



**ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE
"GARFAGNANA"**



I.P.I.A
"S. Simoni"

I.T.E.T.
"L. Campedelli"

I.T.T.
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)
tel: 0583 62454-62166 fax : 0583 62632
PEC: luis00400q@pec.istruzione.it
e-mail: luis00400q@istruzione.it-segreteria@isigarfagnana.gov.it
C.F. 81000560466

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I.S.I. GARFAGNANA CASTELNUOVO
Prot. 0006934 del 11/05/2024
IV (Entrata)

Anno scolastico 2023/2024
(O.M. n.55 del 022/03/2024)

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Classe: 5 – sezione A

Approvato dal Consiglio di classe in data 8/05/2024

Affisso all'albo il 13/05 Prot. In data 13/05/24

Docente coordinatore della classe Prof. Nicolò Riccardi

Il Dirigente Scolastico Prof. ssa Mila Berchiolli

Il presente documento, redatto ai sensi art.10 O.M. n. 55 del 22/03/2024 illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

INDICE

1.	Composizione del Consiglio di Classe	Pag. 3
2.	Presentazione dell' ISI Garfagnana	Pag.4
3.	Profilo dell'istituto	pag. 4
4.	Profilo culturale del diplomato in uscita	Pag. 6
5.	Quadro orario	Pag. 7
6.	Profilo della classe :	pag. 8
6.1	Componente docenti nel secondo biennio e nel quinto anno	Pag. 8
6.2	Osservazioni generali sulla classe	Pag. 8
7	Modalità di lavoro del consiglio di classe	pag. 9
8	Livello di raggiungimento degli obiettivi del consiglio di classe previsti dalla programmazione iniziale	pag. 11
9	Strumenti di verifica adottati dal consiglio di classe	pag. 12
10	Criteri di valutazione (con tabella tratta dalla programmazione del consiglio di classe)	Pag. 13
11	Iniziative complementari, integrative, di approfondimento	pag. 14
12	Iniziative di recupero	Pag. 14
13	. Uda Trasversali	pag. 15
14	Moduli di orientamento	pag. 16
15	Percorsi per le competenze trasversali e l' orientamento con breve relazione del tutor di classe	Pag. 17
16	Consuntivo attività disciplinari	Pag. 18
16. 1	LINGUA E CIVILTÀ ITALIANA	pag. 18
16 .2	STORIA	Pag. 25

16.3 MATEMATICA	pag. 33
16.4 LINGUA INGLESE	Pag. 38
16.5 TMA	Pag. 44
16.6 TEEA	Pag. 50
16.7 TTIMD	Pag. 56
16.8 LTE	Pag. 66
16.9 SCIENZE MOTORIE	Pag.73
16.10 IRC	Pag.78
16.11 ATTIVITÀ ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA	pag.80
17 Elenco Allegati	Pag.82

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Disciplina	Docente	Firma
LTE, Lab TMA	Nicolò Riccardi	
TMA	Raul Leonardi Tonini	
TEEA	Ruben Agnesi	
LTE	Alessandro Marigliani	
TTIMD	Domenico Marchese Ragona Savio	
Lab TTIMD e Lab TEEA	Luca Biagioni	
AD01	Miriam Baccelli	
Alternativa alla religione	Daniela Nardini	
Italiano	Alessandra Tagliasacchi	
Storia	Alessandra Tagliasacchi	
Matematica	Samanta Ferrazzano	
Lingua Inglese	Maria Rosaria D'urzo	
Scienze Motorie	Simone Pardini	
IRC	Armandina Lorella Iacopi	

2 PRESENTAZIONE DELL'ISI GARFAGNANA

L'ISI Garfagnana è nato ufficialmente il 1 settembre 2013, quando tutti gli istituti Superiori di Castelnuovo di Garfagnana sono stati riuniti sotto un'unica presidenza.

Ipsia "Simoni", ITET "Campedelli", ITT "Vecchiacchi" Liceo Scientifico "Galilei", sono le scuole la cui offerta formativa ampia e diversificata è in grado di rispondere alle esigenze dei ragazzi, delle famiglie e del territorio. Ogni scuola dell'ISI ha la sua storia e la sua identità culturale e formativa, ma l'obiettivo comune è la realizzazione di progetti di apprendimento che sappiano coniugare conoscenze e competenze, che sappiano rendere gli studenti protagonisti e soggetti attivi del percorso educativo.

Fondamentale per il raggiungimento di tale obiettivo è l'interazione con il territorio, l'attenzione alle richieste del mondo del lavoro, della ricerca scientifica e tecnologica, senza mai dimenticare che la scuola è un luogo di formazione, di incontro, di cultura, punto di riferimento per le giovani generazioni alle quali è doveroso indicare modelli di comportamento e di stimolo.

3 PROFILO DELL'ISTITUTO (Dal PTOF)

L'istituto professionale "Simone Simoni" nasce nel 1972 ed è il punto di riferimento, per il nostro territorio, relativamente all'istruzione professionale in Manutenzione e Assistenza Tecnica. A conclusione del percorso quinquennale, i diplomati possiedono le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici. L'identità dell'indirizzo è riferita ad attività professionali di manutenzione ed assistenza tecnica che si esplicano nelle diverse filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica, etc.) attraverso l'esercizio di competenze sviluppate ed integrate secondo le esigenze proprie del mondo produttivo e lavorativo del territorio. Il percorso formativo è multifunzionale e politecnico e mira anche a sostenere le diverse filiere produttive nella fase di postcommercializzazione, in rapporto all'uso e alle funzionalità dei sistemi tecnici e tecnologici. Il ciclo produttivo dei manufatti comporta, infatti, l'offerta nei servizi di manutenzione e di assistenza tecnica di tipo decentrato, in grado di raggiungere i clienti laddove essi si trovino e di assicurare, immediatamente e nel lungo periodo, l'efficienza dei dispositivi mediante interventi efficaci. Il manutentore, autonomo o dipendente, agisce infatti su dispositivi tecnologici industriali e commerciali che, progettati per un uso amichevole e facilitato, possono richiedere interventi specialistici di elevato livello per la loro messa a punto, manutenzione ordinaria, riparazione e dismissione. La manutenzione e l'assistenza tecnica infine comportano una specifica etica del servizio, riferita alla sicurezza dei dispositivi, al risparmio energetico e ai danni prodotti all'ambiente dall'uso e dei dispositivi tecnologici e dai loro difetti di funzionamento, dallo smaltimento dei rifiuti e dei dispositivi dismessi. Per questo è opportuno che tali atteggiamenti siano promossi fin dal primo biennio attraverso un'azione interdisciplinare e collegiale. Nel triennio, inoltre, per circa 400 ore la scuola "si fa in azienda" direttamente, nei tirocini/stage connessi al sistema di PCTO. Dall'anno scolastico 2022/2023 sono inoltre attivi i percorsi duali di apprendistato di primo livello, che permettono agli studenti di continuare gli studi svolgendo

parallelamente un'attività lavorativa presso un'azienda del loro settore di formazione, potendo beneficiare di un vero e proprio contratto di lavoro pur proseguendo gli studi. Viene favorita così la transizione tra il mondo della scuola e il mondo del lavoro per consentire ai giovani di orientarsi nel mercato del lavoro acquisendo competenze spendibili e accorciando i tempi di passaggio tra l'esperienza formativa e quella professionale.

Al terzo anno è possibile conseguire una qualifica di 3^a livello EQF, riconosciuta in ambito europeo, di Operatore Meccanico denominato Mautech, che mira al raggiungimento di competenze nella lavorazione meccanica (con approfondimenti sulla meccanica motoristica), per asportazione e deformazione, nella saldatura e giunzione dei componenti, nell'installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici. Il percorso si caratterizza per le numerose ore di laboratorio che si effettuano sin dal primo anno con docenti provenienti dal mondo del lavoro e allo stage di 800 ore in azienda che si svolge in seconda e in terza. Il diploma di qualifica di 3° livello EQF permette agli studenti di acquisire competenze tecnico-pratiche nel loro settore di studi, è spendibile nel mondo del lavoro in quanto attesta, con una votazione in 100esimi, le competenze tecniche che determinano il profilo dell'operatore meccanico Mautech, ed è riconosciuto in tutta Europa. Permette, inoltre, l'accesso ad alcune professioni statali, come il personale ATA nelle scuole (figura del collaboratore scolastico) e concorsi comunali.

Il nostro istituto è particolarmente attento a promuovere attività che favoriscono lo sviluppo non solo di competenze specifiche tecniche ma anche di competenze trasversali (soft skills). Grande attenzione è rivolta all'ambito umanistico e relazionale al fine di creare un ambiente di studio sereno e idoneo allo sviluppo della personalità professionale e sociale della persona. E' quindi molto importante lo sviluppo della didattica innovativa (Didattica laboratoriale e Didattica innovativa digitale) e soprattutto della didattica inclusiva, allo scopo di un pieno raggiungimento degli obiettivi individualizzati. Una didattica che rivolge particolare attenzione al recupero ed al potenziamento, per non lasciare indietro i più deboli ma al tempo stesso riuscire a valorizzare le potenzialità di tutti. L'individualizzazione degli insegnamenti è garantita maggiormente a seguito della riforma introdotta dal DL 61 del 13 Aprile 2017, il quale ha introdotto modalità di programmazione didattica mirate al raggiungimento di competenze pratiche e focalizzate su una visione di tipo multidisciplinare, prevedendo maggiori possibilità di personalizzare la didattica secondo le esigenze e le attitudini degli studenti.

L'IPSIA S.Simoni è partner del PTP START, della rete "ITS PRIME" e della rete MAT.

Dall'anno scolastico 2021/2022, è attiva una convenzione con la ditta Diversi Impianti, che eroga 4 borse di studio agli studenti delle classi quarte e quinte, più altre due eventuali borse di studio per gli studenti diplomati che vogliono iscriversi all'università.

4 PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA

(competenze in uscita come indicate :

nell' Allegato A al Decreto del Presidente della Repubblica 15 Marzo 2010 n 89 per i Licei,

nell' Allegato A comma 2,3 e Allegato C al Decreto del Presidente della Repubblica 15 Marzo 2010

n 88 per Tecnici, nell' Allegato 2D " Manutenzione e assistenza tecnica" al Decreto P.R. 24 Maggio

2018n 92 per i Professionali.)

PROFILO DI USCITA

Descrizione sintetica della figura	Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.
---	---

Attività economiche e professionali di riferimento:

ATECO 2007/ISTAT	C. 33- Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature F. 43. 2 – Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione
Professioni NUP/ISTAT correlate	6.1.3 Artigiani ed operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni 6.2.3 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili (esclusi gli addetti alle linee di montaggio industriale) 6.2.4 Artigiani e operai specializzati dell'installazione e della manutenzione di attrezzature elettriche ed elettroniche.

