 PAESI UE CHE ADOTTANO L'EURO**

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof. Stefano Gatti

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**DISCIPLINA- ECONOMIA AGRARIA E ESTIMO**

**DOCENTE: Prof. Pietro Mancinelli**

**ITP: Prof. Michelino Sufrà**

**CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI**

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE**

IST. TECNICO AGRARIO “VIVARELLI”

Classe V<sup>o</sup>C – A.S. 2022-2023

PROGRAMMAZIONE DI

*ESTIMO*

*Unità Didattica 1*

*Estimo Generale*

*Sezione 1* Definizione dell'estimo, le classificazioni dell'estimo, le fasi di stima, le competenze e l'attività del perito.

*Sezione 2* Lo scopo e gli aspetti economici dei beni.

*Sezione 3* Il metodo e i procedimenti di stima, stima analitica e stima sintetica: stima a vista, stima comparativa, per valori tipici.

*Sezione 4* Gli standard Internazionali di Valutazione.

*Unità Didattica 2*

*Estimo rurale*



*Sezione 1* La stima e il mercato dei fondi rustici, caratteristiche di un fondo rustico, gli aspetti economici di un fondo rustico, determinazione del valore ordinario e reale di un fondo, comodi, aggiunte e detrazioni.

*Sezione 3* La stima delle piantagioni arboree, dei fabbricati rurali (il valore di ricostruzione deprezzato), del capitale di scorta.

*Sezione 5* La stima dei prodotti in corso di maturazione, dei miglioramenti fondiari.

*Sezione 8* La stima dei danni, il contratto di assicurazione, i danni da incendio, i danni da grandine, i danni da inquinamento.

### *Unità Didattica 3*

#### *Estimo Legale e Catastale*

*Sezione 1* Le Espropriazioni per Pubblica Utilità, il quadro normativo, il testo unico sugli espropri, indennità di esproprio, occupazione temporanea, retrocessione dei beni.

*Sezione 2* I diritti reali sulla cosa altrui: usufrutto, uso, abitazione, superficie, enfiteusi.

*Sezione 3* Le Servitù prediali: servitù di passaggio, servitù di acquedotto e scarico, servitù di elettrodotto e di metanodotto.

*Sezione 4* La Successione per causa di morte: la Successione Legittima e Testamentaria, comunione e divisione ereditaria, stima dell'asse ereditario, formazione delle quote di diritto e di fatto.

*Sezione 7* Il Catasto Terreni, la particella catastale, i redditi catastali, gli atti catastali, gli atti del Catasto, la conservazione del Catasto Terreni: la voltura catastale, frazionamento e edificazione di una particella, la consultazione del catasto e la visura catastale.

*Sezione 8* Il Catasto Fabbricati: l'unità immobiliare urbana, i documenti del Catasto Fabbricati, conservazione e consultazione dei documenti del Catasto Fabbricati.

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Gli argomenti del corso verranno presentati come le singole unità riportate nel libro di testo in adozione, “Estimo e commercializzazione dei prodotti agroalimentari” Ferdinando Battini” Edagricole.

Altro materiale è quello offerto dal docente, pubblicato su classroom o sotto forma di supporti cartacei.

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof. Pietro Mancinelli

Prof. Michelino Sufrà

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE**

La materia trattato tre gruppi tematici: quello dell'industria enologica, quello dell'industria olearia e quello dell'industria birraria; ciò in quanto i suddetti rivestono, per diffusione e tipicità delle produzioni, un ruolo importante nell'economia del comprensorio. I contenuti sono di seguito elencati:

**CONTENUTI INDUSTRIA ENOLOGICA**

. Il vino denominazione e classificazione legale in base alle normative comunitarie e nazionali (vini da tavola, D.O.C., D.O.C.G., I.G.T, ); i disciplinari di produzione dei vini di qualità.

. Dalla vite all'uva. Composizione chimica dell'uva e del mosto con particolare riferimento agli acidi, zuccheri, sali minerali, sostanze pectiche, azotate, polifenoliche, aromatiche, enzimi e loro azione.

- **Maturazione dell'uva:** fattori ambientali che influenzano la maturazione dell'uva e criteri di scelta dell'epoca di raccolta, gli indici di maturazione, la vendemmia e correzione dei mosti (zuccheri ed acidi); maturazioni anormali (sovramaturazione, attacchi di muffa nobile e non).

- **Le tecnologie di vinificazione:** pigiatura delle uve, processi tecnologici della vinificazione e relativi diagrammi di lavorazione; vinificazione in bianco e con macerazione: macchinari, attrezzature e relative caratteristiche tecniche; sistemi particolari di vinificazione: macerazione carbonica, fermentazione a temperatura controllata, fermentazione con lieviti selezionati, macerazione a freddo per la produzione di vini bianchi; vinificazioni in condizioni anomale.

- **Il processo fermentativo:** prodotti principali e secondari della fermentazione alcolica; i lieviti e loro classificazione tecnologica, i fattori che influenzano la loro attività, i lieviti selezionati e loro caratteristiche.

- **La fermentazione malolattica:** la trasformazione biochimica, i batteri e fattori che influenzano la loro attività; le modificazioni indotte sul vino.

- **Lo stabilimento vinicolo ed i vasi vinari;** in particolare i vasi vinari in legno, in inox e loro utilizzo nelle varie fasi della produzione enologica.

- **L'anidride solforosa in enologia:** proprietà chimiche; Vantaggi e svantaggi; azioni

esplicite della stessa sui mosti e sui vini; modalità e tempi di utilizzo.

- Il vino; i principali composti di neo formazione: gli alcoli, gli acidi e le precipitazioni tartariche, le sostanze aromatiche.
- La chiarificazione e stabilizzazione dei vini: richiami sulla filtrazione e centrifugazione, caratteristiche e utilizzo dei principali chiarificanti (bentonite gelatina, caseina, colla di pesce, polivinilpirrolidone); trattamenti con il freddo;
- Difetti, malattie ed alterazioni dei vini; anomalie di carattere fisico (difetto di tappo); anomalie chimico-fisiche (intorbidamenti ossidativi, proteici, tartarici rameosi e ferrici); anomalie microbiche (spunto acetico, acescenza, spunto lattico, amaro, filante e fioretta).
- Aspetti del controllo analitico dei mosti e dei vini: metodi analitici e valutazione dei risultati relativi a: zuccheri (metodi densimetrico e rifrattometrico), acidità totale, fissa, e volatile, grado alcolico metodo ebulliometrico, e metodo per distillazione, anidride solforosa libera, combinata e totale, estratto secco metodo diretto e indiretto.
- La spumantizzazione metodo classico.

