



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
“G. Penna”

Istituto Tecnico Agrario
“Agraria agroalimentare
e agroindustria”

Istituto Professionale
“Servizi per l'enogastronomia
e l'ospitalità alberghiera”



Loc. Viatosto ,54 -1400 - Asti tel. 0141 1771664 Fax 0141 410661 email: atis004003@istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

ESAMI DI STATO
conclusivi dei corsi di studio di Istruzione Secondaria Superiore

Classe 5[^]C - Istituto Tecnico Agrario

DOCUMENTO finale del CONSIGLIO DI CLASSE

(D.P.R. 323/1998 – art.5 – comma 2)

... a tal fine, i consigli di classe, entro il 15 maggio elaborano per la commissione di esame un apposito documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti...

INDICE

1. DECRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE.....	3
1.1 Breve descrizione del contesto	
1.2 Presentazione dell'Istituto	
2. INFORMAZIONI SUL <i>CURRICULUM</i>	3
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	
2.2 Profilo professionale.....	5
2.3 ITER CURRICULARE del quinquennio di studi.....	6
2.4 Composizione del consiglio di classe.....	7
2.5 Obiettivi educativi e didattici.....	7
2.6 Discipline del corso e libri di testo in adozione.....	8
2.7 Criteri di valutazione.....	9
2.8 Attribuzione dei punteggi del credito scolastico.....	10
2.9 Presentazione della classe e risultati scolastici.....	11
2.10 Attività integrative ed extracurricolari proposte.....	13
2.11 Prove INVALSI.....	13
2.12 Simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato.....	13
2.13 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)	13
2.14 Discipline in CLIL.....	13
2.15 Il Colloquio.....	14
3. RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI SVOLTI NELLE SINGOLE MATERIE.....	15
ALLEGATI.....	41

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Le attività didattiche nell'anno scolastico 2023/2024 si sono svolte regolarmente.

Gli Studenti hanno svolto gli approfondimenti consigliati dai docenti, seguendo un percorso di preparazione all'Esame di Stato.

1.2 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "G. PENNA" assume un ruolo unico e significativo per il territorio grazie alla propria offerta formativa, che si concretizza in due indirizzi di studio:

- l'ordine professionale "SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA" c/o sede di San Damiano d'Asti;
- l'ordine tecnico "AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA (c/o sede di Asti), che include 2 articolazioni:
 - 1) Produzioni e trasformazioni
 - 2) Viticoltura ed enologia

2. INFORMAZIONI SUL CURRICULUM

2.1 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO (dal PTOF)

L'ordine tecnico "AGRARIA, AGROINDUSTRIA ed AGROALIMENTARE", prevede due articolazioni: "Produzioni e trasformazione dei prodotti" e "Viticoltura ed enologia". È impostato con una logica unitaria: l'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche. Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

Ampio spazio è dedicato agli aspetti organizzativi e gestionali delle aziende di settore e ai rapporti fra queste e l'ambiente, alla qualità delle produzioni agroalimentari e agroindustriali, nonché ai procedimenti sulla trasparenza e la tracciabilità.

Detti aspetti si sostanziano nell'impiego di tecnologie innovative in grado di consentire processi sostenibili, soprattutto per quel che riguarda gli interventi fitoiatrici, da progettare con l'integrazione fra i diversi fattori che possono contribuire a diminuire gli impatti.

Il quinto anno, attraverso una implementazione integrativa delle diverse competenze, consente una visione organica e sistemica delle attività di un settore che appare sempre più multifunzionale.

In tale anno si articolano competenze inerenti giudizi di convenienza e valutazione di beni, diritti e servizi, in modo da favorire rapporti con realtà territoriali ormai orientati verso la genesi di una nuova ruralità.

Nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso, le attività in aula sono integrate ed arricchite con attività di:

- "problem solving" svolte con i Docenti I.T.P. nelle materie di indirizzo,
- attività presso l'Azienda annessa alla scuola,

fasi individualizzate per ciascun studente, nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), previste dalla legge 30 dicembre 2018, n. 145, "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il *triennio 2019-2021*" (legge di Bilancio 2019), che all'articolo 1, comma 785, ne dispongono l'adozione con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca. La legge di Bilancio 2019 ha, inoltre, disposto la ridenominazione dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, in "*percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento*" (d'ora in poi denominati PCTO) e, a decorrere dall'anno scolastico 2018/2019, sono attuati per una durata complessiva rideterminata in ragione dell'ordine di studi (licei, istituti tecnici e istituti professionali) nell'arco del triennio finale dei percorsi. In un mondo in rapida evoluzione, l'istruzione e la formazione sono chiamate a svolgere un ruolo chiave per l'acquisizione di capacità e competenze utili a cogliere le opportunità che si presentano in previsione dei cambiamenti della società e del mondo del lavoro di domani. L'istruzione e la formazione sono, infatti, al centro delle politiche attive e dei programmi d'azione dell'area europea, tanto che nel giugno 2016, con la comunicazione di una Nuova Agenda di Competenze per l'Europa (*New Skills Agenda for Europe*), la Commissione e il Consiglio d'Europa hanno proposto la revisione delle precedenti raccomandazioni, già connesse tra loro in modo interdipendente in un quadro di strumenti e dispositivi atti a facilitare la trasparenza e la mobilità nazionale e transnazionale. L'aggiornamento delle raccomandazioni ha ulteriormente focalizzato l'attenzione sulla centralità di un'istruzione di qualità basata sulle competenze. La Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 (2018/C189/01) aggiorna, infatti, la versione del 2006 (2006/962/EC) relativa alle "*Competenze chiave per l'apprendimento permanente*" e, precisando la definizione di *competenza chiave*, la inquadra in una visione olistica e riassuntiva di elementi di competenza, in una combinazione dinamica di conoscenze, abilità e atteggiamenti, in cui l'atteggiamento è definito come "disposizione/mentalità", *mind-set* per agire o reagire a idee, persone, situazioni.

In chiave europea le otto competenze per l'apprendimento permanente, per la flessibilità e l'adattabilità di fronte alle trasformazioni digitali e tecnologiche in corso, sono interdipendenti e ugualmente importanti. Rendere, pertanto, effettivo un approccio centrato sulle competenze vuol dire migliorare le abilità di base, ma anche investire in competenze più complesse le cui caratteristiche sono state rimodulate per assicurare resilienza e capacità di adattamento.

L'Istituto con i propri laboratori (informatica, chimica, microbiologia, enologia) e l'annessa Azienda Agraria - formata da vigneto, frutteto, seminativi, bosco, serre, cantina e laboratorio di trasformazione agro-alimentare - consentono di ottimizzare gli interventi didattici, integrando e completando la formale lezione in aula con adeguate attività laboratoriali: ciò nella convinzione che la didattica laboratoriale, con opportuni metodi induttivi e deduttivi, abitui gli allievi a formulare propri giudizi tecnico-economici in relazione a situazioni problematiche diverse e/o impreviste, solleciti atteggiamenti analitici approfonditi sulla cui base definire scelte motivate, garantendo un apprendimento improntato all'acquisizione di competenze, più significativo ed efficace per la futura vita professionale.

In sostanza, si cerca di fornire al diplomato strumenti idonei per un inserimento efficace nel mondo del lavoro, con un bagaglio culturale e professionale utile anche per successivi percorsi di studio o di specializzazione tecnica superiore.

Gli obiettivi più generali e trasversali a tutte le materie, definiti sia nelle programmazioni specifiche dei singoli Docenti che nel P.T.O.F. consistono nel predisporre gli allievi ad essere cittadini consapevoli e partecipi, oltre che sapere affrontare problematiche più o meno complesse con un valido approccio metodologico.

Tali finalità – come noto – si perseguono integrando in modo appropriato le competenze “trasversali” con quelle dei quattro assi culturali (dei linguaggi, logico-matematico, storico-sociale e scientifico-tecnologico) e quelle specifiche di indirizzo. L'area delle materie di indirizzo, in particolare, affiancandosi alle materie di area comune, è caratterizzata dallo studio delle fondamentali discipline agronomiche, estimative ed economiche, tecnologiche e biotecnologiche connesse alle filiere agrarie, agroalimentari ed agro-industriali.

2.2 PROFILO PROFESSIONALE

Con il conseguimento del diploma, a conclusione del percorso quinquennale, oltre alla prosecuzione degli studi si può operare in molteplici ambiti, previsti dall'Ordinamento dal Collegio dei Periti agrari:

- la direzione, l'amministrazione e la gestione di azienda agricole e zootecniche e di aziende di lavorazione e commercializzazione di prodotti agrari e zootecnici limitatamente alle piccole e medie aziende, ivi comprese le funzioni contabili, quelle di assistenza e rappresentanza tributaria e quelle relative all'amministrazione del personale dipendente dalle medesime aziende;
- la progettazione, la direzione e il collaudo di opere di miglioramento fondiario e di trasformazione di prodotti agrari e relative costruzioni, limitatamente alle medie aziende, il tutto in struttura ordinaria, secondo la tecnologia del momento, anche se ubicate fuori dai fondi;
- la misura, la stima, la divisione di fondi rustici, delle costruzioni e delle aziende agrarie e zootecniche, anche ai fini di mutui fondiari;
- i lavori catastali, topografici, cartografici e tipi di frazionamento, inerenti le piccole e medie aziende e relativi sia al catasto terreni sia al catasto urbano;
- la stima delle colture erbacee ed arboree e loro prodotti, nonché dei relativi danni;
- la valutazione degli interventi fitosanitari e delle operazioni colturali delle colture agricole;
- la direzione e manutenzione di parchi e la progettazione, la direzione e la manutenzione di giardini, anche localizzati, gli uni e gli altri, in aree urbane;
- la consulenza, le stime di consegna e riconsegna, i controlli analitici per i settori di specializzazione enotecnici, caseari, elaiotecnici ed altri; CTU e CTP nelle controversie legali
- le funzioni di perito in ordine alle attribuzioni sopra menzionate;
- assistenza tecnica ai produttori agricoli singoli ed associati;
- *ricoprire il ruolo di RSPP, predisporre piani di sicurezza sul lavoro, piani di autocontrollo alimentare (HACCP).*

2.3 ITER CURRICULARE DEL QUINQUENNIO DI STUDI

Quadro orario

“AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario				
	1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate **		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “PRODUZIONE E TRASFORMAZIONI”, “GESTIONE DELL’AMBIENTE E DEL TERRITORIO” E “VITICOLTURA ED ENOLOGIA”					
Complementi di matematica			33	33	
Produzioni animali			99	99	66
ARTICOLAZIONE “VITICOLTURA ED ENOLOGIA”					
Produzioni vegetali			165	132	
Viticultura e difesa della vite					132
Trasformazione dei prodotti			66	66	
Enologia					132
Economia, estimo, marketing e legislazione			99	66	66
Genio rurale			99	66	
Biotecnologie agrarie				99	
Biotecnologie vitivinicole					99
Gestione dell’ambiente e del territorio					66
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in presenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

* L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell’ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell’ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all’insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l’articolazione delle cattedre, si rinvia all’articolo 8, comma 2, lettera a).

La programmazione didattica (OBIETTIVI, STRUMENTI, VALUTAZIONE) è stata definita da ogni singolo docente, inserendosi in quella più generale del Consiglio di Classe che, a propria volta, ha recepito le linee guida del Piano Triennale dell'Offerta Formativa di Istituto (P.T.O.F.).

2.4 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia
Marino Giorgio	Dirigente Scolastico
Amodeo Maria	sostegno
Bocchio Anna	lingua e letteratura italiana, storia
Cantatore Roberta	materia alternativa, viticoltura
Conta Luisella	enologia, biotecnologie vitivinicole
Demaria Angelo	economia, estimo, marketing e legislazione
Diacono Maria Chiara	gestione dell'ambiente e del territorio
Gulli Guglielmo	scienze motorie e sportive
Maggiorotti Michele	viticoltura
Mandirola Fiorenzo	matematica
Musica Valerio	gestione dell'ambiente e del territorio, enologia, biotecnologie vitivinicole
Reggio Giovanna	sostegno
Rivoira Piero	produzioni animali
Rizzo Maria Grazia	educazione civica
Rossi Natalia Liubov	lingua inglese
Simoni Simoneto	religione cattolica
Tuttolomondo Virginia	sostegno

2.5 OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI

Obiettivi educativi

Acquisizione della capacità di comunicare (capire e farsi capire nel parlato e scritto), consapevolezza dei propri diritti e doveri, autonomia e senso critico, senso di responsabilità e coerenza nelle scelte, capacità di incidere sulla realtà, flessibilità nel sociale e nel mondo del lavoro.