5 QUADRO ORARIO

MATERIE	I	II	III	IV	V
Religione o materie alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	3	3	3	3	3
LTE	6	6	5	4	5
Lingua e letteratura straniera – INGLESE	3	3	3	3	3
Geografia	1	1	//	//	//
Storia	1	1	2	2	2
Diritto ed Economia	2	2	//	//	//
TIC	2	2	//	//	//
Scienze naturali, chimica e scienze della Terra	2	2	//	//	//
Tecnica Professionale	3	3	//	//	//
TTRG	2	2	//	//	//
Matematica	4	4	3	3	3
TEEA	//	//	4	4	4
TMA	//	//	5	5	3
TTIMD	//	//	4	5	6
Scienze motorie	2	2	2	2	2
ore di compresenza	6	6	9	9	9
Totale ore settimanali di lezione	32	32	32	32	32

6. PROFILO DELLA CLASSE

6.1 Componente docente nel secondo biennio e nell' ultimo anno

DISCIPLINE	DOCENTI	2021/2022	2022/2023	2023/2024
LTE	Nicolò Riccardi	X	X	X
TMA	Raul Tonini Leonardi		X	X
Lab TMA	Nicolò Riccardi			X
TEEA	Ruben Agnesi		X	X
Lab TEEA	Luca Biagioni			X
LTE	Alessandro Marigliani			X
TTIMD	Domenico Marchese Ragona Savio		X	X
Lab TTIMD	Luca Biagioni			X
Sostegno	Miriam Baccelli	X	X	X
Italiano	Alessandra Tagliasacchi	X	X	X
Storia	Alessandra Tagliasacchi	X		X
Matematica	Samanta Ferrazzano		X	X
Lingua Inglese	Maria Rosaria D'urzo	X	X	X
Scienze Motorie	Simone Pardini			X
IRC	Armandina Lorella Iacopi	X	X	X
Alternativa alla religione	Daniela Nardini			X

6.2 Osservazioni generali sulla classe

La classe è composta da 20 studenti, uno non ha mai di fatto frequentato. La classe, ad indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica, ha competenze sia di ambito elettrico, sia di ambito meccanico. Nel primo biennio e terzo anno, la classe ha seguito il percorso I&FP, svolgendo le ore di lezione di LTE in presenza con esperti del mondo del lavoro; gli studenti, dopo aver svolto attività di stage in azienda per una durata minima di 400 ore, hanno sostenuto l'esame di qualifica ed hanno ottenuto la certificazione di livello EQF 3, come operatore di macchinari utensili(Corso Labomec). Gli studenti inseriti nella classe in questo anno scolastico provengono dallo stesso istituto e non è stato perciò necessario intervenire per completare le loro competenze in ingresso, già sufficienti per affrontare la classe quinta. Due Alunni, infine, hanno partecipato al progetto Erasmus + , svolgendo attività di stage all'estero nell'estate tra la classe quarta e quinta.

Dal punto di vista della partecipazione alle lezioni, la classe alterna momenti di interesse e partecipazione sufficientemente attiva prevalentemente selettiva per alcune materie, ad altri di scarso interesse e passività e il lavoro domestico è stato scarso e incostante durante tutto l'anno. Ne consegue che non tutti gli studenti hanno ad ora raggiunto gli obiettivi minimi previsti nelle

diverse discipline, sono presenti diversi studenti con lacune. I risultati e le competenze sono diversificati: un piccolo gruppo mostra competenze adeguate (pienamente sufficienti) nella maggior parte delle discipline ed una discreta autonomia nell'espressione dei contenuti, mentre un altro gruppo ha competenze settoriali, difficoltà nel lavoro autonomo (scritto/orale/pratico) e necessita di essere guidato. L'esposizione, anche laddove è autonoma, è uno degli aspetti critici per la classe, in quanto si nota spesso una grande difficoltà nell'utilizzare i termini specifici/formali delle varie discipline e la tendenza all'uso di un linguaggio troppo informale. Anche nell'area generale si evidenziano competenze diversificate, è da sottolineare che tutti gli studenti mostrano maggiori competenze e autonomia nell'asse scientifico-tecnologico, soprattutto per gli aspetti pratici e laboratoriali. Un aspetto da considerare è che anche per quanto riguarda i concetti più astratti e i contenuti dell'asse linguistico e letterario, la loro acquisizione è risultata facilitata nei casi in cui tali concetti sono stati riportati a situazioni reali e pratiche, vicine alla realtà dei ragazzi. Infine, la capacità di collegamento tra contenuti della stessa materia e tra più argomenti di materie e assi differenti rimane la competenza più difficile da raggiungere. Gli obiettivi trasversali sono invece stati mediamente raggiunti, primi tra tutti quelli della cooperazione tra compagni e dell'inclusione. Risultano da migliorare la proprietà di linguaggio e l'uso consapevole del registro linguistico adeguato in situazioni formali. Non si sono evidenziati problemi disciplinari.

7 MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Attività svolte dal Consiglio di classe
Lezione frontale
Lezione dialogata
Dibattito in classe
Esercitazioni individuali in classe
Elaborazione di schemi
Relazioni su ricerche individuali e collettive
Verifiche
Esercitazioni grafiche e pratiche
Videolezioni in differita o in diretta
Videoconferenze tramite Google Meet

Modalità di lavoro
Lezione/applicazione (lezione seguita da esercizi applicativi)
Scoperta guidata (conduzione dello studente all'acquisizione di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni)
Problem-solving (presentazione di una situazione problematica, mai incontrata prima, per la quale si richiede una soluzione)
Analisi di casi
Progetto/indagine
Apprendimento cooperativo;
Flipped classroom
Debate

7.1 Materiali e strumenti utilizzati

I Materiali e gli strumenti utilizzati dal Consiglio di classe sono i seguenti

Libro di testo
Altri testi
Dispense
Software didattici/Internet/Power point
Registro Elettronico
Google Suite for Education
Google Classroom
Google Hangouts Meet
E-mail istituzionali
Argo
Manuale
Dizionari
Appunti

Conferenze/dibattiti
Incontri in presenza con esperti
Incontri on line con esperti

7.2 Piattaforme e strumenti/canali di comunicazione

Oltre al registro elettronico, sono stati utilizzati:

- Bacheca di Argo
- Google Suite for Education
- Google-classroom,
- Google Hangouts Meet
- E-mail

7.3 Materiali di studio proposti

- Materiali prodotti dall'insegnante o dallo studente (dispense, appunti, schede di lavoro, schede per la verifica formativa, presentazioni, etc.)
- Video YouTube
- Videolezioni assegnate tramite piattaforme editoriali
- Espansione online del libro di testo
- Documentari
- Filmati
- Film
- Articoli dal web o da riviste cartacee (anche materiale autentico in lingua straniera)

8 LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PREVISTI DALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

Obiettivi formativo-comportamentali	INSUFF.	SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Capacità di intervenire costruttivamente in una discussione, esprimendo giudizi personali.		X			
Acquisizione di un metodo di studio autonomo e proficuo.	X				
Capacità relazionali.			X		
Senso di responsabilità.		X			
Capacità di autovalutazione e consapevolezza delle proprie necessità e dei propri bisogni		X			
Senso di appartenenza alla comunità classe				X	
Capacità di favorire il proprio percorso di apprendimento, declinandolo anche in modalità telematica		X			
Obiettivi didattico-cognitivi					
Conoscenza e comprensione dei concetti base delle singole discipline.		X			
Capacità di esporre un lavoro in modo organizzato		X			
Capacità di operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari pertinenti.	X				
Capacità di affrontare situazioni problematiche, costruendo modelli per decodificarle.	X				

9 STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Strumenti per la verifica sommativa utilizzati dal Consiglio sia in presenza che in didattica a distanza

Tipologia	Modalità
PROVE TRADIZIONALI	interrogazioni su argomenti di una certa ampiezza
	temi
PROVE SEMISTRUTTURATE	Analisi del testo
	attività di ricerca
	esperienze di laboratorio
	riassunti e relazioni
	interrogazioni semistrutturate
	questionari
	risoluzione di problemi a percorso non obbligato
PROVE STRUTTURATE	problem solving
	test a scelta multipla
	brani da completare ("cloze")
	corrispondenze
ALTRE PROVE	quesiti del tipo "vero/falso"
	esercizi di grammatica, sintassi, ...
	esecuzione di calcoli
	risoluzione di problemi a percorso obbligato
	simulazioni
	Esposizioni tramite presentazioni
	Lavori di gruppo
esercizi e test di attività motoria	

10 CRITERI E FATTORI ADOTTATI NELLA VALUTAZIONE

Metodo di studio
Motivazione e impegno rispetto all'attività didattica sia in presenza che a distanza
Progressione nell'apprendimento rispetto al livello di partenza
Raggiungimento obiettivi minimi disciplinari
Conoscenze, competenze, capacità acquisite
Raggiungimento obiettivi socio-affettivi trasversali
Raggiungimento obiettivi cognitivi trasversali
Frequenza alle lezioni
Risultati conseguiti nei corsi di recupero
Permanenza di debiti scolastici non saldati
Puntualità nella consegna dei materiali proposti
Partecipazione alle lezioni di recupero / potenziamento

Liv.	Voti (in decimi)	Descrizione dei livelli di prestazioni/abilità/conoscenze
I	2-4	Gravemente insufficiente quando lo studente: non dà alcuna informazione sull'argomento proposto non coglie il senso del testo la comunicazione è incomprendibile. Gli obiettivi non sono stati raggiunti
II	5	Lievemente insufficiente quando lo studente: riferisce in modo frammentario e generico produce comunicazioni poco chiare si avvale di un lessico povero e/o improprio. Gli obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente
III	6	Sufficiente quando lo studente: individua gli elementi essenziali del programma (argomento – tema – problema ...) espone con semplicità sufficiente proprietà e correttezza si avvale, soprattutto, di capacità mnemoniche Gli obiettivi sono stati generalmente raggiunti
IV	7/8	Discreto/Buono Coglie la complessità del programma Sviluppa analisi corrette Espone con lessico appropriato e corretto. Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti
V	9-10	Ottimo/eccellente quando lo studente: Definisce e discute con competenza i termini della problematica Sviluppa sintesi concettuali organiche ed anche personalizzate Mostra proprietà, ricchezza e controllo dei mezzi espressivi. Gli obiettivi sono stati raggiunti a livello massimo

11 INIZIATIVE COMPLEMENTARI, INTEGRATIVE, E DI APPROFONDIMENTO.

- Corso BLSA con attestato finale
- Cineforum per il giorno della Memoria
- Visite aziendali all'azienda "Azzurra Technology" (con focus sulla manutenzione pratica e intervento dell'azienda nei laboratori scolastici)
- Orientamenti in uscita "speed job date": incontri con le aziende del territorio e con agenzie formative, ITS e università
- Corso PCTO "MOF START 4.0" durante l'anno scolastico 21/22, focalizzato sugli aspetti di manutenzione.
- Corso PCTO "So.Sta " durante l'anno scolastico 23/24, focalizzato sugli aspetti di manutenzione, che ha previsto anche due visite aziendali.
- Corso PON pomeridiano nell'A.S. 21/22 "Meccanica e motori", sulla manutenzione di veicoli a motore.(non per tutta la classe)
- Corsi Pon Pomeridiani di ripasso e approfondimento DI INGLESE,MATEMATICA,TTIMD,TMA E LTE
- Orientamento in uscita
- percorso I&FP e qualifica triennale
- progetto Erasmus + al quarto anno e post-diploma

12 ATTIVITA' DI RECUPERO

- Ogni docente ha svolto ore di ripasso sui contenuti dell'anno precedente ad inizio anno scolastico (Settembre-Ottobre)
- Ogni docente dedicato il proprio monte ore settimanale al ripasso degli argomenti del primo quadrimestre dal 29 gennaio al 4 febbraio 2024, sospendendo l'avanzamento del programma, per il recupero delle lacune del primo quadrimestre.
- A partire dal mese di Aprile sono stati svolti dei rientri pomeridiani volti a consolidare la preparazione per le due prove scritte e la prova orale dell'Esame di Stato, per un totale di 20 ore per matematica e inglese e 14 ore per le materie dell'asse scientifico-tecnologico.
- Ogni docente dedicherà le ultime settimane di scuola (fine Maggio-inizio Giugno) anche al ripasso degli argomenti svolti da Settembre.