#### CONTENUTI INDUSTRIA OLEARIA

- La sostanza grassa: composizione delle olive e del relativo olio con particolare riferimento ai gliceridi e acidi grassi; componenti minori e loro importanza alimentare: fosfolipidi, steroli, tocoferoli, idrocarburi, polifenoli, pigmenti, cere e vitamine.
- a produzione dell'olio di oliva: composizione delle olive; aspetti della lavorazione delle olive: raccolta, immagazzinamento, pulitura, molitura, gramolatura; sistemi e metodi di estrazione: metodo classico per pressione, centrifugazione, percolamento; confronto tra i vari metodi; caratteristiche dell'oleificio; sottoprodotti dell'oleificazione: sansa e acque di vegetazione.
- Caratteristiche dei principali semi oleosi: cenni sui semi di soia, arachide, girasole, colza, mais; composizione e proprietà alimentari degli oli di semi in confronto con quelle degli oli di oliva.
- Rettificazione degli oli, motivazioni e modalità: demucillaginazione, disacidificazione, decolorazione, deodorazione, demargarinizzazione, idrogenazione.
- Difetti ed alterazioni delle sostanze grasse: cenni sui difetti e sull'analisi sensoriale (panel test); inacidimento ed irrancidimento ossidativo: tipologia chimica delle alterazioni, metodi per prevenirle.
- Classificazione legale degli oli di oliva e di sansa: tutte le tipologie ammesse dalla legge, in particolare quelle riferite al commercio al dettaglio.
- Aspetti del controllo analitico degli oli: metodi analitici e valutazione dei risultati relativi a: acidità e numero di perossidi;

#### CONTENUTI INDUSTRIA BIRRARIA:

- Materie prime
- Processo di produzione

**OBIETTIVI DISCIPLINARI PERSONALIZZATI  
RELATIVI AL PROGRAMMA SVOLTO:**

**CONTENUTI INDUSTRIA ENOLOGICA**

- Composizione dell'uva e del mosto con particolare riferimento agli acidi, zuccheri, sali minerali, sostanze pectiche, proteiche, composti fenolici, enzimi, e sostanze apportatrici di aromi;
- Il processo fermentativo: prodotti principali e secondari della fermentazione alcolica; i fattori che influenzano la fermentazione, fattori fisici e chimici, i lieviti selezionati e loro caratteristiche, il levuraggio;
- La vinificazione: in bianco e con macerazione: macchinari, attrezzature e relative caratteristiche tecniche, linea di lavorazione;
- L'anidride solforosa in enologia: proprietà chimiche; azioni esplicate dalla stessa sui mosti e sui vini;
- Illimpidimento e stabilizzazione dei vini: richiami sulla filtrazione e centrifugazione, e flottazione, caratteristiche e utilizzo dei principali chiarificanti (bentonite, gelatina, caseina, silice); trattamenti con il freddo;
- Difetti, malattie ed alterazioni dei vini; anomalie di carattere fisico (difetto di tappo); anomalie chimico-fisiche (intorbidamenti ossidativi, proteici, tartarici e ferrici); anomalie microbiche (fermentazione mannitica, spunto, acescenza e fioretta, girato, amarone, filante);
- Classificazione legale, commerciale dei vini in base alle normative comunitarie e nazionali (vini da tavola, D.O.C., D.O.C.G., I.G.T, IGP, DOP );

**CONTENUTI INDUSTRIA OLEARIA**

La sostanza grassa con particolare riferimento all'olio di oliva:

I principali costituenti dell'olio extravergine di oliva:

- trigliceridi e costituenti minori;
- La produzione dell'olio di oliva: composizione delle olive, scelta del momento di raccolta, aspetti della lavorazione delle olive continui e discontinui, conservazione, mondatura, molitura a molazza a martelli a dischi e a rulli, gramolatura.

- sistemi e metodi di estrazione di lavorazione: metodo classico per pressione
- centrifugazione con decanter a due e tre vie, confronto tra i vari metodi, percolamento, separazione e filtrazione, caratteristiche dell'oleificio, sottoprodotti dell'oleificazione: sansa e acque di vegetazione;
- Le alterazioni dell'olio, difetti e sensazioni organolettiche: inacidimento enzimatico e autocatalitico, ossidazione enzimatica e autocatalitica, difetti percepibili a livello organolettico;
- La classificazione commerciale degli oli di oliva: tutte le tipologie ammesse dalla legge, (olio vergine, olio di oliva, olio di sansa ecc.);

#### **CONTENUTI INDUSTRIA BIRRA**

- Materie prime
- Processo di produzione

Laboratorio:

industria del vino :

1. Determinazione del grado zuccherino
2. Determinazione dell'acidità totale
3. Analisi organolettica
4. Determinazione del pH
5. Determinazione della SO<sub>2</sub> libera
6. Determinazione della SO<sub>2</sub> totale
7. Determinazione del grado alcolico metodo per distillazione ed ebulliometrico
8. Determinazione dell' anidride solforosa libera, combinata e totale
9. Determinazione estratto secco metodo diretto e indiretto.

Industria dell'olio

1. Determinazione degli acidi grassi liberi
2. Determinazione dei perossidi

#### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

**Libro di testo:**

- Industrie Agroalimentari vol.1 - Chimica applicata Tecnologie Processi – Gian

Giorgio D'ancona – Reda.

- Industrie Agroalimentari vol. 2 - Trasformazione Prodotti Qualità – Gian Giorgio D'ancona – Reda.
- Laboratorio ed esercitazioni di chimica agraria - G. Rizzitano – Calderoni - Edagricole

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof. Maurizio Ligi

ITP Prof. Michelino Sufrà

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

❖ **Revisione grammaticale iniziale:**

Strutture grammaticali

Indirect Speech (statements and questions, say vs tell, ask, tell, want, other reporting verbs), revision: verb tenses.

Lessico

Types of books, social problems, world problems, charity.

Funzioni linguistiche

Discussing reading habits, discussing social and world problems, reporting statements, requests and instructions, talking about the past, present and future.

❖ **Argomenti d' indirizzo:**

**Module 1: From the field to the table**

• **Unit 1 “Food processing”**

How to transform and preserve fruit and vegetables ( the aims of modern processing, benefits, methods of processing)

• **Unit 2”Growing and processing grapes”**

Growing grapes

Phases in growing a vineyard

From grapes to wine: wine making- white and red wines

Malolactic fermentation

Grapevine diseases ( online research on downy mildew, powdery mildew, phylloxera and botrytis).



Traditional balsamic vinegar

- **Unit 3 “Beer and Olive oil”**

Brewing beer

Olive oil: drops of gold

Phases of oil production

Types of oil: extra-virgin olive oil, virgin olive oil, lampante oil and olive- pomace oil.