Obiettivi didattici

Conoscenze, capacità e competenze per individuare ed affrontare problemi riguardanti le produzioni vegetali ed animali in un'ottica di sostenibilità ambientale, l'ambito economico-estimativo, la gestione del territorio, le biotecnologie applicate nei processi colturali e nelle trasformazioni agroalimentari in un quadro di sostenibilità ambientale e qualità globale.

2.6 DISCIPLINE DEL CORSO E LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

<i>Discipline di insegnamento</i>	<i>Testi in adozione</i>
ITALIANO	Paolo Di Sacco, <i>Incontro con la letteratura. Dal secondo Ottocento ad oggi</i> , vol.3, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori
STORIA	Vittoria Calvani, <i>Una storia per il futuro. Il Novecento e oggi</i> , vol.3, Arnoldo Mondadori Scuola
INGLESE	<i>Smart Farming - new resources & guidelines for rural agribusiness - inglese triennio corsi reda edizioni 2016 bianco v</i>
	<i>Your invalsi tutor 2020 - volume unico - inglese - sussidi, esercizi, test macmillan aa vv</i>
ED. CIVICA	<i>Costituzione, sviluppo sostenibile, cittadinanza digitale - educazione civica</i> Pearson Education 2021 Emilio Zanette
MATEMATICA	<i>Matematica bianco. Con Maths in English. Con e-book. Con espansione online. Vol. 5</i> Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi
BIOTECNOLOGIE VITIVINICOLE	<i>Enologia e biotecnologie vitivinicole</i> R.Guzzon, F.Mattivi, M.Ferrari, A.Menta Vol. Unico – Zanichelli - 978-88-08-55340-9
ENOLOGIA	
VITICOLTURA	Viticoltura e difesa della vite Ferrari, Menta, Di Pace unico Zanichelli
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	Estimo e commercializzazione dei prodotti agroalimentari - Volume B con prontuario per il quinto anno degli istituti tecnici agrari - Economia agraria ed agroalimentare edagricole 2019 Battini Ferdinando
GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	Gestione dell'ambiente e del territorio plus Mario Ferrari, Andrea Menta, Elena Stoppioni e Daniele Galli Volume unico (ld) - Zanichelli editore 2019
PRODUZIONI ANIMALI	<i>Produzioni animali - Tecnica di produzione animale – volume 2 edagricole 2022 Veggetti Alba (consigliato)</i>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<i>Più movimento</i> volume unico + ebook - Scienze motorie e sportive Marietti scuola 2014 Fiorini Gianluigi

2.7 CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri generali per la valutazione, stabiliti dal Collegio Docenti, sono stati recepiti dal Consiglio di Classe, approvati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel Piano dell'Offerta Formativa per il corrente anno scolastico.

Lo schema seguente riassume tali criteri, che devono intendersi validi sia per le prove scritte sia per le prove orali.

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
1	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2	Gravemente errate, espressione sconnessa	Non sa cosa fare	Non si orienta
3	Conoscenze frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime solo se guidato ma con gravi errori	Compie analisi errate, non sintetizza, commette errori
4	Conoscenze carenti, con errori ed espressione impropria	Applica le conoscenze minime solo se guidato	Qualche errore, analisi parziale, sintesi scorrette
5	Conoscenze superficiali, improprietà di linguaggio	Applica autonomamente le minime conoscenze, con qualche errore	Analisi parziali, sintesi imprecise
6	Conoscenze complete ma non approfondite, esposizione semplice, ma corretta	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze minime	Coglie il significato, esatta interpretazione di semplici informazioni, analisi corrette, gestione di semplici situazioni nuove
7	Conoscenze complete, se guidato sa approfondire, esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezione	Coglie le implicazioni, compie analisi complete e coerenti
8	Conoscenze complete con qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, in modo corretto	Coglie implicazioni, correlazioni, con imprecisioni, rielaborazione corretta
9	Conoscenze complete, con approfondimento autonomo, esposizione fluida con utilizzo del linguaggio specifico	Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze, quando guidato trova soluzioni migliori	Coglie implicazioni, compie correlazioni esatte e approfondite, rielaborazione corretta, completa e autonoma
10	Conoscenze complete approfondite e ampliate, esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco e appropriato	Applica in modo autonomo corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo le soluzioni migliori	Sa rielaborare correttamente e approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

2.8 ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI DEL CREDITO SCOLASTICO

Mentre il *credito scolastico* deriva dal profitto scolastico dello studente (medie dei voti degli ultimi tre anni, il *credito formativo* (che può concorrere ad accrescere il punteggio complessivo di ammissione all'Esame di Stato) considera le esperienze maturate al di fuori dell'ambiente scolastico, in coerenza con l'indirizzo di studi e debitamente documentate.

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
M<6	-	-	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6< M <=7	8-9	9-10	10-11
7< M<=8	9-10	10-11	11-12
8< M<=9	10-11	11-12	13-14
9<M<=10	11-12	12-13	14-15

Allegato A D.lgs. 62/2017 attribuzione credito scolastico.

Al fine di attribuire il punteggio, nell'ambito di ogni singola banda, il Consiglio di Classe assegna il credito scolastico esaminando l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo, la partecipazione alle attività complementari e integrative proposte dall'Istituto (visite guidate, viaggi d'Istruzione, attività aziendali), la presenza di eventuali debiti formativi. In questo caso, per gli alunni di III e IV per i quali a giugno si sospende il giudizio per la presenza di Debiti formativi, il Consiglio di Classe assegna il punteggio nel successivo scrutinio finale, tenuto conto sia del numero di debiti che dell'andamento delle prove di recupero.

Crediti formativi

Il punteggio del credito scolastico può essere integrato – sempre all'interno della banda di oscillazione suddetta – per crediti formativi maturati in seguito a partecipazione continuativa e documentata a: stage, attività di volontariato, attività culturali e sportive.

2.9 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E RISULTATI SCOLASTICI

La classe 5[^]C è costituita da 15 studenti.

La 1[^]C era formata da 25 alunni, 15 dei quali furono ammessi alla classe successiva senza sospensione del giudizio; la 2[^]C era costituita da 22 alunni, di cui 11 furono ammessi alla classe successiva allo scrutinio di giugno; la 3[^]C risultò formata da 18 studenti ed ebbe una composizione un po' diversa in seguito all'arrivo di alunni provenienti da altre classi seconde e, rispettivamente, allo spostamento di alcuni allievi in 3[^]B; tali cambiamenti furono motivati dalla scelta dell'indirizzo di studi del triennio (Produzioni e Trasformazioni nel corso B, Viticoltura ed Enologia nel corso C). Allo scrutinio finale di giugno 2022 solo dieci alunni della 3[^]C risultarono ammessi alla classe quarta senza sospensione del giudizio. La 4[^]C era formata da 15 studenti, che furono tutti ammessi alla quinta anche se quattro di loro con sospensione del giudizio.

Il comportamento degli allievi è sostanzialmente corretto, sia nei confronti degli insegnanti, sia fra compagni di classe. I ragazzi sono motivati ed interessati a raggiungere con successo l'obiettivo di concludere bene il loro ciclo di studi, ed alcuni di loro hanno espresso l'intenzione di iniziare un percorso universitario.

I rappresentanti di classe della componente allievi partecipano attivamente e con interesse a tutte le occasioni per cui è richiesta la loro presenza.

La classe comprende un'allieva con P.E.I.: ha una programmazione differenziata con obiettivi personalizzati.

Fanno, inoltre, parte della classe cinque allievi con DSA certificati ed uno con un Piano Formativo Personalizzato Studente Atleta di Alto Livello. Le misure compensative e dispensative adottate dagli insegnanti sono raccolte in un piano didattico personalizzato. Il Consiglio di classe ha deliberato che nel corso dell'anno scolastico si possano adottare le misure dispensative e gli strumenti compensativi previsti dalla circolare n° 4099/A/4 del 5/10/2004.

Gli studenti si comportano correttamente. L'impegno nello studio è adeguato per un piccolo gruppo di studenti, mentre risulta saltuario ed opportunistico per gli altri; la frequenza è regolare; alcuni allievi mancano di spirito critico, curiosità e vivacità intellettuale. Si lasciano guidare, studiano allo scopo di raggiungere voti sufficienti e per un senso di responsabilità, senza dimostrare curiosità personale per gli argomenti proposti e per l'applicazione delle conoscenze acquisite durante il loro percorso scolastico.

Un piccolo gruppo si è da sempre distinto per profitto ed applicazione rispetto al resto della classe e, col passare degli anni, ha mantenuto lo stesso livello sviluppando al meglio le proprie capacità. Questi studenti si distinguono inoltre per l'impegno tenace nella partecipazione alle lezioni e di collaborazione con gli insegnanti. Tutto ciò si riflette nell'ottenimento di risultati scolastici molto soddisfacenti.

Si segnalano alcuni allievi che si dimostrano più fragili a livello cognitivo; sono poco inclini all'astrazione, e pur essendo esposti ad un ambiente educativo stimolante che dovrebbe suscitare in loro nuovi e diversi interessi, si dimostrano piuttosto refrattari alle sollecitazioni degli insegnanti. In alcuni casi si rileva una mancanza di impegno e di applicazione allo studio.

Si riportano di seguito i giudizi relativi alle diverse aree disciplinari

Area dei linguaggi e storico-sociale:

La classe ha compiuto un percorso di costante impegno e crescita. La partecipazione è sempre stata attiva e proficua. Il contesto sereno e armonico, la serietà e l'applicazione hanno favorito il raggiungimento di un profitto soddisfacente. Un piccolo gruppo ha conseguito risultati sufficienti riuscendo a superare le iniziali difficoltà.

Area logico-matematica:

La classe, se opportunamente guidata, raggiunge una sufficiente abilità negli obiettivi proposti a inizio anno.

Area tecnico-scientifica:

La maggior parte dei ragazzi della 5^C ha bisogno di essere stimolata e guidata nelle attività tecnico-scientifiche e nell'applicazione delle conoscenze acquisite. Queste ultime faticano a tradursi in vere e proprie abilità.

Per gran parte degli studenti, il metodo d'apprendimento non è ancora frutto di elaborazioni personali, ma è meccanico e mnemonico e non consente loro di raggiungere la necessaria autonomia.

2.10 ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI PROPOSTE

Al fine di educare ad una cittadinanza più etica e consapevole, nonché per ampliare/integrare conoscenze e competenze tecniche, la classe ha avuto la possibilità di partecipare a diverse iniziative ed attività.

- 6 novembre 2023: uscita didattica presso la cantina sociale Terre del Barolo e la Cascina Rossa
- 27 novembre 2023: visione del film "Io capitano" presso il cinema Don Bosco
- 28 novembre 2023: partecipazione al "PMI day" (Distilleria Bosso)
- 13 dicembre 2023: visita azienda Ceretto Alba
- 22 gennaio 2023: incontro con Scuola Holden, nello specifico con lo scrittore Francesco Musolino su "Il sentiero dei nidi di ragno" di Italo Calvino
- 8-12 aprile 2024: visite guidate in Liguria presso aziende vitivinicole, frantoi e giardino botanico
- partecipazione a diversi convegni e lezioni magistrali presso l'aula magna dell'istituto

Tutti gli studenti hanno svolto la formazione specifica obbligatoria sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

2.11 PROVE INVALSI

11 marzo 2024: Matematica
13 marzo 2024: Inglese e Italiano

2.12 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE DELL'ESAME DI STATO

18 aprile 2024: Viticoltura
22 aprile 2024: Italiano

2.13 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

I Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) sono stati svolti regolarmente. Prima di effettuare gli *stages*, tutti gli alunni hanno svolto il corso sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D. Lgs n. 81/08.

2.14 DISCIPLINE IN CLIL

Le discipline individuate ed i moduli svolti in lingua straniera (inglese) sono le seguenti:

- Viticoltura: patologie della vite
- Enologia: vinificazione in rosso

Nelle programmazioni delle materie interessate sono stati indicati i moduli concordati tra il docente di lingua straniera e quello delle materie caratterizzanti il corso di studi.