13 UDA TRASVERSALI

	TITOLO UDA	ARGOMENTO	MATERIE COINVOLTE
1	Manutenzione: dalla teoria alla pratica	Motore elettrico	TTIMD, TEEA, LTE INGLESE(riferito alla macchina elettrica)
2	Produzione energia elettrica fonti rinnovabili	Pannelli solari	TTIMD, TEEA, TMA, inglese
3	Evoluzione industriale: dalle origini all'automazione	Industrie e imprese, rivoluzione industriale	TTIMD, TMA, storia, italiano, inglese
4	Gestione e manutenzione di un reparto elettrico/meccanico	Attività laboratoriali associate a situazioni reali possibili nel mondo del lavoro. (inclusi aspetti di sicurezza sul lavoro)	LTE, Lab.TEEA;Lab. TTIMD INGLESE
5	Guasti e manutenzione	Funzioni	TTIMD, Matematica
6	Organizzazioni internazionali	Eventi storici Organizzazioni internazionali Diritti civili	Storia,Inglese

Prodotti autentici e compiti di realtà svolti a seguito delle Uda multidisciplinari:

- Redazione di un piano di manutenzione ordinaria a partire dal libretto di manutenzione di un motore elettrico reale, sua traduzione dall'inglese e analisi dei dati sull'affidabilità.
- Produrre un tema, immaginando di dover dare la propria opinione sulla differenza tra lavori prettamente manuali e artigianali e le professioni svolte con macchinari moderni e automatizzati (colletti blu) differenze di salario e dei mestieri professionalizzanti più intellettuali (colletti bianchi)
- A partire da immagini e citazioni di personaggi autentici ed eventi storici, gli alunni dovranno essere in grado di collegare aspetti storici e letterari.

14. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L' ORIENTAMENTO

Breve relazione del tutor di classe:

Nella classe terza, A.S. 21/22, gli alunni hanno svolto stage presso aziende del settore nell'ambito dell'attività prevista per la qualifica IEFP, con risultati soddisfacenti.

Nel corso del triennio si sono tenute diverse attività previste e organizzate dall'Istituto con il fine specifico di qualificare l'offerta di istruzione e formazione tecnica/professionale e il miglioramento delle competenze specifiche e trasversali degli stessi allievi, queste attività svolte nell'Istituto o all'esterno sono state tenute da nostri docenti o da esperti esterni.

Tutto questo percorso è stato svolto appositamente per creare un continuo e crescente interesse dell'alunno verso questo tipo di settore (meccanico, elettrico/manutentore) in continua crescita nella nostra provincia.

Le principali attività di , relative al profilo sono state:

CORSI SULLA SICUREZZA

MOF START 4.0

GESTIONE MANUTENZIONE OFFICINE ELETTRICHE E MECCANICHE

TECNICHE DI DIAGNOSTICA PRESSO AZIENDA DEL SETTORE

STAGE

ORIENTAMENTO IN USCITA "SPEED JOB DATE" : INCONTRO CON LE AZIENDE DEL SETTORE

MOBILITÀ ERASMUS PLUS (STAGE ALL'ESTERO)

CORSI PON POMERIDIANI DI RIPASSO E APPROFONDIMENTO NELLE MATERIE DI INGLESE, MATEMATICA, TTIMD, TMA E LTE

PROGETTO So.Sta

Altre attività sono state svolte sia in orario curricolare e extracurricolare per perseguire obiettivi specifici che obiettivi trasversali.

Nonostante le difficoltà del periodo, in particolare nella classe terza, tutti gli alunni hanno svolto un numero congruo di ore.

15 Percorsi per le competenze trasversali e l' orientamento con breve relazione del tutor di classe

Le linee guida, emanate dal DM 328/2022 nei punti 7 e 8, hanno previsto attività di orientamento che sono state avviate e realizzate nell'istituto.

Per la classe quinta sono stati attivati moduli curricolari di orientamento formativo di 30 ore per l'anno scolastico in corso.

Le attività, svolte in orario scolastico ed extrascolastico, sono state organizzate e gestite attraverso la figura del Tutor orientatore e hanno interessato in particolare:

- 1) Attività di tutoring (presentazione piattaforma Unica e assistenza agli studenti) con il Tutor Prof.ssa Miriam Baccelli
- 2) Incontri formativi (Visita centrale Enel, Job Speed date)
- 3) Progetti Scolastici (Progettazione e realizzazione Geosismaschool per la mostra dell'artigianato)
- 4) Moduli Orientamento formativo (Ascolto e comunicazione, Banca e conti correnti, Sicurezza stradale, Soft Skill nel mondo del lavoro, Nascita Costituzione e ordinamento Politico, Partita Iva)

16 . CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

16.1 .1. Materia: Lingua e Letteratura italiana.

16.1.2. Docente: Prof.ssa Alessandra Tagliasacchi.

16.1.3. Libri di testo: Roncoroni.A, Cappellini.M.M, Sada.E, *La mia nuova letteratura. Dall'Unità di Italia a oggi (vol 3)*, Mondadori Education, 2020.

16.1.4. Ore di lezione effettuate:81 (entro il 15 maggio)

16.1.5. Competenze conseguite:

Competenze specifiche della disciplina:

Competenza n.2 (Linee Guida nuovi Prof, Manutenzione e Assistenza Tecnica Allegato A): Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

Gli obiettivi principali che sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti sono i seguenti:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti.
- Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario.
- Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.

Commento sulle competenze disciplinari raggiunte:

Un primo gruppo di ragazzi ha raggiunto le competenze previste dalla disciplina in oggetto e dalle uda di riferimento, un secondo gruppo le ha raggiunte solo parzialmente e un terzo gruppo non è riuscito ad acquisirle.

In generale si notano ancora lacune diffuse nell'esposizione orale dei contenuti richiesti, (soprattutto i collegamenti tra eventi diversi nel tempo e nello spazio, rapporti causa-effetto, analisi testuale e contestualizzazione del fatto), e anche nella produzione scritta sono evidenti numerose difficoltà, anche in base alle tracce assegnate, soprattutto per quanto riguarda l'organizzazione testuale, la scelta dei contenuti da approfondire, la sintassi e l'utilizzo di un lessico adatto al contesto. La partecipazione alle attività didattiche proposte è risultata generalmente buona.

L'insegnante ha sempre valorizzato i contenuti esposti durante le prove in classe rispetto alla organizzazione testuale delle conoscenze apprese.

Competenze di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale riconoscendo i propri diritti e quelli altrui.
- **Comunicare e comprendere:** messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, storico, artistico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi.
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi.

16.1.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l' insegnamento trasversale di Educazione civica

UDA DEL PROGRAMMA

COMPETENZE

Uda 2- Evoluzione industriale: dalle origini all'automazione e il rapporto uomo-macchina.

Le competenze relative alle uda sono:

Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione.

Uda 3- Il Decadentismo e la Prima Guerra Mondiale: dal superomismo dannunziano al fonosimbolismo pascoliano.

Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire l' origine della Costituzione italiana.

Uda 5-La Seconda Guerra Mondiale e i poeti ermetici.

Riconoscere i principali aspetti dell' Agenda 2030.

16.1.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l' insegnamento trasversale di Educazione civica.

La maggior parte della classe è riuscita, sebbene con alcune difficoltà, a partecipare al dibattito culturale e multidisciplinare previsto dall' insegnamento trasversale di Educazione civica. Alcuni ragazzi hanno dimostrato interesse e iniziativa personale nelle discussioni proposte dall' insegnante.

16.1. 9. Programma svolto.

UDA 1	
Denominazione	<i>Il Romanticismo e lo spirito leopardiano. Uda monodisciplinare.</i>
Periodo di svolgimento	<i>Ottobre</i>
Competenze	Conoscenze
<p>-Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti.</p> <p>-Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>-Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario.</p> <p>-Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Romanticismo: origini e caratteristiche. ● Giacomo Leopardi: vita, opere e poetica. <p>Testi letti analizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>L'Infinito</i>; • <i>Alla luna</i>; • <i>A Silvia</i>; • <i>A se stesso</i>.

UDA 2	
Denominazione	<i>EVOLUZIONE INDUSTRIALE: dalle origini all'automazione e il rapporto UOMO MACCHINA. Uda interdisciplinare(italiano, storia, inglese, lte, tma, educazione civica)</i>
Periodo di svolgimento	<i>Novembre-Dicembre</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze di lingua e letteratura italiana:</p> <p>-Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti.</p> <p>-Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo.</p> <p>-Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>-Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p> <p>Competenze trasversali storia:</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Positivismo: origini e caratteristiche. ● Naturalismo: origini e caratteristiche. ● Verismo: origini e caratteristiche. ● Giovanni Verga: vita, opere e pensiero. ● Testi letti e analizzati: <i>Rosso Malpelo e La roba</i>. ● Scapigliatura: origini e caratteristiche. ● Giosuè Carducci: vita, opere e poetica. ● Testi letti e analizzati: <i>Pianto Antico</i>. <p>I collegamenti con storia riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seconda rivoluzione industriale. ● Taylorismo e Fordismo. ● La società di massa, le innovazioni tecnologiche e la Belle Époque.