The olive fly (fotocopia)

- **Unit 4 “ Products of animal origins ”**

Milk : the most complete food at any age (composition, products and treatments)

Dairy products( fotocopia, definition, cheese making, butter making)

From milk to butter

From milk to cheese

The king of all cheeses: Parmigiano Reggiano

Pork : the most widely eaten and processed meat

**Module 2: Animal husbandry**

- **Unit 1 “Housing and breeding”**

Animal housing and breeding systems

- **Unit 2 “Breeding”**

Ruminants

The digestive system of ruminants

Milking and lactation curve in ruminants

Cattle ( fotocopia)

Pigs

Heavy and light pigs ( translation)

**Module 3 : Work**

- **Unit 1“Farm jobs”**

The main jobs on a farm:

- Being a farm worker

- Being a farm manager

• **Unit 2 “Getting ready for the world of work ”(anticipata all’inizio dell’anno attraverso l’attività di potenziamento)**

- How to cope with a job interview

- Things to do and not to do during an interview

-10 questions for a job interview

-Features of an application letter

-How to write an application letter

-The Europass CV

-CV vs Resumè

-School work experience (writing and speaking activities)

-Hard skills and soft skills (writing and speaking activities)

❖ **Interdisciplinary links:**

• **Diet and Nutrition:**

-Healthy eating: the eatwell plate (Talking about healthy eating habits, fotocopia)

-The Mediterranean diet (reading and speaking activities, fotocopia)

-Variety is the spice of life (reading and speaking activities, fotocopia)

-Meat we can trust +video: how to make bresaola (see “Global Farming”)

-Meat eaters vs vegetarians/vegans (speaking activity, online research)

• **The 2030 Agenda + sdgs 2,3 (online research).**

❖ **Invalsi reading and listening exercises taken from “Ready for Invalsi”, P.Drury, Oxford:**

-Celebrity through the ages

-Mardi gras : a party to remember

- Greenwich : well worth a visit
- Art gallery theft: valuable paintings stolen
- A holiday in Egypt
- Interview with a rock star
- Tourism for millennials
- Child labour
- Women who changed science
- Hope for the homeless: Eastdown women's shelter
- Taylor Swift's twin sister?
- Medical breakthroughs
- Nelson Mandela
- How do we know what food is good for you?
- Where are your clothes made?

### **EDUCAZIONE CIVICA**

- Brexit ( definition, "Brexit Day", causes and consequences);
- The European Union ( definition, a brief history of the EU, the European Parliament, the European Council, the Council of the European Union, the European Commission);
- The UK political system: the Monarch, Parliament, the Prime Minister, main political parties;
- Comparing constitutions (UK Constitution vs US Constitution, The Magna Carta).

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- **Libri di testo**

- “Global farming”, Po, Sartori, Delisle, RCS Education;
- “Network Intermediate B1-B2”, P.Radley, Oxford;
- “Open Space, a multi-tasking grammar” M. Bonomi, V. Kaye, L. Liverani.

- **Materiali forniti attraverso il RE e Google Classroom:**

Foto di testi tratti da altri libri;

File come supporto per le spiegazioni delle videolezioni;

Esercitazioni;

Restituzione esercitazioni;

Link relativi ad articoli o video ;

Mappe;

Tabelle riassuntive da completare;

Quesiti su cui esercitarsi oralmente;

Link di articoli online o video.

- Video e articoli online :

- How to make traditional balsamic vinegar <https://www.acetaiapedroni.it/en/council-of-use-vinegar>

-The science of beer brewing <https://www.insidescience.org/video/science-beer-brewing>

-Homemade butter <https://www.youtube.com/watch?v=3a75ObmDsYM>

-King Charles III, his coronation and the future  
<https://linguapress.com/intermediate/charles-coronation.htm>

-The Sustainable Development Goals: 17 Goals to Transform Our World

<https://www.youtube.com/watch?v=HW76iOQ7qVQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=9-xdy1Jr2eg>

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE**

**Modulo 1 – Le Piante e le avversità**

Struttura e habitat della pianta, rapporti con gli organismi dannosi

Le difese della pianta: autodifesa, resistenza, resistenza indotta.

La malattia e i danni.

Tipi di malattie: stress abiotici, stress idrici (carezza/eccesso idrico), stress termici (danni da freddo e da caldo), squilibri nutrizionali.

**Modulo 2 -Virus, Batteri ,Funghi fitopatogeni**

Virus: Caratteri specifici, morfologia e struttura, biologia, aspetti fitopatologici, metodi diagnostici e strategie di lotta. Fitovirus: risposta all'infezione trasmissione e diffusione dell'infezione. Fitoplasmi : (Flavescenza dorata della Vite)

Batteri : Caratteri generali, sintomatologia, processo infettivo. Malattie batteriche da Agrobacterium, Erwinia, Pseudomonas.

Funghi Fitopatogeni Caratteri generali, morfologia, biologia.

**Classificazione:**

Pseudofunghi: Protozoa, Chromista Myxomicota Oomiceti. Eumycota :Zigomiceti  
Ascomiceti - Basidiomiceti –Funghi mitosporicci Caratteristiche generali , cicli biologici dei funghi fitopatogeni.

**Modulo 3: Animali Di Interesse Agrario** Morfologia degli insetti: tegumento, capo (antenne, occhi, apparati boccali), torace, ali, zampe, addome.

Anatomia interna: sistema circolatorio, respiratorio, esocrino (feromoni), sistema endocrino (ormoni della muta), apparato riproduttore.

Riproduzione: anfigonia e partenogenesi.

Accrescimento post-embrionale: mute, metamorfosi, eterometabolismo e ometabolismo

Classificazione: i principali ordini di interesse agrario: Ortotteri, Rincoti, Lepidotteri, Ditteri, Coleotteri, Imenotteri.

Aspetti specifici di alterazione e danni diretti e indiretti di fitofagi alle colture Arboree

Le Fitopatie :identificazione e ciclo biologico. Danni a carico delle colture, cenni ai diversi metodi di lotta.