2.15 IL COLLOQUIO (articolo 22 dell'OM 55/2024)

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- 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 PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, 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 commissione/classe ai sensi del comma 5.

La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.

La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame quale commissario interno.

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

3. RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI SVOLTI NELLE SINGOLE MATERIE

ITALIANO

Docente: Anna Bocchio

N.114 ore svolte al 15/5/2024; da svolgere entro fine anno n.13.

La classe nel complesso ha affrontato lo studio della materia con un impegno buono ed ha mostrato un discreto interesse per gli argomenti e i temi trattati. La maggior parte degli studenti ha acquisito gli obiettivi di competenza specifici in modo adeguato; taluni hanno evidenziato difficoltà nell'organizzazione dei contenuti e nell'esposizione orale e scritta acquisendo competenze minime di base.

Obiettivi di competenza: Sapersi approcciare ad un testo letterario comprendendone le linee essenziali utilizzando le conoscenze acquisite su contesti storici ed autori.

Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei vari contesti. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione scritta e multimediale.

Obiettivi minimi: conoscenze di base sugli autori e movimenti fondamentali della letteratura italiana; comprensione generale del testo; produzione di tipologie di testi pertinenti e corretti; esposizione semplice e corretta di contenuti interdisciplinari.

Metodologie e strumenti: lezione frontale, lezione partecipata, lezione multimediale, ricerche individuali o di gruppo; libro di testo, sussidi multimediali, Lim, fotocopie, schemi e mappe concettuali.

Modalità e strumenti di verifica: verifiche scritte sulle diverse tipologie di tracce della prima prova dell'esame di stato; prove tipo Invalsi; questionari; schede-libro; interrogazioni orali con collegamenti interdisciplinari e presentazione di lavori di approfondimento.

PROGRAMMA di LETTERATURA SVOLTO:

~ Positivismo, Naturalismo francese e Verismo italiano. Da *Germinale* di Emile Zola brano *La miniera*
~ Giovanni Verga: la formazione; i romanzi e la svolta verista; la poetica dell'impersonalità e la tecnica narrativa; il pessimismo, il *Ciclo dei Vinti*.

I Malavoglia: brani scelti *Prefazione*, *La famiglia Toscano*, *L'addio alla casa del nespolo*.

Mastro Don Gesualdo: brano *La morte di Gesualdo*.

Da *Vita dei campi* la novella *Rosso Malpelo*.

Da *Novelle rusticane* la novella *La roba*.

PROSA E POESIA DEL DECADENTISMO

~ La poesia simbolista: Charles Baudelaire *Corrispondenze*; Paul Verlaine *Languore*.

~ Le avanguardie in Italia: Il Futurismo, Filippo Tommaso Marinetti e il *Manifesto della letteratura futurista*.

~ Il Decadentismo in Italia: caratteri generali

~ Gabriele D'Annunzio: la personalità, la "vita come opera d'arte"; estetismo e panismo; il superomismo e il rapporto con il potere.

Da *Alcyone: La pioggia nel pineto; La sera fiesolana* ; Da *Il piacere* brano *Il conte Andrea Sperelli*; da *Il notturno* brano *La città è piena di fantasmi*.

- Giovanni Pascoli: la vita e la personalità; il simbolismo; la poetica del “fanciullino”; i temi della poesia pascoliana; Da *Il fanciullino* brano *Il fanciullino che è in noi*”; da *Myricae: Lavandare e X agosto*; dai *Canti di Castelvecchio: La mia sera* .

- Giosue Carducci: la vena autobiografica, da *Rime nuove: Traversando la Maremma toscana*.

IL PRIMO NOVECENTO

- Italo Svevo: vita, opere e pensiero; il romanzo moderno.

Da *Una vita* brano *L'inetto e il lottatore*;

Da *La coscienza di Zeno* brani *Prefazione e Preambolo, L'ultima sigaretta, Psico-analisi*.

- Luigi Pirandello: vita, opere e tematiche;

da *l'Umorismo* brano *La vecchia imbellettata*; da *Il fu Mattia Pascal*, lettura brano *Un altro io: Adriano Meis*; da *Uno, nessuno e centomila*: brano *Il naso di Moscarda*.

da *Novelle per un anno* la novella *La patente*.

IL NOVECENTO

- Giuseppe Ungaretti: vita, opere e pensiero.

Da *l'Allegria: Il porto sepolto, San Martino del Carso, Veglia, Fratelli, Sono una creatura, Soldati, Mattina*.

- Eugenio Montale: vita, opere e pensiero. Da *Ossi di Seppia: Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato*; da *Satura* la poesia *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*.

-Il romanzo neorealista

- Italo Calvino: neorealismo, fantastico, letteratura combinatoria. Da *Il barone rampante* il brano *Cosimo sugli alberi e il mondo sotto di lui*; da *Le Cosmicomiche* il racconto *Tutto in un punto*.
lettura integrale del romanzo *Il sentiero dei nidi di ragno*.

- Cesare Pavese lettura integrale del romanzo *La luna e i falò*.

SCRITTURA

Metodologia ed esercitazioni sulle tipologie di testi della prima prova dell'esame di stato:

tipologia A: comprensione, analisi e interpretazione di testi letterari in poesia e in prosa;

tipologia B: comprensione, analisi e interpretazione di un testo argomentativo;

tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

PROGRAMMA ANCORA DA SVOLGERE

- Umberto Saba: la vita e il *Canzoniere*, lirica *A mia moglie*.

- Salvatore Quasimodo: da *Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici*.

- Il romanzo neorealista.

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA Nell'ambito dell'approfondimento degli argomenti storici collegati all'insegnamento di Educazione civica i testi e i lavori prodotti sono stati valutati nella loro produzione in lingua italiana concorrendo alla individuazione del voto collegiale di Educazione civica.

STORIA

Docente: Anna Bocchio

N. 53 ore svolte al 15/5/2024 ; da svolgere entro fine anno n 7.

La classe ha dimostrato nel complesso interesse per le tematiche affrontate, in rapporto costante con l'attualità, l'educazione civica e le conoscenze personali. Il percorso di apprendimento è stato più che adeguato per la maggioranza degli studenti, un piccolo numero ha adottato un metodo di studio poco organizzato raggiungendo comunque gli obiettivi minimi previsti.

Obiettivi di competenza: Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche culturali. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

Obiettivi minimi: conoscere alcuni eventi fondamentali della storia contemporanea; riconoscere rapporti logici di causa-effetto; collegare alcuni fatti storici all'attualità e alla storia settoriale di indirizzo; esporre contenuti in modo semplice, organizzato e corretto anche con l'eventuale supporto di mappe autoprodotte.

Metodologie e strumenti: lezione frontale, lezione partecipata, lezione multimediale, ricerche individuali o di gruppo; libro di testo, sussidi multimediali, Lim, fotocopie, linee del tempo, schemi e mappe concettuali.

Modalità e strumenti di verifica: questionari scritti, lettura di immagini e di carte storiche; analisi di fonti; interrogazioni orali con collegamenti interdisciplinari e presentazione di lavori di approfondimento.

PROGRAMMA SVOLTO al 15 maggio 2024:

- ~ La società di massa, il fordismo e la Belle époque.
- ~ L'Età giolittiana.
- ~ La Prima guerra mondiale.
- ~ La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin.
- ~ Il Fascismo.
- ~ La crisi del '29.
- ~ Il Nazismo.
- ~ La Seconda guerra mondiale.

PROGRAMMA ANCORA DA SVOLGERE

- ~ Il secondo dopoguerra e le origini della Guerra Fredda.

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA: Sono stati affrontati con un'impronta pluridisciplinare argomenti di Storia contemporanea e alcune tematiche di attualità: le migrazioni; lo Statuto albertino e la Costituzione; l'emancipazione femminile; i diritti dell'uomo.

LINGUA INGLESE

Docente: Natalia Rossi Lioubov
h 3

La classe 5C ad indirizzo enologico-vitivinicolo è una classe eterogenea, con punte di eccellenza per impegno e motivazione costanti con ottimi risultati, e casi di studio soprattutto mnemonico e non sempre produttivo al fine di operare dei collegamenti. Alcuni alunni hanno mostrato fin da subito lacune non trascurabili per quanto riguarda le strutture sintattiche della lingua inglese, che sono state oggetto di costante ripasso, parallelamente all'acquisizione del linguaggio tecnico e delle conoscenze proprie del corso di studi.

Nel corso dell'anno tutti gli alunni hanno saputo partecipare in modo complessivamente costruttivo al dialogo educativo. Il punto di forza della 5C è lo spirito di gruppo e l'inclusività, grazie anche alla collaborazione costante dei colleghi di sostegno, inclusi i tirocinanti e dell'operatore del servizio civile.

Il programma è stato svolto nell'ottica dell'interdisciplinarietà della materia, in modo da poter operare dei collegamenti con tutte le materie di indirizzo. Al rientro dal periodo di aspettativa dopo le festività natalizie, si è proceduto al ripasso delle unità del modulo 1 (svolte durante il trimestre dalla collega nominata a supplenza), e si è proseguito nello svolgimento dei moduli restanti, tenendo conto dei ritmi di apprendimento degli studenti e delle interruzioni del normale ritmo delle lezioni, dovute alle attività integrative, gite e pause didattiche.

Per i contenuti del PROGRAMMA si fa riferimento a quanto segue:

N° MODULI	ARGOMENTO
1.	NUTRITION AND CROP PRODUCTION
2.	WINEMAKING
3.	VITICULTURE
4.	FOOD AND DRINK PROCESSING AND PRESERVATION
5.	ANIMAL HUSBANDRY: MANAGEMENT AND CARE

MODULO 1 : NUTRITION AND CROP PRODUCTION

UdA 1: Woody crops

UdA 2 :Trees: a huge resource for the ecosystem

UdA 3: Fruit trees

UdA 4: Citrus fruits and berries

MODULO 2: WINEMAKING

UdA 1:Fermentation

UdA 2 :Ageing process

UdA 3: Wine production

UdA 4:The best Italian wines

MODULO 3: VITICULTURE

UdA 1: Terroir for viticulture in Italy

- What is terroir
- The Italian Register of Vines

UdA 2: How to take care of grapevines

- Seasons
- Pruning grapevines
- Grafting
- Harvesting

UdA 3: Vineyard and vines

- Italy: a Great wine producer
- Types of grapes
- Grape hybrids and breeding

UdA 4: CLIL Pests and diseases

- Types of dangerous vine pests

MODULO 4: FOOD AND DRINK PROCESSING AND PRESERVATION

UdA 1: Milk and dairy products

UdA 2 : Cheese

UdA 3: Parmigiano Reggiano cheese

UdA 4: Mozzarella

UdA 5: Butter

MODULO 5: ANIMAL HUSBANDRY: MANAGEMENT AND CARE

UdA 1: Why do human rear animals?

UdA 2 : Animal classification

UdA 3: Animal farming practices

UdA 4: A modern stable

Per l'insegnamento trasversale di educazione civica: Femminicidio e i Diritti delle Donne nel mondo.
Il caso di Giulia Cecchettin.

Documenti scelti e commentati da UN Women.org (da svolgere dopo il 15 maggio).

La VALUTAZIONE FINALE, oltre che derivata dalla media matematica delle valutazioni di prove scritte e orali, ha globalmente tenuto conto anche di:

- livelli individuali di competenze in ingresso,
- impegno e interesse dimostrato,
- partecipazione alle attività proposte

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata attraverso:

- interrogazioni orali
- prove scritte
- interrogazioni informali ed interventi da posto
- presentazioni di gruppo

Le verifiche orali si sono svolte attraverso attività di dialogo/domande tra insegnante e discente su argomenti di carattere generale e argomenti tecnici. Per quanto riguarda le verifiche scritte si è fatto ricorso ad esercizi vari: fill in the gap, matching, multiple choice, open questions, reading comprehension, true/false.