UDA 3	
Denominazione	<i>Il Decadentismo e la Prima Guerra Mondiale: dal superomismo dannunziano al fonosimbolismo pascoliano.</i> <i>Uda interdisciplinare (italiano, storia, educazione civica)</i>
Periodo di svolgimento	<i>Gennaio- Febbraio</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze lingua e letteratura italiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti. -Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo. -Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. -Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento. <p>Competenze trasversali storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo: origini e caratteristiche. ● Gabriele D'Annunzio: vita, opere e pensiero. ● Testi letti e analizzati: <i>I pastori</i>. ● Giovanni Pascoli: vita, opere e pensiero. ● Testi letti e analizzati: <i>Lavandare, X Agosto, Novembre</i>. ● Fonosimbolismo pascoliano e la poesia delle "piccole cose". <p>Collegamenti trasversali con storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La prima guerra mondiale: cause, schieramenti e conseguenze. ● La vita in trincea e i fronti orientale e occidentale. ● La vittoria mutilata e la presa di Fiume.

UDA 4	
Denominazione	<i>I regimi totalitari: stalinismo, fascismo e nazismo a confronto e il romanzo del Novecento.</i> <i>Uda interdisciplinare (italiano, storia)</i>
Periodo di svolgimento	<i>Febbraio- Marzo</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze lingua e letteratura italiana: -Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</p> <p>-Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.</p> <p>-Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p> <p>Competenze trasversali con storia: Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario.</p>	<p>Collegamenti al contesto storico, necessari per introdurre la seguente uda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LA CRISI DEL DOPOGUERRA E IL BIENNIO ROSSO; ● IL FASCISMO AL POTERE; ● LE LEGGI FASCISTE E IL REGIME TOTALITARIO DEL DUCE; ● LA REPUBBLICA DI WEIMAR E L'ASCESA DEL PARTITO NAZIONALSOCIALISTA ● HITLER E IL MEIN KAMPF; ● LA GERMANIA E IL TOTALITARISMO NAZISTA; ● LA SHOAH E I LAGER NAZISTI; ● LA RIVOLUZIONE RUSSA; ● L'UNIONE DELLE REPUBBLICHE SOCIALISTE SOVIETICHE; ● LA DITTATURA DI STALIN E L'URSS. ● I GULAG E LA STRAGE DEGLI ARMENI. <p>Contenuti di italiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IL ROMANZO DEL NOVECENTO E IL DISAGIO ESISTENZIALE DELL'UOMO NELLA SOCIETÀ CAPITALISTA E POST-INDUSTRIALE. <p>Da svolgere dopo il 9 maggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ROMANZO DISTOPICO: ACCENNI.

UDA 5	
Denominazione	<p><i>La Seconda Guerra Mondiale e i poeti ermetici.</i></p> <p><i>Uda interdisciplinare (italiano, storia, educazione civica).</i></p>
Periodo di svolgimento	<i>Aprile- Maggio</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze trasversali lingua e letteratura italiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti. -Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo. -Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. -Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento. <p>Competenze trasversali storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. -Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. 	<p>Per contestualizzare l'uda i riferimenti a storia sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La seconda guerra mondiale: premesse, cause e conseguenze. ● Il Patto Molotov- Ribbentrop e il ● Patto d'Acciaio. ● Gli Alleati. ● Hiroshima e Nagasaki. ● La Resistenza. <p>Contenuti di italiano:</p> <p>Da svolgere dopo il 9 maggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Giuseppe Ungaretti: lettura e analisi delle sole poesie: <i>Veglia, Soldati</i>. ● Eugenio Montale: pensiero e poetica.

UDA 6	
Denominazione	<i>Gli inetti e le loro maschere sociali.</i> <i>Uda monodisciplinare.</i>
Periodo di svolgimento	<i>Aprile- Maggio</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti.</p> <p>Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo.</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario.</p> <p>Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il romanzo del '900 e la crisi di identità. • Italo Svevo: vita, opere e pensiero. • Luigi Pirandello: vita, opere e pensiero. • Testi letti e analizzati: <i>La patente</i>. • Futurismo: contesto e caratteristiche. • Lettura del <i>Manifesto del Futurismo</i>.

16.2 .1. Materia: Storia

16.2.2. Docente: Prof.ssa Alessandra Tagliasacchi.

16.2.3. Libri di testo: De Vecchi.G, Giovannetti.G, *La nostra avventura. Società, economia, tecnologia. Ediz. Verde. Vol. 3*, Scolastiche Bruno Mondadori, 2016.

16.2.4. Ore di lezione effettuate:72 (entro il 15 maggio)

16.2.5. Competenze conseguite:

Competenze specifiche della disciplina:

Competenza n. 3 (Linee Guida nuovi Prof, Manutenzione e Assistenza Tecnica Allegato A):

- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Competenza n. 4 (Linee Guida nuovi Prof, Manutenzione e Assistenza Tecnica Allegato A):

– Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro.

Gli obiettivi principali che sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti sono i seguenti:

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.
-

Commento sulle competenze disciplinari raggiunte:

Un primo gruppo di ragazzi ha raggiunto le competenze previste dalla disciplina in oggetto e dalle uda di riferimento, un secondo gruppo le ha raggiunte solo parzialmente.

In generale si notano ancora lacune diffuse nell'esposizione orale dei contenuti richiesti, (soprattutto i collegamenti tra eventi diversi nel tempo e nello spazio, rapporti causa-effetto, contestualizzazione e spiegazione di fenomeni storici sincronici in aree geograficamente distanti, utilizzo del lessico specifico della disciplina.).

Inoltre, per alcuni ragazzi, il metodo di studio è risultato carente e poco proficuo per ottenere risultati sufficienti.

L'insegnante ha sempre valorizzato i contenuti esposti rispetto alla organizzazione dei discorsi in contesti formali. L'impegno e la partecipazione alle lezioni sono risultati

generalmente buoni e la classe ha dimostrato spesso interesse e curiosità durante le attività proposte.

Competenze di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale riconoscendo i propri diritti e quelli altrui.
- **Comunicare e comprendere:** messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, storico, artistico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi.
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi.

16.2.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l' insegnamento trasversale di Educazione civica

UDA DEL PROGRAMMA

COMPETENZE

Uda 1- La Destra e la Sinistra storica.

Le competenze relative alle uda sono:

Uda 2- L'evoluzione industriale: dall'origine all'automazione e il rapporto uomo-macchina.

Uda 1,2,3 : Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione.

Uda 3- Il Decadentismo e la Prima Guerra Mondiale: dal superomismo dannunziano al fonosimbolismo pascoliano.

Uda 5,6,7: Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire le origini della Costituzione italiana.

Uda 5- La Seconda Guerra Mondiale e i poeti ermetici.

Uda 7: Conoscere i principali aspetti dell'Agenda 2030.

Uda 6- Le organizzazioni internazionali per la difesa dei diritti umani: Onu, Ue e Nato.

Uda 7--La guerra fredda e gli anni di piombo, la lotta dei movimenti femministi per i diritti civili e il suffragio universale.

16.2.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l' insegnamento trasversale di Educazione civica.

La maggior parte della classe è riuscita, sebbene con alcune difficoltà, a partecipare al dibattito culturale e multidisciplinare previsto dall'insegnamento trasversale di Educazione civica. Alcuni ragazzi hanno dimostrato interesse e iniziativa personale nelle discussioni proposte dall'insegnante.

16.2.9 Programma svolto.

UDA 1	
<i>Denominazione</i>	<i>Destra e Sinistra storica. Uda monodisciplinare con educazione civica.</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	<i>Ottobre- Novembre</i>
Competenze	Conoscenze
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.	<ul style="list-style-type: none">● La Destra e la Sinistra storica;● la questione meridionale;● la Grande Depressione economica;● il brigantaggio.

UDA 2	
Denominazione	EVOLUZIONE INDUSTRIALE: dalle origini all'automazione e il rapporto UOMO- MACCHINA. <i>Uda interdisciplinare (italiano, storia, inglese, tma, lte, educazione civica).</i>
Periodo di svolgimento	Novembre- Dicembre
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze trasversali lingua e letteratura italiana: -Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti. -Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo. -Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p> <p>Competenze storia: -Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p>	<p>RIFERIMENTI A LETTERATURA ITALIANA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Positivismo: origini e caratteristiche. ● Naturalismo: origini e caratteristiche. ● Verismo: origini e caratteristiche. ● Giovanni Verga: vita, opere e pensiero. ● Testi letti e analizzati: <i>Rosso Malpelo</i>. ● Scapigliatura: origini e caratteristiche. ● Giosuè Carducci: vita, opere e poetica. ● Testi letti e analizzati: <i>Pianto Antico</i>. <p>CONTENUTI DI STORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seconda rivoluzione industriale. ● Taylorismo e Fordismo. ● La società di massa, le innovazioni tecnologiche e la Belle Époque.

UDA 3	
Denominazione	<i>Il Decadentismo e la Prima Guerra Mondiale: dal superomismo dannunziano al fonosimbolismo pascoliano.</i> <i>Uda interdisciplinare (italiano, storia, educazione civica).</i>
Periodo di svolgimento	Gennaio
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze trasversali lingua e letteratura italiana: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti. Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p> <p>Competenze storia: Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p>	<p>RIFERIMENTI A LETTERATURA ITALIANA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo: origini e caratteristiche. ● Gabriele D'Annunzio: vita, opere e pensiero. ● Testi letti e analizzati: <i>I pastori</i>. ● Giovanni Pascoli: vita, opere e pensiero. ● Testi letti e analizzati: <i>Lavandare, X Agosto, Novembre</i>. ● Fonosimbolismo pascoliano e la poesia delle "piccole cose". <p>CONTENUTI STORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La prima guerra mondiale: cause, schieramenti e conseguenze. ● La vita in trincea e i fronti orientale e occidentale. ● Biennio rosso. ● La vittoria mutilata e la presa di Fiume.

UDA 4	
Denominazione	<i>I regimi totalitari: stalinismo, fascismo e nazismo a confronto e il romanzo del Novecento. Uda interdisciplinare (storia, italiano).</i>
Periodo di svolgimento	Febbraio- Marzo
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze trasversali lingua e letteratura italiana: -Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali. -Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.</p> <p>Competenze storia: -Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LA CRISI DEL DOPOGUERRA E IL BIENNIO ROSSO; ● IL FASCISMO AL POTERE; ● LE LEGGI FASCISTE E IL REGIME TOTALITARIO DEL DUCE; ● LA REPUBBLICA DI WEIMAR E L'ASCESA DEL PARTITO NAZIONALSOCIALISTA; ● HITLER E IL <i>MEIN KAMPF</i>; ● LA GERMANIA E IL TOTALITARISMO NAZISTA; ● LA SHOAH E I LAGER NAZISTI; ● LA RIVOLUZIONE RUSSA; ● L'UNIONE DELLE REPUBBLICHE SOCIALISTE SOVIETICHE; ● LA DITTATURA DI STALIN E L'URSS. ● I GULAG E LA STRAGE DEGLI ARMENI. ● IL ROMANZO DEL NOVECENTO E IL DISAGIO ESISTENZIALE DELL'UOMO NELLA SOCIETÀ CAPITALISTA E POST-INDUSTRIALE. <p>CONTENUTI LETTERATURA ITALIANA: Da svolgere dopo il 9 maggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ROMANZO DISTOPICO: ACCENNI.