LA VITE :Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Oidio della vite ( *Uncinula necator* –*Oidium tuckeri*)

Muffa grigia della vite (*Sclerotinia fuckeliana* -*Botrytis cinerea*)

Fillossera (*Viteus vitifoliae*)

Tignoletta (*Lobesia botrana*)

Flavescenza dorata

L'OLIVO    Complesso del disseccamento rapido dell'olivo(*Xylella fastidiosa*)                      Rogna  
(*Pseudomonas syringae*)    Occhio di  
Pavone(*Spilocaea oleaginea*)    Tignola( *Prays oleae*)

IL MELO Tumore batterico (*Agrobacterium tumefaciens*)

Colpo di fuoco batterico( *Erwinia amylovora*)

Oidio o mal bianco del melo ( *Podosphaera leucotricha*-*Oidium farinosum*)

Ticchiolatura del melo (*Venturia inaequalis* - *Fusicladium dendriticum*)

Afide lanigero . *Carpocapsa* (*Cydia pomonella*)

IL PESCO    Bolla del pesco(*Taphrina deformans*)

Oidio (*Sphaerotheca pannosa*)

Sharka( *Plum pox virus*)

Marciume Radicale Fibroso (*Armillaria mellea*)  
orientale del pesco (*Cydia Molesta*)5tt

Tignola

FITOIATRIA cenni I mezzi di lotta biologici, biotecnologici. insetticidi con azione sul sistema nervoso e muscolare. Insetticidi interferenti su sviluppo e crescita.

Principi metodi e limiti della lotta biologica

Controllo dei fitofagi in frutticoltura uso delle trappole a feromoni

Obiettivi personalizzati

- 1) Identificare e descrivere le principali caratteristiche dei microrganismi (virus, fitoplasmi, batteri e funghi)
- 2) Conoscere i concetti di malattia e danno in fitopatologia  
virus: struttura, replicazione, modalità di trasmissione,  
fitopatogeni: struttura, patogenesi di alcune batteriosi, diagnosi  
parassiti: biologia, riproduzione, classificazione  
anatomia, morfologia, riproduzione e metamorfosi  
alcuni ordini di parassiti animali di interesse agrario(insetti)
- 3) I  
4) Batteri  
5) Funghi  
6) Insetti:  
7) Descrizione di
- 8) Descrivere ii quadri sintomatologici a carico delle colture studiate.

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione alla salute: microrganismi e farmaci.

Identificare l'azione dei microrganismi nelle vita quotidiana

Applicazioni biotecnologiche e microrganismi (produzione di antibiotici, insulina)

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Testi adottati:

- A. Dellachà - M.N. Forgiarini – G .Olivero, Biotecnologia Applicata “Biotecnologie Agrarie” reda
- Biologia Applicata Biotecnologie Agrarie” Difesa Delle Colture A.Dellacha’-G. Olivero Edizioni Reda.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof.ssa Mirella Gelmi

Prof.ssa Giuseppina Zampetti

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DISCIPLINA- GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO  
DOCENTE: Prof.ssa Nadia Girolamini

CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

**MODULO 1: AMBIENTE, ECOLOGIA, ECOSISTEMI, BIODIVERSITA'**

- Definizione di ambiente, ecosistema e agroecosistema.
- L'incremento demografico e le risorse produttive del pianeta: l'Impronta Ecologica (consumi, biocapacità) e la sua misurazione come indicatore di sviluppo sostenibile; l'Overshoot Day.
- Definizione di sviluppo sostenibile e di Antropocene. Il D.Lgs. 152/2006 TESTO UNICO AMBIENTALE "Norme in materia ambientale".
- Storia degli accordi internazionali per il monitoraggio dei cambiamenti climatici (Stoccolma 1972, Rio de Janeiro 1992, Protocollo di Kyoto 1997, Accordi di Parigi 2015) e i 17 obiettivi dell'Agenda 2030.
- La sostenibilità in agricoltura; l'utilizzazione e conservazione degli agroecosistemi: linee guida Reg. CE 2078/92, tipologie di agricoltura sostenibile: integrata e biologica (Reg. CE 848/2018 Metodi di produzione biologica) con relativi loghi.
- La Biodiversità: definizione e sua espressione nei tre livelli; cosa favorisce la sua complessità nei diversi ambienti; gli Hotspots e la conservazione della biodiversità (c.in situ, c.ex situ e banche di germoplasma); cause dell'erosione genetica e accordi internazionali per la sua tutela.
- La Rete Natura 2000 (Direttive Comunitarie "Habitat" e "Uccelli"; L.Reg. 12/2013 (definizione di "custodi della biodiversità")
- Il Living Planet Index (LPI) come indicatore della diminuzione della numerosità delle popolazioni monitorate per perdita di biodiversità.
- La multifunzionalità in agricoltura: definizione, quadro normativo, categorie-livelli modelli di agricoltura multifunzionale.

**OBIETTIVI PERSONALIZZATI:** Conoscere cosa si intende per ecosistema e agroecosistema, analogie e differenze, l'impronta ecologica, overshoot day significato. Definizione di Antropocene e normative salienti (Summit della Terra, Protocollo di Kyoto, Agenda 2030, Regolamento 2078/92 e agricoltura sostenibile. Biodiversità e sua conservazione. Rete Natura 2000. La multifunzionalità in agricoltura: definizione, modelli).

**MODULO 2. INQUINAMENTO e AMBIENTE**

- Definizione di inquinamento, capacità di detossificazione degli ambienti naturali, sostanze non biocompatibili.
- Inquinamento atmosferico: inquinanti, fonti di inquinamento e rischi per la salute. Centraline di monitoraggio e bioindicatori. Inquinamento indoor, aree urbane e a livello planetario/vaste aree geografiche (effetto serra, buco dell'ozono, piogge acide).
- Bioaccumulo e biomagnificazione, indicatori ambientali e bioindicatori per la qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo.
- Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e del suolo



- La difesa delle colture e i problemi ambientali: Interventi fitoiatrici a basso impatto
- La gestione dei rifiuti agricoli e l'impatto ambientale dell'industria agroalimentare (cenni).

**OBIETTIVI PERSONALIZZATI:** Inquinamento di aria, acqua e suolo, la gestione dei rifiuti, l'impatto delle pratiche agricole, metodi a basso impatto. Bioaccumulo e biomagnificazione.

### **MODULO 3. ECOSISTEMI FORESTALI E SELVICOLTURA**

- Elementi di selvicoltura; D.Lgs. 227/2001, il bosco e le sue tipologie; i boschi delle Marche.
- Benefici e funzioni del bosco.
- L.Reg.6/2005 Marche: definizioni, formazioni vegetali protette.
- Le diverse forme di governo del bosco: ceduo, fustaia con relativi trattamenti
- Gestione forestale sostenibile: definizione, caratteristiche, tasso di utilizzo/prelievo.

**OBIETTIVI PERSONALIZZATI:** Definizione di bosco, tipologie di governo, funzioni del bosco e gestione sostenibile "attiva".

#### **PERCORSI INTERDISCIPLINARI, APPROFONDIMENTI, ATTIVITÀ INTEGRATIVE E DI POTENZIAMENTO**

I cambiamenti climatici, il Climate clock e i disastri ambientali.

Corretta prassi nella gestione di un'azienda agricola e ruolo dell'agricoltura nella salvaguardia dell'ambiente.