DIRITTO/EDUCAZIONE CIVICA

Docente: Maria Grazia Rizzo

Ore svolte al 10/05/2024: 29

ore ancora da svolgere: 4

Argomenti ancora da svolgere: ripasso e approfondimento degli argomenti trattati

Attività svolta in modo trasversale, come previsto dalla Legge 92 del 20 agosto 2019 e dalle Linee Guida emanate con decreto del Ministro dell'istruzione n.35 del 22 giugno 2020. È stata inserita un'ora di Educazione civica in compresenza con STORIA-ITALIANO, affidata al docente di A046, compatibilmente con l'organico dell'autonomia, per un minimo di 33 ore annue. Tenuto conto del curriculum di Istituto, il Consiglio di classe ha concordato e svolto alcuni argomenti.

Tematiche	Discipline coinvolte	Argomenti
COSTITUZIONE	Diritto- Economia- Ed. Civica Storia -Italiano-	Dallo Statuto albertino alla Costituzione. L'Assemblea Costituente. La nascita della Costituzione: caratteri e struttura. Principi fondamentali. Il lavoro nella Costituzione (artt. 1-4-35-36-37-38-39-40). La donna e il lavoro. Diritti politici: il voto, Il suffragio universale, la donna e la rappresentanza politica. La condizione femminile. Parità di genere e violenza contro le donne. Legge n.69/2019 "Codice Rosso" La condizione della donna dall'800 ai nostri giorni. Provvedimenti legislativi e cambiamenti. Abolizione del delitto d'onore e del matrimonio riparatore. Educazione alla legalità e contrasto alle mafie: Caporalato, agromafie, ecomafie Libertà individuali e collettive, artt.13/21 Cost. Garanzie giurisdizionali, artt. 24/27 Cost. Migranti e rifugiati: Visione del film "Io capitano" di Garrone, riflessioni sulla condizione degli stranieri e diritto di asilo, art.10 Cost.
SVILUPPO SOSTENIBILE	Diritto-Ed. Civica – Storia- Economia	Ambiente e Diritto -la Costituzione e la tutela dell'ambiente (artt. 9 e 41Cost.)
	Economia, Estimo, Marketing e Legislazione	1) I principali aspetti giuridici ed etici correlati al ruolo del perito agrario nell'esercizio della professione 2) riferimenti nel Codice civile in materia di diritti reali sulle proprietà altrui, di servitù, di successioni ereditarie, di espropriazioni per pubblica utilità 3) PAC
	Viticultura	Gestione del suolo
	ENOLOGIA	Sicurezza in cantina; Valorizzazione dei sottoprodotti.

	BIOTECNOLOGIE VITIVINICOLE	Concetto di biota e microbiota.
CITTADINANZA DIGITALE	Diritto-Educ. Civica	Uso consapevole della rete: Bullismo e cyberbullismo: L. n.71 del 2017.
COMPETENZE RAGGIUNTE		Gli alunni hanno partecipato con interesse, dimostrando rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri; hanno approfondito la conoscenza della Costituzione italiana, consolidato i principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, rafforzando il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.
METODOLOGIA		Lezioni frontali e lezioni partecipate con scoperta guidata. Lettura, analisi e commento in classe di documenti e testi giuridici e di articoli tratti da quotidiani. Realizzazione di mappe concettuali. Lavori di gruppo. Intervento di esperti, filmati e documentari.
VERIFICA E VALUTAZIONE		Valutazioni periodiche e finali secondo i criteri deliberati dal Collegio dei docenti per le singole discipline che ricomprendono anche la valutazione dell'insegnamento dell'educazione civica, facendo riferimento al curriculum di istituto. Dopo aver acquisito elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di classe, il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di voto da inserire nel documento di valutazione.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI		Argomenti tratti dai testi adottati nelle varie discipline, articoli di giornali, slides, mappe, filmati, video-lezioni forniti dal docente su classroom.

MATEMATICA

Docente: Fiorenzo Mandirola

Ore di lezione effettuate entro il 15 Maggio: 73

Ore di lezione previste fino al termine: 12

La classe ha affrontato lo studio della materia con un buon approccio iniziale ed ha mostrato un discreto interesse alle problematiche trattate. Tutti gli studenti hanno raggiunto almeno gli obiettivi minimi. Un piccolo gruppo più motivato ha lavorato con più applicazione ed ha raggiunto una buona preparazione.

Obiettivi: conoscere e usare i concetti base dell' analisi matematica e del calcolo integrale, elaborare i concetti con linguaggio scientifico corretto e applicarli con metodo adeguato, capire gli argomenti trattati. Obiettivi minimi: conoscere i concetti principali ed applicarli in modo autonomo su semplici esercizi.

Metodi e mezzi: schematizzazioni, esercizi guidati, collettivi e a gruppi, esercizi di diversa tipologia, interrogazioni alla lavagna per controllare il grado di autonomia, sicurezza ed uso di un linguaggio tecnico.

Modalità e strumenti di verifica: verifiche scritte di diversa tipologia per verificare il grado di autonomia e abilità applicativa, interrogazioni alla lavagna per controllare l'esposizione e la conoscenza dei concetti.

Programma svolto:

STUDIO DI FUNZIONE	Ripasso di analisi matematica, grafico di una funzione, calcolo derivate, funzioni razionali con e senza derivate, funzioni razionali di secondo grado simmetriche, creazione di funzioni razionali con massimo, minimo e flesso assegnati. Punti stazionari con sviluppo di Taylor
FUNZIONI ELEMENTARI E APPROSSIMAZIONE	Le funzioni elementari nella logica dell'approssimazione al finito e all'infinito.
GONIOMETRIA e TRIGONOMETRIA	Ripasso: definizione di angolo associato ad una rotazione, misurazione in radianti, conversione gradi-radianti e viceversa, definizione di seno, coseno, tangente e loro grafici. Formule di addizione.
ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE	Flow chart con istruzioni di assegnazione, confronto, cicli. Linguaggio C++ con le strutture di dati e array di tipo int e double, cicli if e while. Lettura e scrittura su video; compilazione on line e da un terminale Linux.
INTEGRALI	Concetto di primitiva e di integrale indefinito Proprietà integrale indefinito, integrali immediati Ancora da svolgere Definizione, proprietà, teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo di aree e volumi

ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE

Docente: Angelo Demaria

RIEPILOGO MODULI			
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE unità orarie settimanali: 3	unità orarie previste ad inizio anno	unità orarie totali alla data attuale (25/04/2024) da inizio anno scolastico	unità orarie attese dal 26/04/2024 a fine anno scolastico
	99	69	14

(complessivamente, quindi, il numero di moduli svolti è inferiore a quanto previsto: ciò è conseguenza in parte dei giorni di vacanza infrasettimanali in parte di alcune attività svolte in orario curricolare quali orientamento e visite guidate)

OBIETTIVI formativi Gli obiettivi più generali e trasversali alle varie discipline di indirizzo dell'intero percorso, che si conclude con l'Esame di Stato ed il Diploma, si possono identificare con l'acquisizione, l'approfondimento ed il rafforzamento di tutte quelle conoscenze, abilità e relative competenze che gli consentiranno:

- di affrontare con consapevolezza del proprio ruolo ed adeguata autonomia decisionale le problematiche connesse alla gestione delle attività agricole ed agro-industriali del nostro territorio;
- di formulare motivati giudizi di valore su beni rustici, diritti e servizi ad essi collegati;
- di proseguire più agevolmente gli studi in Corsi post-diploma, Corsi di Laurea, ecc... oppure di avviarsi alla libera professione;
- di autoaggiornarsi od autoformarsi, essendo ciò sempre più necessario, durante la loro successiva attività lavorativa.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

cognitivi : conoscere il linguaggio specifico ed acquisire le conoscenze fondamentali relative alle pratiche valutative ed alle coltivazioni agrarie, sapendo individuarne i criteri di scelta tecnica in un'ottica di sicurezza, tutela ambientale e qualità; sapere identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali, al fine di valorizzarne le produzioni agro-alimentari.

in termini di competenze e capacità : utilizzare in modo appropriato il lessico specifico ; raccogliere dati e saperli coerentemente interpretare nel contesto delle proprie conoscenze; utilizzare le conoscenze acquisite per comprendere ed affrontare la realtà che li circonda; acquisire un metodo di studio funzionale all'organizzazione del lavoro autonomo; saper interpretare/suggerire modalità e procedure per risolvere le problematiche gestionali in ambito agrario.

CONSIDERAZIONI generali sui risultati conseguiti

- Analizzando i testi della seconda prova scritta dell'Esame di Stato degli ultimi anni (relativi all'ambito tecnico-scientifico di indirizzo e pubblicati dal dal Ministero dell'Istruzione sul proprio sito), si può rilevare che è sempre autorizzato l'utilizzo di tabelle, prontuari e manuali tecnici. Ciò dimostra come la scuola dei nostri giorni debba valutare non solo - e non tanto -il possesso di nozioni “fine a sé stesse”, ma la capacità che gli allievi dimostrano nel reperire/scegliere/utilizzare le informazioni ed i dati necessari .
- Una parte della classe ha “compensato” la mancanza di uno studio metodico e preciso con l'attenzione ed un dialogo produttivo con il Docente, raggiungendo risultati soddisfacenti o molto positivi .
- Una frazione minore del gruppo – invece – ha conseguito risultati meno “brillanti” e/o appena sufficienti a causa di interesse ridotto per gli argomenti via via affrontati.
- Da rilevare, da ultimo, che tanto inizialmente quanto “in itinere” si sono manifestate in alcuni studenti difficoltà correlate alle lacune nelle conoscenze e competenze tecniche di base che costituiscono importanti pre-requisiti per affrontare molti argomenti.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Osservando che molti allievi mostrano difficoltà nell'espone oralmente ciò che apprendono in quanto poco abituati a crearsi mappe concettuali ed a argomentare con precisione sugli aspetti tecnici, al fine anche di formarli per l'Esame di Stato e per la professione, si sono scelte le modalità di verifica “in itinere” e in forma di colloquio; inoltre, le valutazioni conseguenti a tali momenti di verifica sono integrate dal monitoraggio di impegno ed interesse. In ogni caso, i criteri di valutazione ed i voti sono sempre condivisi con la classe.

MODULI e ARGOMENTI

Pur seguendo la linea tracciata nella programmazione di inizio anno scolastico, in base non solo a ciò che si è ritenuto prioritario ma anche al “feedback” della classe in termini di apprendimento, ci si è soffermati maggiormente su quelle parti ritenute di base e propedeutiche ad un eventuale apprendimento autodidattico.

COMPETENZE ATTESE	MODULO	ARGOMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici • Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza • Programmare e realizzare attività promozionali e di vendita) <p>CAPACITÀ</p> <p>2. Saper individuare, in relazione al quesito proposto, l'aspetto economico, il criterio ed il metodo di stima più appropriati</p> <p>3. Saper identificare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari</p>	PROGRAMMA al 25/04/2024	SVOLTO
	ESTIMO generale	aspetti economici e criteri di stima
		l'ordinarietà nella pratica estimativa
		metodi di stima sintetico ed analitico
	ESTIMO rurale	stima sintetica ed analitica dei fondi agricoli
		stime agrarie accessorie: stima dei fabbricati rurali, delle scorte aziendali, dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali
		stime nell'ambito dei miglioramenti fondiari
	ESTIMO legale	l'espropriazione per pubblica utilità
		stima nelle successioni ereditarie
		stime nell'ambito delle principali servitù prediali e personali
ESTIMO catastale	aspetti estimativi correlati al Catasto	
	Il catasto italiano: caratteristiche, funzioni ed atti catastali	
<p><i>Modulo ed Argomenti da affrontare dal 26/04/2024 (le ultime lezioni potranno fornire anche occasioni di “rinforzo” e verifica): il MARKETING (marketing analitico e strategico; marketing operativo delle “4p”)</i></p>		

DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIE VITIVINICOLE	Ore annuali: 66 tutte in compresenza con l'ITP Ore svolte: 52 Da svolgere dopo il 15 maggio: 6
---	--

Docenti:

Luisella Conta
Valerio Musica

T13: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività relative a situazioni professionali.

COMPETENZE
DISCIPLINARI

T6: Gestire attività produttive e trasformati, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.