UDA 5	
Denominazione	<i>La Seconda Guerra Mondiale e i poeti ermetici. Uda interdisciplinare (italiano, storia, educazione civica).</i>
Periodo di svolgimento	<i>Aprile- Maggio</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Competenze trasversali lingua e letteratura italiana: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti. Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p> <p>Competenze storia: Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La seconda guerra mondiale; premesse, cause e conseguenze. ● Il Patto Molotov- Ribbentrop e il Patto d'Acciaio. ● La Shoah. ● Gli Alleati. ● Hiroshima e Nagasaki. ● La Resistenza. <p>CONTENUTI LETTERATURA ITALIANA: Da svolgere dopo il 9 maggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Giuseppe Ungaretti: lettura e analisi delle sole poesie: <i>Veglia, Soldati</i>

UDA 6	
Denominazione	<i>Le organizzazioni internazionali per la difesa dei diritti umani: Onu, Ue e Nato. Uda interdisciplinare (storia, inglese, religione, educazione civica)</i>
Periodo di svolgimento	<i>Aprile- Maggio.</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primo e secondo conflitto mondiale; • Dal Patto Atlantico alla Nato; • L'Onu e la difesa dei diritti umani dopo il genocidio degli anni '40. • La nascita dell' Ue e l'Euro.

UDA 7	
Denominazione	<i>La guerra fredda e gli anni di piombo, la lotta dei movimenti femministi per i diritti civili e il suffragio universale. Uda interdisciplinare (storia, religione, educazione civica).</i>
Periodo di svolgimento	<i>Maggio.</i>
Competenze	Conoscenze
<p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario.</p> <p>Contestualizzare testi di vario genere nei periodi culturali di riferimento.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le suffragette e il diritto di voto; • La figura della donna durante il fascismo e il nazismo; <p>Da affrontare dopo il 9 maggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La guerra fredda e gli anni di piombo; • L'Onu e la difesa dei diritti umani.

16.3 .1. Materia: Matematica

16.3.2. Docente: *Prof.ssa Ferrazzano Samanta*

16.3.3. Libri di testo: Colori della Matematica – Leonardo Sasso Ilaria Fragni

Edizione PETRINI

16.3.4. Ore di lezione effettuate al 15 Maggio 2023: 75

16.3.5. Competenze conseguite

Competenze specifiche della disciplina:Competenza n. 12 (Linee Guida nuovi Prof, Manutenzione e Assistenza Tecnica Allegato A).Utilizzare in modo flessibile i concetti e i fondamentali strumenti dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.In particolare:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

Commento sulle competenze disciplinari raggiunte:

Nella classe si evidenziano due livelli: un primo gruppo ha raggiunto le competenze descritte in modo discreto ed è in grado di muoversi in tali ambiti con una certa sicurezza e autonomia; nel secondo gruppo gli alunni hanno raggiunto le competenze solo in modo parziale, con un basso grado di autonomia e quindi solo se guidati riescono ad eseguire i compiti richiesti.

Competenze di cittadinanza:

- Riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini.
- Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.
- Agire in modo responsabile conoscendo i propri ed altrui diritti e rispettando le regole della comunità.
- Comunicare in maniera efficace usando supporti diversi.
- Individuare collegamenti e relazioni tra eventi e concetti appartenenti a diversi ambiti disciplinari.

16.3.6. Competenze programmate e non conseguite:

Le competenze relative all'aspetto teorico dei limiti e delle derivate non sono state conseguite a causa delle difficoltà di astrazione degli alunni (conosciuti fra l'altro in quest'anno scolastico). Per tali motivi è stato privilegiato l'aspetto pratico degli argomenti trattati semplificando gli aspetti puramente teorici e la terminologia specifica.

.16.3.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La materia non contribuisce all'insegnamento di educazione civica

16.3.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La materia non contribuisce all'insegnamento di educazione civica

16.3.9. PROGRAMMA SVOLTO

UDA N. 1 (monodisciplinare) EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO E FRAZIONARIE
<i>Periodo di svolgimento</i>	Ottobre – Dicembre 2023
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica Saper esprimere in linguaggio matematico disuguaglianze e disequazioni Capacità di esporre e comunicare in modo chiaro ed efficace	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo o a esse riconducibili (risolvibili con raccoglimento parziale e totale, mediante il teorema di Ruffini e la formula risolutiva)

UDA N. 3 (monodisciplinare) STUDIO DI FUNZIONE	
Denominazione (nome uda)	STUDIO DI FUNZIONE: DOMINIO, INTERSEZIONE CON ASSI CARTESIANI E SEGNO
Periodo di svolgimento	Dicembre 2023 – Febbraio 2024
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
Capacità di astrazione e utilizzo dei processi di deduzione Acquisizione e utilizzo dei termini fondamentali del linguaggio matematico Leggere con gradualità sempre più approfondita e consapevole quanto viene proposto Sviluppare capacità di problem solving	Definizione di funzione e di dominio di una funzione Ricerca del dominio di funzioni razionali Intersezione con gli assi cartesiani di una funzione razionale Studio del segno di una funzione razionale Primo approccio di rappresentazione grafica di una funzione razionale

UDA N. 4 (monodisciplinare) STUDIO DI FUNZIONE	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	STUDIO DI FUNZIONE: LIMITI E DERIVATE
<i>Periodo di svolgimento</i>	Marzo - Maggio 2024
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Comprendere il significato semantico rappresentato da una formula o da un enunciato tenendo presente la generalità delle lettere utilizzate</p> <p>Comprendere che la dimostrazione di un teorema garantisce la generalizzazione e l'utilizzo del teorema nel caso particolare</p> <p>Saper interpretare un problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua risoluzione</p>	<p>Concetto intuitivo di limite</p> <p>Calcolo di limiti di semplici funzioni razionali</p> <p>Calcolo di limiti in caso di forme di indeterminazione infinito fratto infinito (con il metodo del 'raccolgimento') e 0/0 (mediante semplificazione dopo 'facili' scomposizioni)</p> <p>Calcolo di limiti per la ricerca degli asintoti verticali, orizzontale ed obliquo di una funzione razionale</p> <p>Concetto intuitivo di continuità</p> <p>Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione</p> <p>Concetto di derivata prima</p> <p>Derivata prima di funzioni elementari, della somma / differenza di funzioni, del prodotto di funzioni e del quoziente di funzioni</p> <p>Segno della derivata ed utilizzo di tali informazioni per la costruzione del grafico di funzioni razionali sul piano cartesiano, evidenziando punti di massimo e di minimo</p>

UDA N. 2(monodisciplinare) STATISTICA E PROBABILITA'	
Denominazione (nome uda)	STATISTICA E PROBABILITA'
Periodo di svolgimento	Maggio – Giugno 2024 (da svolgere)
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina - cenni -)
<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</p> <p>Sviluppare senso critico e capacità di problem solving</p>	<p>Statistica come disciplina che studia fenomeni collettivi</p> <p>Fasi dell'indagine statistica</p> <p>Dati, loro organizzazione e rappresentazione</p> <p>Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere</p> <p>Frequenze assolute, relative, percentuali e cumulate</p> <p>Indici di tendenza centrale: media, moda e mediana</p> <p>Definizione di probabilità classica, evento contrario, dell'unione e dell'intersezione</p> <p>Concetti di compatibilità/incompatibilità e di dipendenza/indipendenza tra eventi</p>

16.4 .1. Materia: INGLESE

16.4.2. Docente: *Prof. Mariarosaria D'Urzo*

16.4.3. Libri di testo-

Medaglia C., Seiffarth M. **Deep into the topic**, Loescher

A Linsalata, N. Masenga, E. Simoncini **It Works!** ed. EDISCO

16.4.4. Ore di lezione effettuate **84 (al 8 -05-24)2 su un totale di 99**

16.4.5. Competenze conseguite

Premessa

Competenze specifiche della disciplina

Competenza n. 5 (Linee Guida nuovi Prof, Manutenzione e Assistenza Tecnica Allegato A):

Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro. In particolare:

Utilizzare il lessico specifico di settore per quanto riguarda sistemi, impianti e dispositivi di tipo elettrico e meccanico già affrontati in lingua italiana nelle materie di indirizzo.

Conoscere e saper riferire su alcuni aspetti socio-culturali dei paesi anglofoni, in particolare Regno Unito e USA

Saper operare alcuni semplici collegamenti tra le diverse discipline, affrontando le stesse tematiche attraverso una prospettiva multidisciplinare.

Il livello di riferimento in uscita è il **B1+**

Competenze di cittadinanza:

- Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.
- Comunicare in maniera efficace usando supporti diversi.
- Individuare collegamenti e relazioni tra eventi e concetti appartenenti a diversi ambiti disciplinari.

Competenze disciplinari raggiunte:

Gli alunni hanno consolidato il lessico relativo al settore professionale attraverso letture di testi tecnici. Le aree di riferimento sono state Safety at work. (PPE), Energy Sources, Production and distribution of electricity, Automation and Robotics, Mechanics: combustion engine, CNC machine tools.

Si sono altresì potenziate le abilità di reading/speaking attraverso letture e discussioni su argomenti di civiltà, nello specifico i topic presentati sono stati: Industrial revolutions, Environmental problems, Political Institutions, International Organizations (EU, UNO, NATO).

Si è lavorato su strategie e metodi per rielaborare i contenuti in forma scritta e orale e, in particolare gli alunni hanno prodotto Presentazioni e Mappe

Nella classe si evidenziano tre livelli: alcuni studenti hanno raggiunto competenze buone e si esprimono in maniera chiara e nel complesso corretta, riuscendo ad operare autonomamente anche alcuni collegamenti tra argomenti della stessa disciplina o di altre discipline; la maggioranza espone gli argomenti trattati in modo essenziale e riesce a fare collegamenti se guidata; permane un esiguo numero di alunni che hanno difficoltà ad esporre i temi trattati anche se guidati.