#### **CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

- Storia degli accordi internazionali per il monitoraggio dei cambiamenti climatici per la tutela dell'ambiente e i 17 obiettivi dell'Agenda 2030.
- Reg. 2078/92 "Metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale".
- Tutela della biodiversità: dalla Convenzione mondiale sulla Biodiversità di Rio nel 1992, alla Direttiva Comunitaria 42/1992 "Habitat" e Rete Natura 2000, fino alle L.124/1994 e L.Reg. 12/2013.
- Tutela della salute: art. 32 Costituzione Italiana che individua la salute come diritto soggettivo e collettivo da esercitarsi in un ambiente salubre.
- Gestione dei rifiuti agricoli e loro classificazione
- Gestione forestale sostenibile "attiva".

#### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Libro di testo "Gestione e Valorizzazione Agroterritoriale" (*con elementi di Ecologia, Selvicoltura, Utilizzazioni forestali*) - Autori: M.N.Forgiarini, L.Damiani, G.Puglisi – REDA Appunti delle lezioni, fotocopie, presentazioni in PPT, PDF, video tematici, articoli di giornale, links utili forniti dalla docente nel corso dell'AS, materiale condiviso su Classroom che sono da considerarsi parte integrante del programma della disciplina.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

**MODULO 1 - DERIVATE**

Conoscenze

- Definizione di derivata
- Continuità e Derivabilità
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate fondamentali
- Derivata di una funzione composta
- Operazioni con le derivate di funzioni composte

Abilità

- Calcolare le derivate delle funzioni

**MODULO 2 - STUDIO DI FUNZIONI**

Conoscenze

- Dominio di una funzione
- Intersezioni con gli assi
- Studio del segno di una funzione
- Limiti e asintoti (orizzontali e verticali)
- Ricerca dei punti stazionari
- Studio del segno della derivata
- Individuazione di massimi, minimi e flessi orizzontali.

Competenze

- Determinare le caratteristiche di una funzione ( funzione polinomiale, fratta) a partire dalla sua espressione analitica
- Tracciare il grafico della funzione
- Determinare le caratteristiche di una funzione di cui è noto il grafico.

**MODULO 3 - GLI INTEGRALI**

Conoscenze

- Integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- Integrali indefiniti di funzioni composte
- Integrali indefiniti di funzioni razionali fratte e irrazionali

Competenze

- Calcolare gli integrali indefiniti immediati
- Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni composte

Libro di testo: "Bergamini, M., A. Trifone, and G. Barozzi. "Matematica.verde, modulo 4A/4B seconda edizione"

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof.ssa Giulia Pazzaglia

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

**ARBORICOLTURA GENERALE:**

**UDA1. MORFO-FISIOLOGIA DELLE PIANTE ARBOREE:**

- CICLI DELLE PIANTE ARBOREE: il ciclo vitale, annuale e biennale delle piante arboree
- APPARATO RADICALE: funzioni e morfologia della radice, sviluppo e antagonismo delle radici, stanchezza del terreno. Rapporto chioma/radice.
- CHIOMA: gradiente di vegetazione e portamento, tronco e branche, foglie, gemme, rami a legno e a frutto
- SVILUPPO GEMME E GERMOGLI: differenziazione delle gemme, dominanza apicale, dormienza, fabbisogno in freddo.

**UDA 2. BIOLOGIA FIOREALE E PROPAGAZIONE**

- BIOLOGIA FIOREALE: morfologia del fiore, gli stadi della biologia fiorale: fioritura, impollinazione, fecondazione e allegazione, fenomeni che interferiscono con la fecondazione, sterilità, autoincompatibilità fattoriale, partenocarpia, cascola, alternanza di produzione, i principali fitoregolatori. Accrescimento del frutto e maturazione con trasformazioni biochimiche della maturazione.
- PROPAGAZIONE DELLE PIANTE: talea, margotta, propaggine, pollone, ovulo. Micropropagazione. Gli innesti.

**UDA 3. IMPIANTO DELL'ARBORETO**

- CRITERI DI SCELTA: aspetti generali da prendere in considerazione nell'impianto di una coltura arborea; fattori ambientali (clima e terreno), cultivar, portinnesto e sesti.
- ESECUZIONE DELL'IMPIANTO: epoca, operazioni preliminari di campagna e messa a dimora delle piante, strutture portanti.

**UDA 4. LA GESTIONE DEL SUOLO DELL'ARBORETO:**

- Controllo infestanti, lavorazioni meccaniche, inerbimento, diserbo, pacciamatura, sovescio,
- IRRIGAZIONE: metodi irrigui e fertirrigazione.
- FERTILIZZAZIONE: elementi nutritivi, fertilizzazione di fondo, di produzione e fogliare.
- DIFESA: integrata e biologica (cenni).

**UDA 5. LA POTATURA**

- CLASSIFICAZIONE DELLA POTATURA: potatura di allevamento, potatura di produzione, epoca di potatura, gestione dei residui
- BASI FISIOLOGICHE DELLA POTATURA: rapporto chioma radice e equilibrio vegeto produttivo della pianta

- INTERVENTI DI POTATURA: tagli, incisioni, modifiche alla posizione dei rami, il taglio di ritorno, la potatura verde

## **B. ARBORICOLTURA SPECIALE**

### **UDA 1. OLIVO**

- MORFOLOGIA DELL'OLIVO: apparato radicale, fusto e branche, rami, gemme, infiorescenza e frutto
- IL CICLO ANNUALE: Le fasi fenologiche;
- ESIGENZE PEDOCLIMATICHE
- CULTIVAR E PROPAGAZIONE
- IMPIANTO DELL'OLIVETO: sequenza delle operazioni di campagna e messa a dimora delle piante, epoca di impianto.
- FORME DI ALLEVAMENTO E POTATURA: la forma di allevamento a vaso policonico e forme superintensive (cenni), interventi di potatura di produzione
- GESTIONE DEL TERRENO
- FERTILIZZAZIONE
- RACCOLTA: epoca di raccolta e indici di maturazione, metodi di raccolta con pregi e difetti