T12: Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI AL TERMINE DELL'A.S.
2023/2024

CONOSCENZE DI BASE

ABILITÀ NECESSARIE

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sistematica dei lieviti • Sistematica dei batteri • Lieviti selezionati • Fermentazioni | <p>Riconoscere gli agenti delle trasformazioni al microscopio</p> <p>Individuare gli agenti delle alterazioni al microscopio</p> |
|--|--|

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

La microbiologia enologica

Concetto di biota e di microbiota applicato all'industria enologica (ed, civica)

Studio dei microorganismi nell'industria enologica

I microorganismi di interesse enologico

- Gruppi microbici
- Ruolo di lieviti, batteri muffe nel processo di vinificazione
- Muffe che producono micotossine
- Evoluzione della popolazione microbica nel processo di vinificazione
- Interazioni tra le popolazioni microbiche

Lieviti di interesse enologico

- Controllo dei lieviti dopo la vendemmia
- Generi di lieviti
- Fermentazione alcolica
- Gestione dei lieviti nella vinificazione

Colture microbiche selezionate in enologia

- Fermentazioni spontanee guidate
- Vantaggi e svantaggi nell'impiego di colture selezionate e nelle fermentazioni spontanee

Batteri lattici e fermentazione malolattica (dopo il 15 maggio)

4. Classificazione dei batteri lattici
5. Fermentazione malolattica e sua gestione

Alterazioni microbiologiche dei vini (dopo il 15 maggio)

2. Cause di alterazione, principali tipi di alterazioni

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

Fermentazione gliceropiruvica e metabolismo dei composti azotati

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Lezione Frontale e lezione partecipata	Attività pratica di laboratorio
Ricerca individuale e/o di gruppo	Lezione multimediale
Esercitazioni pratiche in cantina	Visite guidate in aziende del settore

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro/i di testo	Testi di consultazione	Laboratorio
Computer	Sussidi multimediali	Cantina annessa

MODALITÀ DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Questionari
Esercizi
Relazioni
Interrogazioni
Produzione di materiali
Prove pratiche
Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.);

SCANSIONE TEMPORALE

Numero Verifiche svolte per ogni trimestre/quadrimestre

Scritte, orali e pratiche 2/3

DISCIPLINA: ENOLOGIA	Ore settimanali: 4 (tutte in compresenza con l'ITP) Svolte alla data del 15 maggio: 109 ore Da svolgere dopo il 15 maggio: 12 ore
----------------------	---

Docenti:

Luisella Conta
Valerio Musica

T4: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

COMPETENZE DISCIPLINARI T6: Gestire attività produttive e trasformati, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.

T12: Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI AL TERMINE DELL'A.S. 2023/2024

CONOSCENZE DI BASE

ABILITÀ NECESSARIE

Evoluzione dei componenti del mosto nelle fasi di maturazione.

- Organizzare processi di stabilizzazione e affinamento atti a conferire caratteri di qualità.

Riscontri chimico-analitici sul mosto

- Definire i rapporti tra qualità e caratteristiche dei vitigni e tecnologie trasformative

Controllo dei processi trasformativi

Processi di conservazione e affinamento

- Organizzare controlli relativi all'andamento delle fermentazioni.

Aspetti fisici, chimici, e microbiologici dell'attività fermentativa.

- Individuare le normative relative alle attività produttive del settore enologico.

processi di stabilizzazione

- Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive del settore enologico.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Componenti del grappolo e maturazione dell'uva

- Composizione del grappolo
- Polifenoli dell'uva: antociani e tannini
- Precursori aromatici composti minori fondamentali
- Maturazione dell'uva

Tecnologie e organizzazione della cantina

- Organizzazione della cantina e i requisiti di legge (ed. civica)
- Spazi e attrezzature di base per la produzione enologica
- Vasi vinari
- Pompe, filtri e impianti di imbottigliamento
- Sicurezza in cantina e valorizzazione dei sottoprodotti (ed. civica)

Raccolta, lavorazione dell'uva e fasi prefermentative

- Vendemmia
- Conferimento delle uve alla cantina
- Primi processi di trasformazione dell'uva in mosto
- Fasi prefermentative

Differenti stili di vinificazione

- Vinificazione in bianco
- Vinificazione in rosato
- Vinificazione in rosso

Affinamento del vino e trasformazioni post-fermentative

6. Evoluzione degli aromi e trasformazione degli antociani durante l'affinamento e l'invecchiamento

(dopo il 15 maggio)

Pratiche per preservare la qualità del vino

3. Chiarifiche
4. Filtrazioni

I vini speciali

2. Spumantizzazione metodo classico
3. Spumantizzazione metodo
4. Charmat
5. Vini dolci e fortificati

Origini, geografia, analisi sensoriale

- Storia e geografia del vino
- Elementi di analisi sensoriale (dopo il 15 maggio)

Monitoraggio ed Analisi del Vino

- Determinazione del grado zuccherino
- Determinazione dell'acidità totale
- Determinazione del titolo alcolometrico volumico
- Determinazione dell'anidride solforosa (libera, totale e combinata)
- Determinazione dell'anidride carbonica
- Determinazione del colore
- Spettrofotometria

Macchine enologiche, valutazione di acquisto e applicazione operativa in azienda.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Lezione Frontale	Lezione partecipata	Lavoro di gruppo
Ricerca individuale e/o di gruppo	Lezione multimediale	Attività pratica di laboratorio
Esercitazioni pratiche	Osservazioni e attività nella cantina annessa all'Istituto	<i>Visite guidate in aziende del settore</i>

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di testo	Testi di consultazione	Laboratorio
Computer	Sussidi multimediali	Visite guidate presso aziende del settore

MODALITÀ DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
Questionari	
Esercizi	
Relazioni	
Interrogazioni	Numero verifiche svolte per ogni trimestre/quadrimestre
Produzione di materiali	
Prove pratiche	Scritte, orali e pratiche 3/4
Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.)	

PRODUZIONI ANIMALI

Docente: Piero Rivoira

Ore settimanali: 2

Competenza raggiunta alla fine dell'anno:

Comprendere i processi attraverso i quali le sostanze nutritive vengono utilizzate dall'organismo animale a scopo plastico ed energetico.

SINTESI DI BIOLOGIA DEI VERTEBRATI E TECNICHE DI ALLEVAMENTO

- Visione del filmato: "*Meiosi – la vita continua*" (<https://www.youtube.com/watch?v=x-45Odm01kc>)
- organi pelvici di vacca
- ciclo estrale
- fecondazione e prime fasi dello sviluppo embrionale: morula e blastula
- formazione dei foglietti embrionali primitivi: stadi di- e tridermico
- delimitazione del corpo dell'embrione
- anatomia e funzione degli annessi embrionali; la placenta corio-allantoidea
- vari tipi di placenta, anticorpi e colostro
- secondamento e ritenzione placentare
- prime cure al neonato: disinfezione del cordone ombelicale, spostamento in box singoli da svezzamento
- età dello svezzamento nella specie bovina in funzione dell'attitudine produttiva
- ciclo riproduttivo delle femmine dei mammiferi: età alla prima inseminazione e al primo parto, intervallo parto-concepimento, ripresa dell'attività ovarica ciclica
- lattazione ed asciutta nelle BLAP (Bovine Lattifere ad Alta Produzione) e nelle razze bovine a duplice attitudine
- andamento della capacità d'ingestione, del peso corporeo e della quantità giornaliera di latte prodotta da una BLAP in funzione del tempo trascorso dal parto
- gestione dell'asciutta
- organizzazione generale di una moderna stalla da latte

MORFOFISIOLOGIA DELL'APPARATO DIGERENTE DEGLI ERBIVORI

- Sviluppo relativo dei vari tratti del tubo digerente negli erbivori mono- e poligastrici, nei lagomorfi (lepri e conigli), negli onnivori (suini) e nei carnivori
- evoluzione della simbiosi mutualistica fra Vertebrati erbivori e batteri cellulolitici
- ruminanti e non ruminanti a confronto: sede delle fermentazioni dei polisaccaridi vegetali, tempo di passaggio degli *ingesta*, capacità di utilizzo della cellulosa
- ingestione di fieno ed efficienza energetica nei cavalli e nei bovini
- l'ecosistema del rumine, le fermentazioni ruminali, il ruolo svolto dalla secrezione salivare, le sostanze che vengono scambiate fra microrganismi ruminali ed ospite
- proteina microbica e proteina *by-pass* nelle Bovine Lattifere ad Alta Produzione (BLAP) e nelle razze a duplice attitudine
- il ruolo svolto dalla proteina endogena negli animali da carne e da latte
- la motilità prestomacale ed il suo significato funzionale
- il comportamento delle particelle di alimento nel reticolo in funzione della loro densità
- l'eruttazione
- la produzione di metano da parte dei ruminanti e le sue conseguenze sul riscaldamento globale
- il rigurgito e la masticazione mericica
- i microrganismi del rumine
- le fermentazioni batteriche ruminali

QUALITÀ DEI FORAGGI, GESTIONE DEI PASCOLI E RISORSE ALIMENTARI DEGLI ERBIVORI

- L'erba corta e la riproduzione
- la parete cellulare vegetale e la lamella mediana
- aspetto presentato dal tessuto vegetale a parete sottile ed a parete spessa al microscopio ottico ed elettronico
- struttura della parete cellulare vegetale
- Esempio di ripartizione dell'energia: fieno di prato stabile
- fattori da cui dipende l'entità della perdita di energia con le feci: variazione della composizione chimica dell'erba in base al suo stadio vegetativo
- la lignina ed i fattori dai quali dipende la digeribilità della cellulosa
- CASO STUDIO: *Beef Production in the Southern USA*

ATTIVITÀ DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- il sistema piemontese ed il sistema americano di gestione del pascolamento: vantaggi e svantaggi
- metodi di conservazione dei foraggi: fienagione ed insilamento
- trattamenti fisico-chimici degli alimenti: effetti sulle varie sostanze; macinazione
- fioccatore ed estrusione
- composizione e caratteristiche nutrizionali dei mangimi concentrati
- semi di cereali e di leguminose
- sottoprodotti della molitura del frumento e del riso
- residui dell'estrazione dell'amido e della fermentazione dei cereali
- sottoprodotti dell'industria dell'olio di semi
- sottoprodotti dell'industria saccarifera
- sottoprodotti della lavorazione industriale del mais
- formulazione della razione per bovine da latte in lattazione con il *software* PyR (https://github.com/pierorivoira/DAIRY_COWS)
- la relazione matematica fra peso corporeo e metabolismo basale con R (<https://www.r-project.org/>)

METODI UTILIZZATI

L'apprendimento degli argomenti affrontati viene reso significativo attraverso la visualizzazione grafica di concetti e processi, l'uso di diagrammi e tabelle, il ricorso ad approfondimenti tematici, la formulazione di problemi sotto forma di esercizi e di simulazioni di situazioni reali che si possono presentare nell'attività professionale.

La comprensione dei concetti viene facilitata incoraggiando l'utilizzo, da parte degli studenti, di più capacità e stili di apprendimento: memoria visiva, valutazione di situazioni problematiche, elaborazione di possibili soluzioni adottando un approccio multidisciplinare.

VERIFICHE SOMMINISTRATE

Numero di verifiche formative e/o sommative somministrate, nell'intero anno scolastico, utilizzando le diverse tipologie di prove sotto elencate: 4 interrogazioni orali.

DISCIPLINA: VITICOLTURA E DIFESA DELLA VITE	Ore annuali: 132 di cui 99 in compresenza
--	---

Docenti:

Roberta Cantatore
Michele Maggiorotti

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

INDICE DEI MODULI

N° MODULI	ARGOMENTO
1.	Anatomia, morfologia e fisiologia della VITE
2.	Allevamento del vigneto
3.	Cure colturali
4.	Vite (<i>Vitis vinifera sativa</i>)

MODULO 1: Anatomia, morfologia e fisiologia della vite (Competenze n° 1, 2)

Ud 1: Radice, fusto, chioma
 Ud 2: Sviluppo di gemme e germogli
 Ud 3: Biologia fiorale
 Ud 4: Accrescimento e maturazione del grappolo
 Ud 5: Miglioramento genetico

MODULO 2: Allevamento del vigneto (Competenze n° 1, 2, 3)

Ud 1: Vivaismo
 Ud 2: Propagazione delle piante Ud 3: Impianto

MODULO 3: Cure colturali (Competenze n° 1, 2)

Ud 1: Gestione suolo (ed. civica) Ud 2: Irrigazione (cenni)
 Ud 3: Nutrizione minerale Ud 4: Potatura

MODULO 4: Vite (Competenze n. 1,2,3)

- Ud 1: Botanica e fisiologia
- Ud 2: Portainnesti e propagazione
- Ud 3: Caratteri degli ambienti della viticoltura
- Ud 4: La fillossera e i problemi connessi
- Ud 5: Impianto, gestione del suolo e della chioma
- Ud 6: Sistemi di allevamento
- Ud 7: Potatura
- Ud 8: Pratiche e cure colturali
- Ud 9: Difesa da avversità e parassiti
- Ud 10: Contenimento e lotta alle infestanti
- Ud 11: Operazioni di vendemmia
- Ud 12: Normative comunitarie e nazionali: di settore, sulla sicurezza e la tutela dell'ambiente.