16.4.6. Competenze programmate e non conseguite:

Non si sono potuti approfondire tutti gli argomenti programmati per le frequenti interruzioni della didattica dovute ad eventi, progetti, festività. Si sono, inoltre, rimodulati i contenuti previsti per il secondo periodo. Non tutti gli studenti hanno raggiunto il livello in uscita previsto (B1+). Per alcuni studenti il livello in uscita si attesta tra l'A2 e il B1. La maggior parte degli alunni mostra maggiore autonomia e sicurezza nell'esposizione degli argomenti di inglese tecnico; soltanto alcuni alunni riescono a padroneggiare in maniera completamente soddisfacente gli argomenti di civiltà. La capacità di operare collegamenti tra eventi e concetti della stessa disciplina o di discipline differenti rimane la competenza più difficile da raggiungere per la maggior parte degli studenti. Molti di loro necessitano di essere guidati nell'esposizione e, se interrotti frequentemente, non riescono a riprendere il discorso.

16.4.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La disciplina ha contribuito allo studio dell'educazione civica attraverso tre UDA

UdA del programma	Competenze
Political Institutions in the UK and in the USA (UDA 1 Area civiltà)	- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali - Partecipare al dibattito culturale Conoscere funzioni e compiti delle istituzioni politiche del Regno Unito e degli Stati Uniti
World Organizations (Uda 2 Area civiltà)	-Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali -Partecipare al dibattito culturale. Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e di altri organismi internazionali
Environmental Problems (approfondimento della uda 1: Electric car vs petrol car e della UDA 2: Energy production)	Argomentare sull'impatto che le fonti energetiche convenzionali hanno sul pianeta

16.4.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La classe ha mostrato un buon interesse nella trattazione dei suddetti argomenti. La maggior parte degli studenti riesce, se guidata, ad argomentare sulle tematiche affrontate.

16.4. 9.PROGRAMMA SVOLTO

Area Civiltà/modulo 0: Training for Invalsi

Competenze	Conoscenze
Essere in grado di comprendere testi scritti di livello B1 e B1+ e di svolgere prove di vero/falso, scelta multipla, domande aperte, matching, fill in the gaps. - Essere in grado di comprendere testi orali di livello B1 e B1+ e di svolgere prove di vero/falso, scelta multipla, domande aperte.	Reading: tipologie previste dalle prove INVALSI. Livello B1, B1+ □ Listening: tipologie previste dalle prove INVALSI. Livello B1, B1+ □ Prove di reading livello B2 □ Prove di listening livello B2

Competenze mirate e trasversali	Conoscenze
<p>Conoscere la suddivisione dei poteri e le principali differenze fra il sistema politico britannico, americano e italiano.</p> <p>Listening: Comprendere il senso globale e le informazioni principali di un messaggio orale proveniente da testi diverso tipo (documentari, notiziari, interviste...)</p> <p>Speaking: Saper riferire le informazioni principali degli argomenti</p> <p>Reading: comprendere il messaggio globale di testi scritti</p> <p>Writing: saper produrre sintesi o presentazioni degli argomenti trattati</p>	<p>UK Institutions</p> <p>UK short history</p> <p>USA Institutions</p> <p>USA short history</p>

Area Civiltà/modulo n.2: World organizations trasversale con Storia e Italiano (da svolgere)			
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze	Approfondimenti	
<p>Conoscere la struttura e gli scopi delle principali organizzazioni internazionali</p> <p>Listening: Comprendere il senso globale e le informazioni principali di un messaggio orale proveniente da testi diverso tipo</p> <p>Speaking: Saper riferire le informazioni principali degli argomenti</p>	<p>The European Union: Short history, Purposes, Structure</p> <p>World organizations:</p> <p>UNO: Short history, Purposes, Structure</p> <p>NATO: Short history, Purposes,</p>	<p>Brexit</p> <p>Agenda 2030</p>	

Reading: comprendere il messaggio globale di testi scritti Writing: saper produrre sintesi o presentazioni degli argomenti trattati	Structure		
--	-----------	--	--

Area tematica/modulo n.0 ESP: REVISION			
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze	Eventuali approfondimenti	
Listening: Comprendere il senso globale e le informazioni principali di un messaggio orale proveniente da testi audio/video. Speaking: Saper riferire le informazioni principali degli argomenti Reading: comprendere il messaggio globale di testi scritti Writing: saper produrre sintesi o presentazioni degli argomenti trattati	<ul style="list-style-type: none"> ● The transformer ● AC/DC ● Electric Circuits ● First and Second Industrial Revolution 	//////////////////////////////////	

Area tematica/modulo n.1 ELECTRIC CARS VS PETROL CARS		
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze	Approfondimenti
Conoscere i principali vantaggi e svantaggi dei due tipi di auto, soprattutto in relazione al loro impatto ambientale e alle loro caratteristiche tecniche ed esprimere la propria opinione, in forma orale e in forma scritta. Listening: Comprendere il senso globale e le informazioni principali di un messaggio orale proveniente da testi audio/video Speaking: Saper riferire le informazioni principali degli argomenti Reading: comprendere il messaggio globale di testi scritti Writing: Essere in grado di scrivere un breve tema argomentativo su argomenti affrontati in classe, conoscere la struttura del tema argomentativo e la fraseologia da	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Petrol cars: main technical characteristics and environmental impact, advantages and disadvantages. <input type="checkbox"/> Electric cars and hybrid cars: main technical characteristics and environmental impact, advantages and disadvantages. <input type="checkbox"/> Writing an opinion essay 	Environmental Problems: Air pollution Climate change Extinction Overpopulation

adottare, soprattutto le parole di collegamento (linkers)		
---	--	--

Area tematica/modulo n. 2 ESP: ENERGY GENERATION AND DISTRIBUTION

Competenze mirate e trasversali	Conoscenze	Approfondimenti
<p>-Conoscere e classificare i principali tipi di fonti energetiche, i loro lati positivi e negativi soprattutto in relazione all'impatto sul pianeta. Rielaborare i contenuti utilizzando alcuni connettori anche se in presenza di lievi errori formali. -Svolgere una ricerca su power point o word relativamente ad una fonte energetica, esponendo i suoi pro e contro e i diversi modi di sfruttarla. Listening: Comprendere il senso globale e le informazioni principali di un messaggio orale proveniente da testi audio/video Speaking: Saper riferire le informazioni principali degli argomenti Reading:comprendere il messaggio globale di testi scritti Writing: saper produrre sintesi o presentazioni degli argomenti trattati</p>	<p>-Renewable vs non-renewable energy sources -Hydroelectric power -Wind power -Solar power -Geothermal energy -Biomass - -Fossil fuels:classification, -Thermal power stations. -Nuclear energy (Characteristics of all the power plants, pros and cons.) -The Distribution grid</p>	<p>Environmental problems Agenda 2030 (goal 7: Affordable and clean energy)</p>

Area tematica/modulo n.3 ESP: Industrial evolution

- trasversale con storia, italiano, LTE, TEEA, TTIMD

Competenze mirate e trasversali	Conoscenze	Approfondimenti
<p>- Saper individuare il periodo storico, il luogo, le cause, le invenzioni e i cambiamenti economici e sociali delle 4 rivoluzioni industriali - conoscere il concetto di automazione ed i principi base di funzionamento dei sistemi automatizzati. - Conoscere la struttura di un robot (componenti principali), functions. Pros and cons of robots. Listening: Comprendere il senso globale e le informazioni principali di un messaggio orale proveniente da testi audio/video. Speaking: Saper riferire le informazioni principali degli argomenti Reading: comprendere il messaggio globale di testi scritti Writing: saper produrre sintesi o presentazioni degli argomenti trattati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● The first and second industrial revolution (revision) ● 3rd industrial revolution: Electronic components (transistors, diodes) Sensors, CNC machines ● 4th industrial revolution: the digital world.-PLC- Robotics - A.I. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Inventori e invenzioni

Area tematica/modulo ESP n. 4 Maintenance and Safety. Trasversale con Discipline di settore

Competenze mirate e trasversali	Conoscenze	Approfondimenti
<p>-Conoscere e saper esprimere le principali procedure per la manutenzione - Conoscere, comprendere e saper esprimere i rischi legati al lavoro del manutentore e le principali misure di sicurezza (DPI, cartellonistica, comportamenti da tenere e da evitare), riferendosi anche alla propria esperienza personale. - Conoscere e saper esprimere le caratteristiche del proprio profilo lavorativo, saper parlare della propria esperienza professionale e saper sostenere un colloquio di lavoro utilizzando la fraseologia di base. - comprendere istruzioni per la manutenzione di un impianto.</p>	<p>Maintenance of electrical and mechanical equipment Safety at work: PPE</p>	<p>Work experience Job interview</p>

16.5 .1. Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

16.5.2. Docente: Prof. Tonini Leonardi Raul/ Riccardi Nicolò

16.5.3. Libri di testo: NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI - PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA INDUSTRIA E - TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI – Hoepli

16.5.4. Ore di lezione effettuate: 94 ore, previste altre 12 ore al 10 giugno (Prof.Tonini)

Ore di lezione effettuate 64 ore effettuate su un totale di 72 (Prof. Riccardi)

16.5.5. Competenze conseguite

- Semplici lavorazioni alle macchine utensili, individuare e leggere il ciclo di lavoro, scegliere gli utensili adatti ed i parametri di taglio
- Saper calcolare il costo di produzione di semplici pezzi meccanici lavorati al tornio e al trapano
- Conoscere la tecnologia ed il funzionamento di una macchina CNC e saperla utilizzare per produrre semplici pezzi meccanici.
- Programmare attività, analizzare problemi e cercare soluzioni.
- Saper compilare un computo metrico, una dichiarazione di conformità e una fattura
- Saper rappresentare il diagramma di Gantt relativa ad un'attività svolta
- Riconoscere le componenti di una rete di produzione di aria compressa e la loro funzione
- Riconoscere le componenti di un impianto oleoidraulico e la loro funzione
- Riconoscere le componenti di un impianto di fotovoltaico e la loro funzione
-

Per Laboratorio TMA:

Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi Utilizzare un linguaggio tecnico, per comprendere in modo globale e selettivo così da avere capacità sufficienti per la descrizione orale e produrre elaborati-scritti chiari e lineari, per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici di routine e anche più generali e partecipare a conversazioni. Conoscere il linguaggio settoriale specifico relativo agli argomenti trattati.

- 16.8.6. Competenze programmate e non conseguite: Gli studenti hanno mediamente raggiunto le competenze previste; per un gruppo le competenze risultano parzialmente raggiunte e l'esposizione orale è spesso faticosa e settoriale, mentre l'altra parte le competenze sono raggiunte in maniera più che sufficiente soprattutto per quanto riguarda le UDA di ambito Tecnologico-Meccanico/Elettrico.

Quasi tutte le competenze sono state conseguite dalla maggior parte degli alunni, per alcuni con discreti risultati.

16.5.6. Competenze programmate e non conseguite:

Non svolta la UDA 1 relativa alle tolleranze e accoppiamenti, perché affrontata in modo completo nell'anno precedente e in parte svolta nella UDA 6 (laboratorio).