### **UDA 2. VITE**

- ORIGINE E DIFFUSIONE
- MORFOLOGIA: apparato radicale, ceppo e branche, tralci e gemme, infiorescenza e frutto
- LA SISTEMATICA DEL GENERE VITIS (cenni)
- I CICLI DELLA VITE: ciclo vitale, ciclo biennale e ciclo annuale con le fasi fenologiche
- TERROIR: clima, influenza del cambiamento climatico, terreno e stanchezza del terreno
- PROPAGAZIONE: le barbatelle, scopo dell'innesto nella vite, i principali portinnesti e loro caratteristiche, cenni di alcuni vitigni
- IMPIANTO DEL VIGNETO E STRUTTURE PORTANTI: scelta varietale, sequenza delle operazioni di campagna e messa dimora delle barbatelle, epoca di impianto, impianto manuale e con trapiantatrici, le strutture di sostegno
- FORME DI ALLEVAMENTO E POTATURA: Guyot e Cordone speronato, interventi di potatura secca e verde
- FERTILIZZAZIONE DEL VIGNETO: importanza dei macroelementi, fertilizzazione di fondo e di produzione (cenni)
- VENDEMMIA: epoca, vendemmia manuale e meccanica

### **UDA 3. MELO**

- Cenni botanici
- MORFOLOGIA: apparato radicale, sviluppo e portamento, foglie, gemme, rami a frutto, infiorescenza, falso frutto
- CLASSIFICAZIONE DELLE CULTIVAR
- PRINCIPALI PORTINNESTI e propagazione (cenni)
- IMPIANTO, FORME DI ALLEVAMENTO E CURE COLTURALI (cenni)
- RACCOLTA E POST RACCOLTA (cenni)
- Cenni botanici e di fisiologia; Portinnesti e propagazione, cultivar;
- Ambiente pedoclimatico e impianto, forme di allevamento.
- Cure colturali, diradamento e alternanza di produzione, maturazione e raccolta.

### **UDA 4. PESCO**

- Morfologia, biologia, coltivazione e forme di allevamento, raccolta (cenni)

## UDA 5. FITOIATRIA

- Cenni sulla difesa dalle principali avversità di vite (oidio, peronospora, botrite), olivo (occhio di pavone, mosca dell'olivo), melo (carpocapsa), pesco (bolla)

### Programmazione per obiettivi personalizzati

#### Arboricoltura generale

CICLI DELLA PIANTA: il ciclo vitale, biennale e annuale

APPARATO RADICALE: funzioni della radice; Il rapporto chioma/radice.

CHIOMA: tipi di gemme, rami a legno e a frutto. Distinzione dei rami a frutto tra pomacee e drupacee; dormienza delle gemme e dominanza apicale.

BIOLOGIA FIOREALE: fioritura, impollinazione anemofila ed entomofila, autoincompatibilità fattoriale, cascola, alternanza di produzione; accrescimento del frutto e maturazione.

IMPIANTO: sequenza delle operazioni dell'impianto.

GESTIONE DEL SUOLO: inerbimento e lavorazioni.

POTATURA: Classificazione della potatura. Taglio di ritorno. Potatura verde e potatura secca.

#### Arboricoltura speciale

##### - OLIVO

MORFOLOGIA: fusto e branche, rami: polloni, succhioni, rami misti, la branca fruttifera; le gemme, le infiorescenze e il frutto.

IL CICLO ANNUALE: le fasi fenologiche dell'olivo;

ESIGENZE AMBIENTALI

PROPAGAZIONE DELL'OLIVO PER TALEA: aspetti fondamentali.

IMPIANTO DELL'OLIVETO: sequenza delle operazioni ed epoca di impianto

ALLEVAMENTO E POTATURA: il vaso policonico e il sesto di impianto; aspetti fondamentali della potatura dell'olivo allevato a vaso policonico;

GESTIONE DEL SUOLO E CONCIMAZIONE: vantaggi e svantaggi dell'inerbimento e delle lavorazioni nell'oliveto.

LA RACCOLTA: indici di maturazione e modalità;

##### - VITE

MORFOLOGIA: fusto, tralci, gemme, infiorescenza e frutto.

I CICLI DELLA VITE: ciclo vitale, biennale, annuale e fasi fenologiche.

PROPAGAZIONE: le barbatelle e le caratteristiche dei portinnesti.

IMPIANTO DEL VIGNETO: le operazioni dell'impianto, epoca di impianto, impianto manuale e meccanico.

FORME DI ALLEVAMENTO E POTATURA: le forme di allevamento a Guyot e Cordone speronato e interventi di potatura secca. Gli interventi di potatura verde.

LA FERTILIZZAZIONE DEL VIGNETO: importanza dei macroelementi; concimazione di fondo e concimazione di produzione.

VENDEMMIA: epoca di vendemmia, vendemmia manuale e meccanica.

- MELO

MORFOLOGIA: caratteristiche principali di gemme, rami fruttiferi, falso frutto; caratteristiche.

PROPAGAZIONE: le caratteristiche generali dei portinnesti.

IMPIANTO E FORME DI ALLEVAMENTO: sequenza delle operazioni di impianto, la forma di allevamento a fusetto.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA: cenni sugli indici di maturazione e standard di qualità;

- PESCO

Morfologia: fiore e frutto, coltivazione (generalità).

**FITOIATRIA**

Modalità di azione dei prodotti (di contatto, citotropici e sistemici).

Principali modalità di controllo patologie di olivo, vite, melo e pesco.

**EDUCAZIONE CIVICA**

- Pratiche sostenibili in arboricoltura
- Agricoltura 4.0
- Macroargomento "l'alimentazione": I colori del benessere.

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo: "Produzioni vegetali - coltivazioni arboree" autori: S.Bocchi, R. Spigarolo, S. Ronzoni, F. Caligiore Editore Poseidonia scuola
- Dispense fornite dal docente.
- Documenti di settore.
- Video tematici.
- Presentazioni realizzate tramite Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Lezioni da parte di esperti.

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof.ssa Nadia Girolamini

Prof.ssa Alessia Febi

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DISCIPLINA- PRODUZIONI ANIMALI  
DOCENTE: Prof. Giorgio Panzini  
ITP: Prof.ssa Giuseppina Zampetti

CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

**MODULO 1 - ALIMENTAZIONE**

**Unità didattica 1 – Composizione chimica degli alimenti**

Contenuti: Ripasso anatomia e fisiologia dell'apparato digerente dei mono e poligastrici.

Gli alimenti e i principi nutritivi: acqua, glucidi, lipidi, proteine, NPN, sostanza secca, sulle vitamine e sui sali minerali. Determinazione in laboratorio dei componenti chimici

La fibra grezza: Metodo Wende e Van Soest. Gli AGV rapporti e funzioni.

Gli alimenti: valutazione chimica, biologica e fisiologica.

**Unità didattica 2 – Alimenti per il bestiame, preparazione e distribuzione**

Contenuti: digeribilità, degradabilità delle proteine (PG, PD, PDI), appetibilità, relazione nutritiva, rapporto adipo/proteico volume della razione.

Il valore nutritivo degli alimenti: UF, UFC e UFL E KCAL

Classificazione degli alimenti.