ABILITÀ

Rilevare le differenze ampelografiche fra specie e fra ibridi Rilevare le fasi fenologiche che caratterizzano la biologia della vite

Organizzare il calendario degli interventi colturali e di quelli fitoiatrici

Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore

Attività pratica: si rimanda alla programmazione didattica del collega ITP Maggiorotti Michele
Programma ancora da svolgere:

- Nutrizione minerale
- Contenimento e lotta alle infestanti

GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO

Docenti:

Maria Chiara Diacono
Valerio Musica

<p>PROGRAMMA SVOLTO al 15 maggio 2024</p>	<p>Il paesaggio. Metodi e strumenti per l'analisi del paesaggio: il GIS, i livelli informativi, dati vettoriali, dati raster. Stesura e analisi di mappe con GeoPortale Piemonte. Pag. da 2 a 7. Slide fornite su Classroom Ed. civica. Legislazione paesaggistica: legge Bottai, legge Galasso, Convenzione europea del paesaggio, Articolo 9 della Costituzione italiana, Legge Urbani, DPR 31 del 2017 Pag. 9. Slide fornite su Classroom Analisi del paesaggio. Analisi della copertura vegetale e dei suoli. Definizione di flora, fauna, habitat, specie cosmopolite, specie endemiche Pag. da 11 a 15 Ecologia del paesaggio. Analisi delle unità di paesaggio: mosaico ambientale, georeferenziazione, patches, matrice, tessera dominante, metapopolazione, ecotono, corridoio ecologico. Strumenti: carta della vegetazione e carta dei suoli. Esercitazione. Analisi del paesaggio tramite Geoportale Territorio. definizione, strumenti di analisi del territorio, analisi della capacità d'uso dei suoli, valutazione agronomica dei suoli, vocazione colturale, vincoli nell'uso dei suoli Slide caricate su Classroom Esercitazione. Analisi del territorio e dei piani territoriali tramite Geoportale. Definizione di carta clivometrica, altimetrica, geopedologica. Ambiente e inquinamento. Antropocene, Ambiente, Inquinamento, Matera, Energia, Resilienza, Rete dei viventi, Persistenza, Tossicità. Pag. da 26 a 28 Inquinamento fisico. Onde elettromagnetiche non ionizzanti e ionizzanti, campi elettromagnetici ad alta frequenza, campi elettromagnetici a bassa frequenza, elettrosmog, radiazioni ionizzanti, inquinamento luminoso, intensità luminosa, fotoperiodo, inquinamento termico diretto e indiretto. Pag. da 29 a 36 Inquinamento chimico. Inquinanti chimici primari e secondari. Degradabilità biotica e abiotica. Inquinanti non degradabili. Biomagnificazione. Eutrofizzazione. Microinquinanti organici. Diossine, IPA e PCB. CFC. Agrofarmaci e metalli pesanti Pag. da 37 a 41 Valutazione degli effluenti zootecnici. Tipi di effluenti zootecnici. Determinazione dei volumi degli effluenti zootecnici. Composizione chimica degli effluenti. Tipi di effluenti. Volumi degli effluenti e utilizzo come fertilizzante. Uso degli effluenti nei</p>
---	---

	<p>suoli. Effetti dello spandimento di effluenti zootecnici Normativa sullo spandimento dei reflui Pag. da 155 a 172 Esercitazione. Analisi delle lavorazioni e delle attività aziendali sull'agrosistema ed ecosistema Esercitazione. Analisi delle attività trasformative dell'azienda agraria scolastica e impatto ambientale Metodi di depurazione delle acque reflue. La depurazione delle acque di scarico. La linea acque. La linea fanghi. Fitodepurazione Pag. da 184 a 189</p>
<p>PROGRAMMA DA SVOLGERE dopo il 15 maggio 2024</p>	<p>Impatto ambientale dell'agricoltura e delle tecniche colturali. Impatto ambientale positivo e negativo. Monocoltura. Sistemazioni idraulico-agrarie: terrazzamenti, cavalcapoggio, girapoggio, a ritocchino Lavorazioni del terreno, lavorazioni di coltivazione. Impatto ambientale di tecniche colturali e agrosistemi. Letamazione, Aratura, Concimazione minerale, Diserbo, Semina. Concimazioni. Trattamenti fitosanitari Pag. da 70 a 82 La tecnica di compostaggio. Tipi di compost. Il processo di compostaggio. Parametri che influenzano il compostaggio e la qualità del compost. Qualità del compost e suoi impieghi Pag. da 192 a 199</p>
<p>CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE</p>	<p>Dal punto di vista didattico, ha manifestato un buon interesse per la disciplina trattata. La consegna dei compiti e delle verifiche avviene con regolarità, tranne in alcuni casi dove permangono ritardi nelle consegne e mancata puntualità nello svolgimento delle verifiche. Dal punto di vista disciplinare, la partecipazione attiva è stata più che buona durante l'anno scolastico. Il comportamento è stato molto soddisfacente e, in generale, non sono stati riscontrati problemi particolari sia nella puntualità delle verifiche sia nello svolgimento dei compiti.</p>
	<p>Pag. da 16 a 19</p>

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Guglielmo Gullí
ore settimanali: 2

Ore svolte al 5/5: 56
ore da svolgere dal 5/5 al 09/06: 10

Al termine del quinto anno ogni studente deve aver acquisito la consapevolezza e la coscienza della propria corporeità, deve aver consolidato le esperienze motorie sportive trattate nel percorso scolastico e deve aver assunto un atteggiamento propositivo e responsabile per uno stile di vita sano e attivo, avendo compreso le implicazioni e i benefici derivati dalla pratica motoria.

CONOSCENZE:

Le conoscenze disciplinari acquisite dalla classe sono state:

- applicazione, anche per distretti corporei, di un movimento appropriato alla conservazione e al recupero della resistenza, forza, velocità e mobilità articolare nonché delle componenti coordinative;
- conoscenza ed utilizzo delle modalità e delle procedure motorie, alimentari, igienico-sanitarie necessarie al mantenimento della migliore condizione fisica;
- conoscenza ed applicazione dei regolamenti, delle tecniche delle procedure di preparazione delle più comuni discipline sportive;
- possesso delle conoscenze e delle tecniche necessarie alla prevenzione e all'assistenza nella pratica motoria e sportiva

Tutto ciò per giungere ad una pratica sportiva, intesa come comune, normale abitudine di vita.

PROGRAMMA SVOLTO

Il programma svolto è stato rielaborato ed adeguato alle capacità motorie degli allievi e alle varie situazioni contingenti.

CORPO LIBERO: esercizi di mobilizzazione delle principali articolazioni,
esercizi di irrobustimento arti superiori e inferiori,
esercizi di irrobustimento addominale,
esercizi di coordinazione,
esercizi di potenziamento apparato cardio-circolatorio e respiratorio
esercitazioni a circuito per i vari gruppi muscolari

CALCIO A 5: fondamentali individuali e di squadra, regole di gioco

PALLACANESTRO: fondamentali individuali e di squadra, regole di gioco

PALLAMANO: fondamentali individuali, regole gioco

BADMINTON: fondamentali individuali, regole gioco

NOZIONI TEORICHE: cenni di anatomia sulla colonna vertebrale, sull'apparato scheletrico e muscolare

PARTE DI PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE ENTRO LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

sport ed alimentazione

sport e igiene

ABILITÀ:

Organizzazione ed applicazione di percorsi di attività motoria e sportiva con analisi ed elaborazione dei risultati testati.

Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare gesti efficaci nelle azioni sportive

Realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una complessa coordinazione globale e segmentaria con e senza attrezzi

Padroneggiare gli aspetti verbali della comunicazione

Osservare ed interpretare i fenomeni di massa legati al mondo dell'attività motoria e sportiva proposti dalla società

Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso

Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva

Sapersi orientare in attività sportive in ambiente naturale

COMPETENZE:

Conoscere il proprio corpo e le modificazioni

Percezione sensoriale (vista, tatto, udito, ritmo)

Coordinazione (schemi motori, equilibrio, orientamento spazio-tempo)

Espressività corporea

Gioco, gioco-sport e sport (aspetto relazionale e cognitivo)

Sicurezza (prevenzione, primo soccorso)

Salute (corretti stili di vita)

Ambiente naturale

VERIFICHE PRATICHE

ALLEGATI

A1. ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO
PROPOSTA - A1

Tratto da: Beppe Fenoglio, Tutti i racconti, Einaudi, Torino, 2018, pp. 304-306

Il gorgo

Nostro padre si decise per il gorgo, e in tutta la nostra grossa famiglia soltanto io capii, che avevo nove anni ed ero l'ultimo. In quel tempo stavamo ancora tutti insieme, salvo Eugenio che era via a far la guerra d'Abissinia¹.

Quando nostra sorella penultima si ammala. Mandammo per il medico di Niella e alla seconda visita disse che non ce ne capiva niente: chiamammo il medico di Murazzano ed anche lui non le conosceva il male; venne quello di Feisoglio e tutt'e tre dissero che la malattia era al di sopra della loro scienza.

Deperivamo anche noi accanto a lei, e la sua febbre ci scaldava come un braciere, quando ci chinavamo su di lei per cercar di capire a che punto era. Fra quello che soffriva e le spese, nostra madre arrivò a comandarci di pregare il Signore che ce la portasse via; ma lei durava, solo più grossa un dito e lamentandosi sempre come un'agnella.

Come se non bastasse, si aggiunse il batticuore per Eugenio, dal quale non ricevevamo più posta. Tutte le mattine correvo in canonica a farmi dire dal parroco cosa c'era sulla prima pagina del giornale, e tornavo a casa a raccontare che erano in corso coi mori le più grandi battaglie. Cominciammo a recitare il rosario anche per lui, tutte le sere, con la testa tra le mani.

Uno di quei giorni, nostro padre si leva da tavola e dice con la sua voce ordinaria: –

Scendo fino al Belbo, a voltare quelle fascine² che m'hanno preso la pioggia.

Non so come, ma io capii a volo che andava a finirsi nell'acqua, e mi atterri, guardando in giro, vedere che nessun altro aveva avuto la mia ispirazione: nemmeno nostra madre fece il più piccolo gesto, seguì a pulire il paiolo, e sì che conosceva il suo uomo come se fosse il primo dei suoi figli.

Eppure non diedi l'allarme, come se sapessi che lo avrei salvato solo se facessi tutto da me.

Gli uscii dietro che lui, pigliato il forcone, cominciava a scender dall'aia. Mi misi per il suo sentiero, ma mi staccava a solo camminare, e così dovetti buttarmi a una mezza corsa. Mi senti, mi riconobbe dal peso del passo, ma non si voltò e mi disse di tornarmene a casa, con una voce rauca ma di scarso comando. Non gli ubbidii. Allora, venti passi più sotto, mi ripeté di tornarmene su, ma stavolta con la voce che metteva coi miei fratelli più grandi, quando si azzardavano a contraddirlo in qualcosa.

Mi spaventò, ma non mi fermai. Lui si lasciò raggiungere e quando mi senti al suo fianco con una mano mi fece girare come una trottola e poi mi sparò un calcio dietro che mi sbatté tre passi su.

Mi rialzai e di nuovo dietro. Ma adesso ero più sicuro che ce l'avrei fatta ad impedirglielo, e

mi venne da urlare verso casa, ma ne eravamo già troppo lontani. Avessi visto un uomo lì

1 guerra d'Abissinia: conflitto militare combattuto tra il 1895 e il 1896 tra il Regno d'Italia e l'Impero di Etiopia (anticamente chiamata

Abissinia); la sconfitta delle truppe italiane condusse al trattato di Addis Abeba, che sanciva l'indipendenza dell'Etiopia.