16.5.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La materia TMA non contribuisce all'insegnamento di Ed. civica

16.5.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La materia TMA non contribuisce all'insegnamento di Ed. civica

16.5. 9. PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) - Monodisciplinare	
Denominazione/	Parametri di taglio in foratura e tornitura, calcolo dei tempi di produzione e potenza richiesta
Periodo di svolgimento	Settembre/ Ottobre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi. Imparare ad imparare. Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.</p> <p>Saper scegliere attrezzi e utensili adatta ad effettuare lavorazioni al trapano e al tornio. Effettuare lavorazioni di foratura e tornitura. Calcolare il tempo necessario ad una lavorazione e la potenza richiesta Conoscere le problematiche relative alla lavorazione con asportazione di truciolo. La struttura dei trapani e dei torni. I parametri delle lavorazioni di foratura e tornitura</p>	<p>Trapano e tornio Parametri di taglio Tempo e potenza di lavorazione su trapano e tornio</p>

UDA 2 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) - Monodisciplinare	
Denominazione/	Ciclo di lavoro e cartellino di lavorazione
Periodo di svolgimento	Ottobre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.</p> <p>Imparare ad imparare.</p> <p>Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.</p> <p>Conoscere il trapano e le operazioni eseguibili. Gli utensili per forare, alesare e filettare. Le parti fondamentali del tornio e le principali lavorazioni al tornio. Realizzare un cartellino di lavoro.</p> <p>Predisporre le lavorazioni al trapano e al tornio. Saper utilizzare le attrezzature caratteristiche e scegliere i parametri tecnologici opportuni</p>	<p>Cartellino di lavoro su macchine utensili</p> <p>Lavorazioni eseguibili al trapano e utensili relativi</p> <p>Lavorazioni eseguibili al tornio e utensili relativi</p>

UDA 3 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) - Monodisciplinare	
Denominazione/	Costi di produzione e dichiarazione di conformità
Periodo di svolgimento	Novembre/Gennaio
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.</p> <p>Imparare ad imparare.</p> <p>Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.</p> <p>Conoscere la tecnica di ricerca e consultazione normativa, legislativa e tecnica e la normativa legislativa e tecnica di base in materia di appalti e progettazione e la normativa sulla certificazione dei prodotti. Conoscere la definizione di computo metrico e saperlo compilare. Saper rappresentare un diagramma di Gantt e una fattura. Conoscere la dichiarazione di conformità e saperla compilare. Conoscere aspetti documentali alla gestione dei lavori impiantistici. Essere in grado di valutare semplici offerte tecnico-economiche</p> <p>Saper leggere e comprendere un documento tecnico. Saper consultare una norma legislativa. Ricavare informazioni relative ad un appalto da un computo metrico. Realizzare e/o ricavare informazioni da una dichiarazione di conformità</p>	<p>Computo metrico</p> <p>Diagramma di Gantt</p> <p>Fattura</p> <p>Dichiarazione di Conformità</p>

UDA 4 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) - Monodisciplinare	
Denominazione/	MANUTENZIONE NEL SETTORE MECCANICO
Periodo di svolgimento	Marzo/Maggio
Abilità	Conoscenze
<p>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi. Imparare ad imparare. Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.</p> <p>Conoscere la funzionalità delle apparecchiature e dei componenti di impianti pneumatico, elettropneumatico, oleoidraulico, di riscaldamento e di impianto fotovoltaico. Conoscere il concetto di manutenzione e di guasto. Saper leggere e comprendere un documento tecnico. Saper consultare fogli tecnici e manuali. Saper valutare l'idoneità di un componente sotto il profilo dell'affidabilità e della manutenibilità. Saper comprendere ed eseguire un piano di manutenzione.</p>	<p>Rete di produzione aria compressa Centralina oleoidraulica Impianto fotovoltaico</p>

UDA 5 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) Laboratorio Monodisciplinare	
Denominazione (nome uda)	UDA METROLOGIA e TOLLERANZE e Programmazione CNC
Periodo di svolgimento	Tutto l'anno
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - <i>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</i></p> <p>Competenza n.12 - <i>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>acquisire delle competenze per poter lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti nei luoghi di lavoro conoscere cartellonistica specifica e tutti i DPI connessi e utilizzati.</i> • <i>Lessico di settore (anche in lingua inglese).</i> • <i>Utilizzare i principali strumenti di misura e controllo</i> • <i>Riconoscere e definire i principali aspetti di un'attrezzatura meccanica</i> • <i>Riconoscere e definire i principali aspetti di una programmazione Iso per il corretto utilizzo delle macchine CNC</i> • <i>Semplici Programmazioni Iso- per macchine CNC(Simulazioni)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'alunno dovrà acquisire competenze riguardo all'uso di strumenti di misura per poter misurare grandezze riguardanti l'attività svolta, sapendo realizzare e interpretare un ciclo di lavoro e/o un disegno tecnico assegnato. Avrà anche il compito inoltre di conoscere informazioni utili per il mondo del lavoro e dovrà saper iniziare a conoscere e interpretare il linguaggio di programmazione iso utilizzato sulle macchine CNC, utilizzandola per creare semplici particolari meccanici.</i> • <i>Controllo della rispondenza del pezzo con strumenti di misura. (Calibro 1/20, micrometro 1/100(interno e esterno), Comparatore, calibri fissi da esterno e interno). Tolleranze, accoppiamenti meccanici (gioco, interferenza, incerto, albero base e Foro base). Equivalenze, multipli e sottomultipli. Conoscenza e Produzione di semplici programmi Iso per operazioni di tornitura e fresatura CNC.</i> • <i>Padroneggiare l'uso di strumenti metrologici-tecnologici con particolare attenzione alla sensibilità, accuratezza, prontezza e precisione di lettura dimensionale di una misura, esercitazioni specifiche sugli accoppiamenti meccanici e Programmazione ISO a bordo macchina.</i>

16.6 .1. Materia: Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni

16.6.2. Docenti: *Prof. Ruben Agnesi, prof. Luca Biagioni*

16.6.3. Libri di testo: Coppelli, Stortoni, Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni, A.Mondadori Scuola, 2023

16.6.4. Ore di lezione effettuate: 121

16.6.5. Competenze conseguite:

Competenze specifiche della disciplina:

Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi

Competenze disciplinari raggiunte:

La totalità degli studenti è in grado di rappresentare graficamente e analiticamente i vettori, nonché di sommarli sia analiticamente che graficamente. La totalità degli studenti ha appreso i concetti basilari della corrente alternata monofase ed è in grado di applicarli per risolvere semplici circuiti. (La rappresentazione fasoriale è stata utilizzata senza introdurre i numeri complessi). La maggior parte degli studenti ha appreso i concetti basilari della corrente alternata trifase ed è in grado di applicarli per calcolare correnti e potenze in semplici circuiti bilanciati (con o senza neutro) e non bilanciati (con neutro). Il rifasamento capacitivo e la relativa regolamentazione sono stati appresi da una parte della classe, sia per i sistemi monofase, sia per i trifase. Le caratteristiche costruttive e i concetti di base dietro al funzionamento del motore asincrono trifase (M.A.T.) sono noti solo ad una parte della classe e buona parte di questi studenti sono in grado di esporre esaurientemente il suo principio di funzionamento. La totalità degli studenti è in grado di configurare il motore per le prove laboratoriali e di ricavare la sua caratteristica meccanica a partire dalle misurazioni di coppia e velocità.

16.6.6. Competenze programmate e non conseguite: -----

16.6.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l' insegnamento trasversale di Educazione civica:

La materia non contribuisce all'insegnamento di Educazione Civica

16.6.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l' insegnamento trasversale di Educazione civica:

La materia non contribuisce all'insegnamento di Educazione Civica

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 1	
<i>Denominazione</i>	<i>Corrente alternata monofase</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	<i>Settembre-Ottobre</i>
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<ul style="list-style-type: none"> ● Lo studente è in grado di rappresentare analiticamente e graficamente tramite fasori (senza l'ausilio dei numeri complessi) le grandezze elettriche di un circuito. ● Lo studente è in grado di ricavare le grandezze elettriche di un circuito elettrico alimentato in corrente alternata. ● Lo studente è in grado di comprendere quando è necessario rifasare un carico ed è in grado di dimensionare il corrispondente condensatore di rifasamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Parametri fondamentali di una sinusoide ● Rappresentazione temporale e vettoriale di grandezze sinusoidali e passaggio da una rappresentazione all'altra ● Calcolo e rappresentazione sul piano complesso di impedenze in semplici casi (senza l'ausilio dei numeri complessi) ● Analisi e risoluzione di circuiti puramente resistivi, capacitivi, induttivi ● Analisi e risoluzione di semplici circuiti resistivo-induttivi e resistivo-capacitivi ● Definizione e calcolo in semplici circuiti di potenza attiva, reattiva e apparente ● Perdite di potenza lungo una linea e rifasamento ● Normativa sul rifasamento

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 2

<i>Denominazione</i>	<i>Corrente alternata trifase</i>	
<i>Periodo di svolgimento</i>	<i>Novembre-Gennaio</i>	
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Lo studente comprende e sa applicare la terminologia specifica dei sistemi trifase ● Lo studente è in grado di rappresentare analiticamente e graficamente tramite fasori (senza l'ausilio dei numeri complessi) le grandezze elettriche di un sistema trifase. ● Lo studente è in grado di ricavare correnti e potenze di un sistema trifase stella-stella bilanciato (con e senza neutro) e non bilanciato con neutro. ● Lo studente è in grado di comprendere quando è necessario rifasare un carico trifase ed è in grado di dimensionare il corrispondente carico capacitivo di rifasamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificazione dei sistemi trifase ● Rappresentazioni a stella e a triangolo dei generatori e dei carichi ● Calcolo delle tensioni concatenate tramite vettori in un sistema bilanciato stella-stella ● Relazione tra tensioni di linea e tensioni di fase in un sistema stella-stella bilanciato ● Calcolo delle correnti di linea in un sistema stella-stella bilanciato (con e senza neutro) e non bilanciato con neutro. ● Analisi numerica sulla necessità o meno del neutro in circuiti stella-stella ● Potenza attiva, reattiva e apparente in un sistema trifase stella-stella bilanciato (con e senza neutro) e non bilanciato con neutro. ● Rifasamento a stella e a triangolo 	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 3