Foraggi, loro raccolta e conservazione: fieno e fienagione, l'insilamento, utilizzo del pascolo

Mangimi concentrati: semi di cereali e leguminose, farine integrali, panelli e farine di estrazione.

Il mais come alimento base, insilato e come concentrato  
Preparazione e distribuzione degli alimenti.

**Unità didattica 3 – Norme fondamentali del razionamento**

**Contenuti:** La razione alimentare di mantenimento, di produzione e di accrescimento e di riproduzione.

Requisiti della razione alimentare: fabbisogni nutritivi: concetti generali e fabbisogni dei bovini da latte e da carne.

Metodi di razionamento.

**MODULO 2 – ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE E DA CARNE**

**Unità didattica 1 – La riproduzione**

**Contenuti:** fisiologia della riproduzione e del parto: pubertà, ciclo ovarico, induzione e sincronizzazione dei calori, inseminazione artificiale.



Parametri di efficienza riproduttiva, parto, cure alla puerpera e vitello neonato

**Unità didattica 2 – Produzione del latte**

**Contenuti:** Mammella: morfologia, struttura e fisiologia. Composizione chimica del latte e valore igienico sanitario del latte. Ormoni correlati con la secrezione ed eiezione del latte.

Mungitura: macchina mungitrice, mungitura alla posta e in sala (impianti fissi e mobili).

Operazioni preliminari alla mungitura, fasi della mungitura e refrigerazione del latte.

Curva di lattazione

**Unità didattica 3 – Allevamento dei bovini da latte**

**Contenuti:**

Allevamento dei vitelli. Allattamento naturale ed artificiale, svezzamento; il colostro e la fase colostrale dell'allattamento. Allevamento della manza da rimonta. Allevamento della vacca da latte.

**Unità didattica 4 – Alimentazione bovini da latte**

**Contenuti:**

Fabbisogni di mantenimento, produzione, gestazione, accrescimento. Parametri per la formulazione di una razione: apporto energetico, proteico, s.s., fibra grezza, sali minerali, oligoelementi e vitamine. Concentrazione energetica e proteica della razione. Appetibilità e voluminosità della razione. Quantificazione dei fabbisogni, calcolo della razione di base e di integrazione nella lattazione iniziale, avanzata, finale e asciutta. Considerazioni sull'alimentazione della vacca da latte BLAP. Tecniche di somministrazione degli alimenti: unifeed ed auto – alimentatori.

**Unità didattica 5 – Produzione della carne**

**Contenuti** Caratteristiche delle vacche nutrici. Tipologie e modalità di allevamento. Allevamento ed ingrasso del vitellone pesante.

**MODULO 3 – ALLEVAMENTO SUINI**

**Unità didattica 1 – La riproduzione**

**Contenuti:**

La pubertà, il ciclo estrale e la fecondazione. La gravidanza e il parto.

L'allattamento e lo svezzamento dei suinetti.

**Unità didattica 2 – Allevamento dei suini**

**Contenuti:** Categorie dei suini alle varie età. Tipi genetici. Tipologie di allevamento. Detenzione ed alimentazione della scrofetta. Detenzione ed alimentazione della scrofa. Ingrasso: produzione del suino magro, produzione del suino pesante.

**EDUCAZIONE CIVICA**

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo: "Allevamento, alimentazione, igiene e salute" D. Balasini, F. Follis, F.

Tesio – Edizioni Edagricole

- Dispense redatte e fornite dal docente e trasmesse tramite Google Classroom
- Presentazioni realizzate dal docente con Power Point e trasmesse tramite Google Classroom

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof. Giorgio Panzini

Prof.ssa Giuseppina Zampetti

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**DISCIPLINA- SCIENZE MOTORIE  
DOCENTE: Prof.ssa Patrizia Paleco**

**CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI**

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE**

**LA CONSAPEVOLEZZA ED IL MIGLIORAMENTO DELLE PROPRIE CAPACITÀ  
MOTORIE**

-Corse a ritmo variabile, andature; esercitazioni di mobilità e flessibilità, tonificazione e potenziamento muscolare, di preatletica generale e specifica, esercizi di accoppiamento e combinazione dei movimenti.

- Tonificazione e potenziamento muscolare utilizzando carichi addizionali.

- I Motorfit test e la valutazione della performance.

- Il concetto di allenamento sportivo.

- La Supercompensazione ed i principi del carico allenante (alternanza lavoro/recupero, continuità, progressività del carico).

- L'EPOC, L'EPEE post- allenamento e la composizione corporea.

- I DOMS post- allenamento e il recupero.

- Il Riscaldamento nella pratica sportiva e nelle attività motorie.

- La Mobilità Articolare e la Flessibilità: stretching dinamico, lo stretching statico/metodo Anderson.

- L'Allenamento Funzionale: il Core training, il TRX training.

- L'Allenamento Intervallato: High intensity interval training / HIIT- protocollo TABATA.

- L'Allenamento Cardiaco in steady state :

I parametri dell'attività cardiaca funzionali alla prestazione

La formula di Cooper per il calcolo della Frequenza cardiaca massima.

La frequenza cardiaca e l'intensità del carico allenante.

I sistemi energetici della contrazione muscolare - meccanismo anaerobico alattacido, meccanismo anaerobico lattacido, meccanismo aerobico.

Lo steady state training: l'allenamento aerobico e cardio-vascolare.

I parametri di intensità, durata, frequenza settimanale del fitwalking, jogging, running.

L'allenamento in fascia lipolitica e il controllo del peso corporeo.

## **SALUTE E BENESSERE**

- Il concetto di salute dinamica e i fattori che condizionano il livello di benessere;  
Il movimento come prevenzione: -

La piramide motoria e le indicazioni dell'OMS sull'attività fisica per la salute;  
UNESCO :Carta Internazionale per l'Educazione Fisica, l'Attività Fisica e lo Sport, 2015

- I danni della sedentarietà: -

-il sovrappeso, l'obesità, le malattie metaboliche e cardio-

vascolari connesse:l'ipercolesterolemia,la trombosi,l'ictus cerebrale,l'infarto del miocardio.

- Il controllo della composizione corporea attraverso l'attività fisica.

- Il corretto regime alimentare:

Macronutrienti, micronutrienti, bilanciamento dei nutrienti.

La composizione corporea : peso corporeo, indice di massa corporea.

La circonferenza vita, l'obesità androide ed il rischio cardiovascolare.

Metabolismo basale e Metabolismo totale, Bilancio calorico.

La piramide alimentare planetaria.

La regola del piatto sano -Harvard T.H. Chan School of public health-

La dieta mediterranea e la prevenzione del rischio cardiovascolare.

L'indice glicemico degli alimenti

L'alimentazione pre e post-allenamento.