2 fascine: fasci di ramoscelli da bruciare oppure da usare per costruire ripari.intorno, mi sarei lasciato andare a pregarlo:

– Voi, per carità, parlate a mio padre. Ditegli

qualcosa, – ma non vedevo una testa d'uomo, in tutta la conca.

Eravamo quasi in piano, dove si sentiva già chiara l'acqua di Belbo correre tra le canne. A questo punto lui si voltò, si scese il forcone dalla spalla e cominciò a mostrarmelo come si fa con le bestie feroci. Non posso dire che faccia avesse, perché guardavo solo i denti del forcone che mi ballavano a tre dita dal petto, e soprattutto perché non mi sentivo di alzargli gli occhi in faccia, per la vergogna di vederlo come nudo.

Ma arrivammo insieme alle nostre fascine. Il gorgo era subito lì, dietro un fitto di felci, e la sua acqua ferma sembrava la pelle d'un serpente. Mio padre, la sua testa era protesa, i

suoi occhi puntati al gorgo ed allora allargai il petto per urlare. In quell'attimo lui ficcò il forcone nella prima fascina. E le voltò tutte, ma con una lentezza infinita, come se sognasse. E quando l'ebbe voltate tutte, tirò un sospiro tale che si allungò d'un palmo. Poi si girò. Stavolta lo guardai, e gli vidi la faccia che aveva tutte le volte che rincasava da una festa con una sbronza fina.

Tornammo su, con lui che si sforzava di salire adagio per non perdermi d'un passo, e mi teneva sulla spalla la mano libera dal forcone ed ogni tanto mi grattava col pollice, ma leggero come una formica, tra i due nervi che abbiamo dietro il collo.

Il testo è tratto dalla raccolta intitolata Tutti i racconti dello scrittore Beppe Fenoglio (1922-1963), esponente piemontese del Neorealismo. "Il gorgo" rappresenta una fase dolorosa della vita di una famiglia contadina delle Langhe piemontesi.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riferisci sinteticamente il contenuto del passo.
2. Spiega il gesto del padre che inaspettatamente si mette a "ficcare" il forcone nelle fascine. Quale significato attribuisce al fatto che alla fine aveva la faccia che aveva tutte le volte che rincasava da una festa con una sbronza fina.
3. "Il gorgo" è un racconto caratterizzato da poche parole e molti fatti, soprattutto nella dinamica del rapporto fra padre e figlio. Riconosci alcuni esempi di questa scelta narrativa e commentane il significato.
4. In questo racconto si possono cogliere alcuni utilizzi non corretti della lingua italiana di cui Fenoglio ama disseminare i suoi testi. Rintraccia qualche esempio di scorrettezze grammaticali e commentale: quale effetto producono? Perché, secondo te, Fenoglio ricorre a queste forzature della grammatica?

Interpretazione

Il testo ci racconta la storia di un bambino che salva il padre, con uno scambio di ruoli forse apparentemente non consueto, ma probabilmente frequente sul piano morale, metaforico. Espone le tue considerazioni sul rapporto genitori-figli, ripercorrendolo nella letteratura del Novecento e osservandone le trasformazioni anche in relazione ai mutamenti del contesto storico-sociale che si verificano; fai riferimento anche alle tue letture e conoscenze. PROPOSTA - A2

Eugenio Montale, "Le parole", in Satura II in Montale, Tutte le poesie, Milano, Oscar Mondadori, 1984, pp. 375-374

Le parole

se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano³, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;
le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;
le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile⁴,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;
le parole
non sono affatto felici
di essere buttate fuori

come zambracche⁵ e accolte
con furore di plausi
e disonore;
le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

1

5

10

15

20

25

30

3 carta di Fabriano: carta pregiata e al tempo stesso diffusa, prodotta nelle famose cartiere di Fabriano nelle Marche.

4 Olivetti portatile: macchina da scrivere facilmente trasportabile, prodotta alla metà del Novecento nelle celebri aziende di Ivrea in provincia di Torino.

5 zambracche: meretrici (parola non comune).le parole

sono di tutti e invano

si celano nei dizionari

perché c'è sempre il marrano⁶

che dissotterra i tartufi

più puzzolenti e più rari;

le parole

dopo un'eterna attesa

rinunziano alla speranza

di essere pronunziate

una volta per tutte

e poi morire

con chi le ha possedute.

35

40

45

Satura è la quarta raccolta pubblicata nel 1971 dal poeta genovese Eugenio Montale (1896-1981), dopo un silenzio di oltre dieci anni. L'opera è rappresentativa della seconda fase della poetica di Montale, caratterizzata da una perdita di fiducia nel gesto poetico; il disincanto del poeta si esprime anche nel carattere prosastico della poesia.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, utilizzando un linguaggio comune per descrivere le caratteristiche che il poeta riconosce alle parole.

2. Soffermati sulle ultime due strofe: quale significato attribuisce all'espressione c'è sempre il marrano / che dissotterra i tartufi / più puzzolenti e più rari? Che cosa succede, secondo te, alle parole che sono costrette a rinunciare alla speranza di morire / con chi le ha possedute?

3. Molte espressioni sono riconducibili ai campi semantici del dormire e del destarsi: rintracciale e sviluppa una riflessione che spieghi la scelta lessicale operata dal poeta.

4. Quale ruolo hanno le parole nella vita degli uomini, secondo il poeta? Pensi che questo testo intenda sottolineare i limiti delle parole o riconoscerne comunque una funzione irrinunciabile?

Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore e/o con il significato che si attribuisce all'arte letteraria nel Novecento; fai riferimento anche alle tue personali conoscenze e convinzioni rispetto al valore della parola nella società contemporanea.

6 marrano: qui nell'accezione di traditore. Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo

PROPOSTA - B1

Gino Strada, *La guerra piace a chi non la conosce* (Una persona alla volta, Feltrinelli, Milano, 2022)

Gino Strada (Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021), medico, ha fondato l'organizzazione umanitaria Emergency. Il suo ultimo libro è uscito postumo.

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione.

Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (...)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione — o più spesso la scusa — per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...)

C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra — il suo risultato concreto — molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era l'area bombing, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

Comprensione e analisi

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di Emergency?

Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo?

Quali immagini vengono associate alla guerra?

Esistono secondo quanto si ricava dal testo effetti indotti dalle guerre?

Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada? Produzione

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra e sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte nelle aree dei molti conflitti ancora oggi in corso.

PROPOSTA – B2

Tratto da Silvia Bandelloni, "Energie rinnovabili: nuovo affare o rivoluzione?"

<https://www.scienzainrete.it/articolo/energie-rinnovabili-nuovo-affare-o-rivoluzione/silvia-bandelloni/2021-02-07>

Quanto costa l'ambiente? Benché abbia un valore inestimabile, paragonabile a quello della sopravvivenza della nostra specie, in un articolo pubblicato lo scorso 1° dicembre da Our World in Data viene riportata un'analisi sulla sostenibilità, non solo ambientale ma anche economica, delle energie rinnovabili rispetto a quelle da combustibili fossili (carbone, petrolio e gas), che ad oggi rappresentano circa il 79% della produzione energetica mondiale e circa l'87% delle emissioni totali di CO2 [...].

Sappiamo che il mondo fa ormai da molto tempo affidamento sui combustibili fossili.

Se prendiamo il caso del petrolio, fino a qualche decennio fa l'estrazione non richiedeva

tecnologie costose e sofisticate e tutto sommato si trattava di un processo piuttosto economico. Poi, a causa dell'esaurimento dei giacimenti più semplici da sfruttare, le riserve petrolifere [...] sono via via diminuite nel tempo, al punto che oggi si parla di dover cercare il petrolio in zone del pianeta di difficile accesso, per cui sono richieste tecnologie più avanzate che contribuiscono ad aumentare i costi di estrazione. [...] È evidente, quindi, che la «convenienza» di una determinata fonte di energia non sia dovuta solo alla sicurezza ambientale, ma anche alla spesa che comporta il suo utilizzo. Se vogliamo che il mondo sia alimentato da alternative più sicure e pulite, dobbiamo pertanto assicurarci che tali alternative siano anche più economiche dei combustibili fossili. [...]

Ma, mentre nel 2009 l'elettricità prodotta dal fotovoltaico su scala industriale – ovvero, l'energia prodotta da impianti fotovoltaici con potenza maggiore di un megawattora – costava 359 dollari per MWh (megawattora, cioè 1.000 chilowattora), in appena dieci anni il prezzo è diminuito dell'89%, raggiungendo un costo di 40 dollari per MWh. Anche il prezzo dell'elettricità da energia eolica è passato da 135 dollari per MWh a 41 dollari per MWh, con una diminuzione del 70%. Una leggera decrescita dei prezzi si è verificata anche per il gas (da 83 a 56 dollari per MWh), mentre il carbone ha mantenuto un costo di circa 110 dollari per MWh. È aumentato, invece, il costo del nucleare (da 123 a 155 dollari per MWh), per le ragioni di sicurezza che noi tutti conosciamo e per la conseguente diminuzione di centrali nucleari negli ultimi anni, che ha ridotto enormemente la capacità delle catene di fornitura di competere sul mercato mondiale.

In altre parole, in soli dieci anni la situazione si è capovolta: il costo medio dell'energia elettrica prodotta da una centrale a carbone, è oggi significativamente superiore a quello dell'energia prodotta da un impianto eolico o fotovoltaico. Qual è il motivo di una così rapida diminuzione dei costi delle energie rinnovabili? Mentre la produzione di elettricità da combustibili fossili e da energia nucleare deve fare

i conti con i prezzi delle fonti e con i costi di esercizio delle centrali, nel caso degli impianti di energia rinnovabile questi ultimi sono relativamente bassi e inoltre non deve essere pagata alcuna materia prima: le loro fonti sono infatti il vento e il sole, che non devono certo essere estratti dal terreno. Ciò che invece determina il costo dell'energia rinnovabile è lo sviluppo della tecnologia necessaria all'efficiente funzionamento, eccezion fatta per l'idroelettrico, che richiede bassa tecnologia pur trattandosi di energia alternativa e rinnovabile, ma che necessita di un'olografia adeguata e della presenza di regolari precipitazioni. L'abbattimento dei prezzi del fotovoltaico, verificatosi nell'ultimo decennio, dipende infatti da una repentina diminuzione dei costi della tecnologia utilizzata. [...]

Rendere la tecnologia a basse emissioni di carbonio a buon mercato è un obiettivo politico che non solo riduce le emissioni nel proprio paese, ma ovunque, in quanto nei prossimi anni la maggiore crescita di domanda non proverrà dai paesi sviluppati, ma da quelli in via di sviluppo. Al buon prezzo dovrà anche aggiungersi un discreto aumento dell'efficienza dei materiali utilizzati e delle tecniche di conversione in energia elettrica. Un problema che richiede ulteriore progresso tecnologico.

Ultimo ma non da ultimo, dovremo tenere conto anche della conversione dell'intera rete di distribuzione energetica [...].

Se [...] optassimo per una «generazione distribuita», cioè non più grandi centrali collegate a grandi reti, ma una moltitudine di piccole e medie unità produttive distribuite sul territorio, a basso voltaggio e direttamente collegate all'utenza finale, un tale passaggio risulterebbe una totale rivoluzione per il mercato mondiale. Ci troviamo di fronte a un cambiamento epocale, un passaggio che non ha precedenti e che deve generare domande e trovare risposte. Una transizione energetica indispensabile per noi e per il sistema terra, che richiederà un cambio di paradigma.

Comprensione e analisi

1. Quali sono i costi che le energie rinnovabili permettono di ridurre?
2. Per quale ragione, secondo l'autrice dell'articolo, conviene a tutti i paesi sviluppare tecnologia a basse emissioni di carbonio a prezzi contenuti?
3. In che cosa l'autrice dell'articolo identifica “un cambiamento epocale”?
4. Nell'organizzazione generale del passo quale funzione ha il secondo capoverso?