## **LA CONOSCENZA E LA PRATICA DEI GIOCHI E DEGLI SPORT**

-Introduzione al Parkour: wall run,lazy vault ,dash vault,kong vault,speed vault.

-Elementi di pre.acrobatica : capovolta rotolata sulla spalla, verticale,ruota laterale.

-Fondamentali individuali e di squadra della Pallavolo e del Calcio a cinque.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

#### **- La promozione di stili di vita attivi e salutari**

Promuovere la consapevolezza del proprio livello di efficienza fisica e la capacità di individuare comportamenti e pratiche funzionali al mantenimento della propria salute a beneficio di tutta la comunità.

- La salute bene comune : la Costituzione Italiana - Articolo 32.

- Salute e benessere: la corretta alimentazione e l'abitudine al movimento.

- La piramide alimentare mediterranea e la sostenibilità ambientale e nutrizionale.

- L'AGENDA 2030:

Obiettivo 2 - sconfiggere la fame, promuovere un' agricoltura sostenibile.

Obiettivo 3 - ridurre la sedentarietà, assicurare salute e benessere.

Obiettivo 12- il consumo responsabile, le produzioni sostenibili.

#### **- L'educazione alla convivenza civile**

Promuovere il senso di responsabilità nel tutelare e salvaguardare la salute propria e quella collettiva; assumere condotte solidali e rispettose delle regole condivise.

- La conoscenza e l'appropriato utilizzo dei servizi di emergenza-urgenza: la catena del soccorso e le manovre della rianimazione cardio polmonare di base.(in programmazione)

- La promozione della pratica sportiva:

-partecipare ai tornei sportivi scolastici, alle attività motorie in ambiente naturale sperimentando i valori dell'appartenenza al gruppo e alla squadra, l'amicizia e le relazioni interpersonali autentiche, la lealtà, il fair play, il senso della giustizia, l'autocontrollo, la buona stima di sé, l'affermatività e il superamento dei propri limiti;

-collaborare all'organizzazione delle attività sportive scolastiche in compiti di arbitraggio e giuria.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo : "Più movimento", Marietti Scuola
- Materiali digitali forniti attraverso il RE e Google Classroom

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DISCIPLINA- RELIGIONE  
DOCENTE: Prof. Gabriele Trombetti

CLASSE: V<sup>a</sup> SEZ. C – PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI

CONTENUTI TRATTATI

Titolo moduli e unità didattiche

- Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, la «via» delle religioni, le questioni del rapporto fede-ragione, fede-scienza, fede-cultura.
- L'apporto specifico della rivelazione biblico-cristiana con particolare riferimento alla testimonianza di Gesù Cristo.
- La Chiesa come luogo dell'esperienza di salvezza in Cristo: la sua azione nel mondo, i segni della sua vita (Parola-Sacramenti-Carità); i momenti peculiari e significativi della sua storia; i tratti della sua identità di popolo di Dio, istituzione e mistero.
- Il contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale e la sua proposta di soluzione sulla linea dell'autentica crescita dell'uomo e della sua integrale «salvezza».
- La Chiesa come luogo dell'esperienza di salvezza in Cristo: la sua azione nel mondo, i segni della sua vita (Parola-Sacramenti-Carità); i momenti peculiari e significativi della sua storia; i tratti della sua identità di popolo di Dio, istituzione e mistero.
- Il contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale e la sua proposta di soluzione sulla linea dell'autentica crescita dell'uomo e della sua integrale «salvezza».

**EDUCAZIONE CIVICA**

- 1. Educazione alla legalità e contrasto alle mafie
- 2. Educazione al volontariato cittadinanza attiva
- 3. Rispetto e valorizzazione patrimonio

Materiali didattici utilizzati

Presentazioni proposte dall'insegnante in classe lezione per lezione.

Fabriano, 15 maggio 2023

Prof. Gabriele Trombetti

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI E UNITÀ DIDATTICHE**

**COMPETENZE DIGITALI (GOAL 4 AGENDA 2030)**

Sviluppo delle competenze digitali con esercitazioni pratiche focalizzate sul caso reale dell'azienda agricola di famiglia dello studente.

- Utilizzo di Google Earth per l'acquisizione e cattura immagini 2D e 3D, funzione calcolo dell'area e perimetro di porzioni di terreni: applicazione pratica su terreni di proprietà dell'azienda. Archiviazione file acquisiti.
- Esplorazione della piattaforma MapGentile disponibile sul sito del comune di Fabriano, quale strumento GIS (Geographic information system) utile per acquisire dati urbanistici, catastali, vincoli comunali. Reperimento dati terreni di proprietà dell'azienda e acquisizioni immagini di mappe tematiche.
- Utilizzo di "Google presentazioni" per impaginare dati, testi e immagini acquisite nelle precedenti attività
- Esercitazioni con software "Google fogli" per la creazione di tabelle mediante formule, collegamenti, formattazioni. Applicazione dell'esercitazione all'elaborazione dati dell'azienda
- Esercitazione con "Google documenti" per la stesura di una relazione descrittiva dell'azienda agricola: impostazione documento, inserimento immagini e oggetti, formattazione, indice
- Utilizzo della mail per le comunicazioni: esempio di mail formale, contenuti.

**ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE (GOAL 7 AGENDA 2030)**

Pratiche di riutilizzo, recupero, risparmio energetico e produzione da fonti rinnovabili in applicazione all'azienda come finalità di sviluppo sostenibile: relazione descrittiva integrata alla relazione aziendale.

**EDUCAZIONE CIVICA**

Sviluppo sostenibile, come da modulo sopra indicato

Informazioni, modelli e dati reperiti su web, Google Earth e Piattaforma Map Gentile ed elaborazione degli stessi su PC mediante applicativi G Suite

Fabriano, 15 MAGGIO 2023

Prof. Daniele Vitaletti



## ISTITUTO TECNICO AGRARIO VIVARELLI

Il presente documento e i programmi svolti sono condivisi da tutti i membri del CdC della 5C

Docenti	Firme
1. Maurizio Ligi	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
2. Mirella Gelmi	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
3. Pietro Mancinelli	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
4. Nadia Girolamini	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
5. Stefano Gatti	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
6. Giorgia De Capua	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
7. Maria Loretta Ciappelloni	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
8. Giuseppina Zampetti	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
9. Gabriele Trombetti	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
10. Patrizia Paleco	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
11. Giorgio Panzini	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
12. Barbara Palomba	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
13. Michelino Sufrà	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
14. Giulia Pazzaglia	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
15. Alessia Febi	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
16. Daniele Vitaletti	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993
17. Sara Martinelli	Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art 3, comma 2 del Dlgs 39/1993

Fabriano 15 maggio 2023

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Emilio Procaccini