Produzione

In questo passo l'autrice mette in evidenza che nel contesto della crisi ambientale dovuta alle attività umane occorre puntare sulle fonti rinnovabili, mentre l'energia atomica risulta avere costi legati alla sicurezza che non la rendono perseguibile. L'esperienza degli ultimi

anni ha mostrato in particolare che lo sviluppo tecnologico è la chiave per rendere sempre più appetibile l'abbandono dei combustibili fossili. Condividi l'analisi condotta dall'autrice e le soluzioni indicate nell'articolo? In generale, quali sono, secondo te, gli approcci necessari per affrontare il problema del riscaldamento globale in atto? Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso. PROPOSTA – B3

Silvio Garattini, La ricerca scientifica è un investimento (da Avvenire, 14 maggio 2021)
Silvio Garattini è Presidente dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri Irccs. I governi italiani, da anni, hanno sempre considerato la ricerca scientifica una spesa soggetta a continue "limature" anziché ritenerla un investimento essenziale per ottenere quella innovazione che rappresenta la base per la realizzazione di prodotti ad alto valore aggiunto indispensabili per il progresso economico di un Paese. Il risultato di questa politica è che nell'ambito delle nazioni europee ci troviamo sempre agli ultimi posti, considerando vari parametri.

Ad esempio, fatte le correzioni per la numerosità della popolazione, abbiamo circa il 50 per cento dei ricercatori rispetto alla media europea. Analogamente siamo molto in basso nel sostegno economico alla ricerca da parte pubblica, ma anche le industrie private spendono molto meno delle industrie europee. Il numero dei dottorati di ricerca è fra i più bassi d'Europa, mentre è molto elevato il numero dei nostri ricercatori che emigra all'estero ed è spesso in prima linea come abbiamo visto in questo triste periodo di contagi, ospedalizzazioni e morti da Sars-CoV-2.

Eppure i nostri ricercatori hanno una produzione scientifica che non è sostanzialmente diversa da quella dei loro colleghi esteri molto più considerati. Il problema è che per affrontare importanti problemi della ricerca di questi tempi non è sufficiente avere delle buone teste, occorre averne molte per formare quelle masse critiche dotate, oltre che di moderne tecnologie, anche dell'abitudine alla collaborazione. Se si considera che, in aggiunta alla miseria dei finanziamenti, esiste una burocrazia incapace di programmare, ma efficace nel rallentare la sperimentazione animale e clinica, il quadro è tutt'altro che entusiasmante. Chi resiste a fare ricerca in Italia deve essere veramente un appassionato!

La nuova importante opportunità offerta dagli ingenti fondi del Next Generation Eu potrebbe rappresentare una condizione per cercare di recuperare il tempo perduto, ma l'impressione è che il cambiamento di mentalità sia ancora molto lontano.

Una delle idee che sono circolate riguarda la possibilità di realizzare istituzioni di eccellenza. Molte voci si sono levate contro questa iniziativa. Non si può che essere d'accordo. Non abbiamo bisogno di cattedrali nel deserto, abbiamo bisogno di aumentare il livello medio perché è quello che conta per avere una ricerca efficace e per far sorgere gruppi di eccellenza. Dobbiamo intanto aumentare il numero di ricercatori che siano dotati di un minimo di risorse per poter lavorare. Dipenderà poi dalle loro capacità aggregare altri ricercatori. Ad esempio, nelle scienze della vita, quelle che hanno a che fare con la salute, con un miliardo di euro, dedotti 100 milioni di euro per attrezzature moderne, si possono realizzare 9mila posti di lavoro da 100mila euro per anno che possono servire per pagare uno stipendio decente e avere i fondi per poter iniziare a lavorare. Ovviamente se si vuole investire un miliardo in più all'anno per 5 anni possiamo arrivare ad avere 45mila ricercatori in più degli attuali, avvicinandoci in questo senso a Francia, Germania e Regno Unito. Tuttavia non basta.

Occorre avere in aggiunta bandi di concorso su problemi di interesse nazionale o in collaborazione con altri Paesi che permettano di crescere al "sistema ricerca". Oggi in Italia, nei bandi di concorso per progetti di ricerca viene finanziato circa il 5 per cento dei progetti presentati, una miseria rispetto al 35 per cento della Germania, al 30 per cento dell'Olanda e al 50 per cento della Svizzera. È chiaro che in questo modo perdiamo la possibilità di finanziare molti buoni progetti sviluppati da Università, Consiglio nazionale delle ricerche e Fondazioni non-profit. Alcune aree di ricerca dovrebbero richiedere progetti presentati da più enti per aumentare le possibilità di utilizzare tecnologie diverse per lo stesso obiettivo. Tutto ciò deve essere organizzato da un'Agenzia Italiana per la Ricerca Scientifica, sottratta alle regole della Amministrazione Pubblica, per poter essere snella, efficiente e indipendente dalla pressione dei partiti politici. In questo periodo di programmazione che è ancora preliminare e modificabile occorre un'azione collegiale da parte di tutti i ricercatori indipendentemente dall'ente di appartenenza, puntando alla necessità di avere una ricerca efficace per la salute e l'economia del nostro Paese. È un'occasione che non possiamo perdere per noi e per i giovani che aspirano a essere ricercatori.

Comprensione e analisi

1. Quali criticità vengono individuate nel settore della ricerca italiana?
2. Quali requisiti sono necessari secondo chi scrive a un'equipe di ricercatori?
3. Quali interventi vengono evidenziati come necessari nell'ambito dei fondi resi disponibili dal Next Generation Eu?
4. Quale funzione hanno i dati riportati nel testo?
5. Che cosa viene auspicato per il mondo della ricerca italiana?

Sulla base delle informazioni contenute nel testo, di tue eventuali conoscenze e alla luce della pandemia di Sars-CoV-2 discuti del ruolo della ricerca nel mondo contemporaneo.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ CARATTERE ESPOSITIVO PROPOSTA – C1

Testo tratto da Nello Cristianini, *La scorciatoia*, il Mulino, Bologna, 2023, pp. 195-196.

Lo scopo dell'automazione è quello di sostituire le persone, e l'Intelligenza Artificiale non fa eccezione. Questa può rendere individui, organizzazioni e intere società più produttivi, il che è un eufemismo per dire che può drasticamente ridurre i costi di certi compiti. [...] La stessa tecnologia può tuttavia anche indebolire certi valori sociali, come privacy, uguaglianza, autonomia o libertà di espressione, per esempio consentendo sorveglianza di massa mediante telecamere stradali, o persuasione di massa mediante targeting psicometrico. Può anche causare danni, sia quando funziona male sia quando causa effetti imprevisti. Potrebbe perfino giungere a destabilizzare i mercati, influenzare l'opinione pubblica, o accelerare la concentrazione della ricchezza nelle mani di quelli che controllano i dati o gli agenti. Può infine anche essere usata per applicazioni militari, in modi che non vogliamo immaginare. Prima di poterci fidare pienamente di questa tecnologia, i governi dovranno regolamentare molti aspetti, e faremo bene a imparare da quelle prime storie di falsi allarmi e scampati pericoli che sono già emerse. [...] Due fattori chiave contribuiranno a inquadrare questa discussione: responsabilità e verificabilità.

Decidere chi è responsabile per gli effetti di un sistema di IA sarà un passo cruciale: è l'operatore, il produttore o l'utente? E questo si lega al secondo fattore: la verificabilità,

ovvero l'ispezionabilità. Come faremo a fidarci di sistemi che non possiamo ispezionare, a volte addirittura perché sono intrinsecamente costruiti in tale modo?

In questo passo Nello Cristianini, professore di Intelligenza artificiale all'università di Bath nel Regno Unito, mette in evidenza alcuni aspetti cruciali della progressiva introduzione dell'intelligenza artificiale nella vita delle persone: la finalità, i rischi principali, i modi per evitarli. Esprimi il tuo punto di vista su questo tema e argomentalo a partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze e letture. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA – C2

Il testo è tratto da Daniela Passeri, *Stare in gruppo aiuta a vivere meglio?* in "Elle", 9 marzo 2017.

L'accettazione da parte del gruppo rimanda l'immagine che il giovane si crea di sé e ne plasma l'autostima. Al contrario, sentirsi a disagio nel gruppo e la paura di non essere accettati possono creare su soggetti fragili atteggiamenti di ritiro sociale, di negazione o rifiuto del mondo esterno. Mettersi in relazione con altre persone significa accettare le regole per stare in gruppo, dover chiedere, saper ascoltare, prendersi delle responsabilità, sentirsi in dovere, affrontare il conflitto, assumere ruoli, affrontare un giudizio. Nel gruppo ciascuno può sperimentare i vantaggi della cooperazione e del sostegno, dell'unione fa la forza. Chi entra in un gruppo accetta di mettersi in gioco perché la posta è alta, ed è premiante il fatto di sentirsi riconosciuti dal gruppo per il proprio ruolo: che sia di leadership o più defilato, non importa. Sentire l'importanza del proprio ruolo, del proprio apporto al gruppo non può che accrescere la nostra autostima. Questa dinamica, però, non funziona nei gruppi virtuali, quando all'incontro fisico sostituiamo le chat dei social network. Costa meno fatica, ma è anche meno gratificante.

Con Maddalena Cialdella, psicologa e psicoterapeuta dell'Ordine degli Psicologi del Lazio, la giornalista Daniela Passeri affronta un tema fondamentale per la crescita e il benessere di un giovane, quello della relazione con il gruppo. Utilizzando gli spunti offerti dal testo e facendo tesoro delle tue conoscenze ed esperienze, esprimi le tue personali idee. Puoi eventualmente strutturare lo svolgimento in paragrafi opportunamente titolati; penserai a un titolo complessivo che sia efficace e coerente al contenuto del lavoro.

A2. VERIFICA DI VITICOLTURA (SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA)

1)- PARTE PRIMA

La gestione della chioma è fattore indispensabile per rispettare i vincoli imposti dal disciplinare di produzione, per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e per ridurre l'incidenza delle crittogame, nonché per ottenere un prodotto di qualità nel rispetto della salute del consumatore.

Il candidato, in riferimento ad un ecosistema viticolo a lui noto, ad uno specifico vitigno e ad una forma di allevamento idonea, tutti opportunamente descritti, tratti dei diversi interventi di gestione della chioma in ordine cronologico, necessari per raggiungere gli obiettivi evidenziati in premessa.

2)- PARTE SECONDA

1)- L'incidenza della cimatura sulla fisiologia della pianta ed in particolare sull'accumulo delle sostanze zuccherine all'interno; il candidato inquadri la problematica e la inserisca nel contesto descritto nella prima parte.

2)- Il candidato, anche alla luce di eventuali esperienze extrascolastiche, tratti della pratica della defogliazione soffermandosi su diverse modalità di esecuzione e analizzando le ripercussioni sullo stato sanitario e sulla maturazione del grappolo.

3)- Flavescenza dorata: il candidato descriva l'agente eziologico, il vettore, i sintomi sulla vite e la lotta con riferimento al D.M. che ne regola i trattamenti.

4)- Il candidato illustri l'importanza della sostanza organica: effetti e funzioni nel terreno.

Durata massima 6 ore dal momento della consegna del compito

È consentito l'uso del manuale dell'Agronomo

Indicatore (corredato agli obiettivi della prova)	Punteggio massimo per ogni indicatore
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina	5
Padronanza delle competenze tecnico professionali	8
Completezza nello svolgimento della traccia	4
Sintesi/chiarzza/padronanza del linguaggio tecnico scientifico	3
Totale punteggio	

FIRME

Il documento è disponibile, oltre che in formato pdf sul sito web della scuola, in N° 2 copie cartacee:

N° 1 copia da conservare agli ATTI dell'Istituto

N° 1 copia allegata alla Documentazione per la Commissione d'Esame

Data

Il Docente Coordinatore:

(prof. Piero Rivoira)

=====

GLI ALUNNI RAPPRESENTANTI DI CLASSE

Dichiaro di avere preso visione - con tutta la classe- di tutte le parti che compongono tale Atto, incluse :

- la presentazione della classe
- le relazioni ed i programmi svolti di ciascuna materia

e di sottoscrivere – per approvazione e conferma – tutte le pagine del Documento stesso.

Data

I Rappresentanti di classe:

Elisa Deorsola

Martina Tizzano

=====

Timbro dell'Istituto e firma:

(IL DIRIGENTE SCOLASTICO prof. Giorgio Marino)

.....