<i>Denominazione</i>	<i>Motori in corrente alternata trifase</i>	
<i>Periodo di svolgimento</i>	<i>Febbraio-Aprile</i>	
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Lo studente conosce e riconosce le parti costitutive di un motore asincrono trifase (M.A.T.) ● Lo studente è in grado di esporre il principio di funzionamento dietro alla formazione del campo magnetico rotante ● Lo studente comprende le motivazioni fisiche dietro all'asincronismo del M.A.T. ● Lo studente è in grado di configurare un M.A.T. per le prove laboratoriali e di effettuare misure sulle resistenze elettriche dei suoi avvolgimenti. ● Lo studente, a partire da misure laboratoriali, è in grado di ricavare la caratteristica meccanica di un M.A.T. ● Lo studente è in grado di analizzare la caratteristica meccanica di un M.A.T. e trovarne il punto di lavoro conosciuta anche la caratteristica meccanica del carico. ● Lo studente, a partire dalle caratteristiche meccaniche di M.A.T. e carico meccanico, è in grado di individuare eventuali problematiche nell'avviamento del motore, proporre e implementare alcune strategie di controllo atte a risolverle. ● Lo studente, a partire dalle caratteristiche meccaniche di M.A.T. e carico meccanico, è in grado di proporre adeguate strategie di controllo di velocità e 	<ul style="list-style-type: none"> ● Generazione di un campo magnetico rotante tramite la corrente alternata trifase ● Inseguimento sincrono del campo magnetico rotante ● Elementi costitutivi di un motore asincrono trifase (M.A.T.) ● Inseguimento asincrono del campo magnetico rotante ● Potenze e perdite di potenza di un M.A.T. ● Configurazione di un M.A.T. per le prove laboratoriali ● Misure di resistenza elettrica su un M.A.T. ● Misura e analisi della caratteristica meccanica di un M.A.T. ● Avviamento e controllo di coppia e velocità di un M.A.T. 	

coppia nel funzionamento a regime
stazionario.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 4

<i>Denominazione</i>	<i>Dispositivi a semiconduttore e applicazioni</i>	
<i>Periodo di svolgimento</i>	<i>Maggio</i>	
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)	
<ul style="list-style-type: none">● Lo studente è in grado di riconoscere e rappresentare la curva tensione-corrente di un diodo● Lo studente conosce lo schema a blocchi di un alimentatore a diodi e comprende la funzione dei singoli blocchi● Lo studente conosce il principio di funzionamento di un raddrizzatore a diodi ed è in grado di assemblarlo e testarlo● Lo studente conosce il principio di funzionamento e alcuni possibili utilizzi dell'inverter	<ul style="list-style-type: none">● Caratteristica di tensione-corrente di un diodo e zone di polarizzazione● Alimentatore con raddrizzatore a diodi● Transistor in modalità ON-OFF● Inverter comandato a onda quadra	

16.7 .1. Materia: Tecnologie e Tecniche di Installazione, di Manutenzione e di Diagnostica (TTIMD)

16.7.2. Docenti: *Prof. Domenico Savio Marchese Ragona, Prof. Luca Biagioni*

16.7.3. Libri di testo: Tecnologie e tecniche di installazione, di manutenzione e di diagnostica – V. Savi, P. Nasuti, L. Vacondio – Rizzoli/Calderini.

16.7.4. Al 15 maggio 2024 le ore di lezione svolte sono 158. Si prevede un totale di 180 ore di lezione entro il 10 giugno 2024.

16.7.5. Commento sulle competenze disciplinari conseguite:

Le principali macro-competenze relative alla disciplina raggiunte dagli alunni sono:

- 1) Conoscere aspetti specifici della sicurezza sul lavoro
- 2) Competenze di base sui concetti di guasto, affidabilità e manutenzione, nonché sulla gestione dei rifiuti legati all'attività manutentiva
- 3) Saper leggere un manuale tecnico di istruzioni e conoscere le caratteristiche principali delle relazioni tecniche
- 4) Conoscere i principali componenti e il funzionamento di un motore elettrico, con particolare attenzione a componenti, funzionamento e manutenzione
- 5) Conoscere i principali componenti e il funzionamento delle pompe di calore e delle caldaie, ponendo particolare attenzione a: manutenzione, installazione, guasti, mezzi e attrezzature per la diagnostica, collaudo e verifica
- 6) Sapere individuare le principali caratteristiche dei pannelli solari e conoscerne il funzionamento

La maggior parte degli alunni ha sufficientemente raggiunto le sopracitate macro-competenze specifiche della materia. Alcuni di essi si distinguono più di altri, mostrando più padronanza e competenza riguardo a determinati argomenti, soprattutto per quanto riguarda l'installazione e/o la manutenzione di impianti (caldaie e pompe di calore), ampiamente trattati durante il corso. Le esposizioni orali sono generalmente scarse, dovute a scarse competenze linguistiche generali, ciononostante le competenze tecnico/pratiche risultano più che accettabili.

In generale, gli obiettivi principali sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti. La terminologia tecnica appropriata è conosciuta dalla maggioranza dei ragazzi e viene utilizzata correttamente. Tutti quanti dimostrano competenze adeguate nella lettura e comprensione di un manuale d'uso e manutenzione di alcune tipologie di impianti e/o sistemi.

16.7.6. Competenze programmate e non conseguite:

Sono state riscontrate difficoltà sulla parte di "economia e organizzazione della produzione", le competenze sulle problematiche relative a una struttura aziendale e industriale risultano molto limitate. Sulla parte laboratorio; all' interno dell' UDA "*Sistemi automatici e fabbrica 4.0*" non si è riuscito ad introdurre: il collegamento in rete del PLC, il collegamento dell'HMI e lo studio della sensoristica industriale; infine non siamo riusciti a programmare il modello in scala di impianto industriale.

.16.7.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

La materia non contribuisce all'insegnamento di Ed. Civica.

16.7.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

La materia non contribuisce all'insegnamento di Ed. Civica.

16.7.9 PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1 monodisciplinare	
<i>Denominazione</i>	<i>Sicurezza sui luoghi di lavoro</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Ottobre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<i>Conoscere aspetti specifici della sicurezza nei lavori elettrici, nelle aree con rischio di esplosione e nei cantieri edili. Saper valutare situazioni di rischio elementari nei contesti sopra individuati. Sapere interpretare e applicare correttamente un piano di lavoro nei contesti sopra individuati.</i>	<i>Saper riconoscere i vari segnali di pericolo nei luoghi di lavoro Leggi e normative riguardanti la sicurezza</i>

UDA 2 interdisciplinare (matematica)	
<i>Denominazione</i>	<i>Guasti e manutenzione</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Ottobre-Novembre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Comprendere concetti e grandezze fondamentali relativamente ai guasti. Conoscere la nozione di affidabilità relativamente a sistemi semplici e complessi.</i></p> <p><i>Comprendere una politica di manutenzione aziendale. Conoscere gli aspetti essenziali della gestione dei rifiuti legati all'attività manutentiva.</i></p>	<p><i>Concetti di guasto e affidabilità, tasso di guasto, guasti sistematici e non sistematici.</i></p> <p><i>Analisi dei guasti.</i></p> <p><i>Manutenzione ordinaria e straordinaria, politiche di manutenzione.</i></p>

UDA 3 monodisciplinare	
<i>Denominazione</i>	<i>Trasmissione del moto con organi flessibili</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Novembre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<i>Comprendere i diversi tipi di cinghie e i rapporti di trasmissione, nonché le principali caratteristiche di una cinghia.</i>	<p><i>Diversi tipi di cinghie e i rapporti di trasmissione</i></p> <p><i>Diversi elementi di una trasmissione a cinghie</i></p> <p><i>Calcolare le principali caratteristiche di una cinghia</i></p>

UDA 4 interdisciplinare (Storia, italiano, inglese, TMA)	
<i>Denominazione</i>	<i>Evoluzione industriale: dalle origini all'automazione</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Dicembre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Precisare le definizioni di impresa, azienda e società. Comprendere le problematiche relative a una struttura aziendale industriale.</i></p> <p><i>Esaminare i problemi concorrenti alla programmazione e coordinamento di una produzione industriale.</i></p>	<p><i>Conoscenza dei concetti di impresa, azienda, società.</i></p> <p><i>I bisogni e l'attività economica; beni e servizi.</i></p> <p><i>Principali forme giuridiche di aziende e società; leasing e franchising.</i></p> <p><i>Progettazione e sviluppo di un prodotto, programmazione della produzione</i></p>

UDA 5 monodisciplinare	
<i>Denominazione</i>	<i>Qualità e certificazione - Documentazione tecnica</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Gennaio
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Apprendere i concetti relativi al controllo della qualità. Conoscere gli aspetti fondamentali della certificazione di prodotto e della certificazione dei sistemi di gestione aziendale.</i></p> <p><i>Essere in grado di riconoscere e interpretare una relazione tecnica.</i></p>	<p><i>Il controllo qualità</i></p> <p><i>Le carte di controllo</i></p> <p><i>La certificazione di conformità</i></p> <p><i>La marcatura CE e i Marchi</i></p> <p><i>Caratteristiche principali delle relazioni tecniche e regole generali per la stesura di una relazione tecnica</i></p>

UDA 6 interdisciplinare (LTE, TEEA)	
<i>Denominazione</i>	<i>Manutenzione: dalla teoria alla pratica</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Febbraio
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Conoscere i principali componenti e il funzionamento di un motore elettrico trifase, con particolare attenzione a componenti, funzionamento e manutenzione</i></p> <p><i>Essere in grado di effettuare un piano di controllo e manutenzione di un motore elettrico trifase</i></p>	<p><i>La manutenzione ordinaria e straordinaria dei motori elettrici</i></p> <p><i>Condizioni operative di un motore elettrico</i></p> <p><i>Componenti principali del motore elettrico</i></p>

UDA 7 monodisciplinare	
Denominazione	<i>Impianti – Pompe di calore e caldaie</i>
Periodo di svolgimento	Febbraio – Marzo
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Essere in grado di analizzare i sistemi di riscaldamento/raffreddamento, nello specifico pompe di calore e caldaie. Essere capaci di comprendere eventuali guasti, malfunzionamenti e/o problemi tecnici e adottare soluzioni adeguate. Riconoscere i principali componenti di caldaie e pompe di calore.</i></p> <p><i>Mantenere e/o ripristinare l'efficienza dei suddetti impianti.</i></p> <p><i>Comprendere e conoscere le azioni principali da effettuare durante la manutenzione ordinaria e/o straordinaria e durante l'installazione, nonché i mezzi, le attrezzature e i principali strumenti di diagnostica adottati e utilizzati.</i></p> <p><i>Essere in grado di pianificare un collaudo e una verifica di funzionamento degli impianti analizzati in questa unità di apprendimento.</i></p> <p><i>Essere in grado di gestire l'approvvigionamento del materiale necessario alle operazioni di manutenzione, installazione, collaudo e verifica.</i></p> <p><i>Essere in grado di gestire lo smaltimento dei rifiuti e degli scarti generati durante le suddette operazioni.</i></p>	<p><i>Tipologie di pompe di calore, componenti principali e ciclo termodinamico del fluido termovettore.</i></p> <p><i>Possibili problemi tecnici, ripristino e mantenimento dell'efficienza sotto determinate condizioni di funzionamento di caldaie e pompe di calore</i></p> <p><i>Normative e documentazione tecnica riguardanti caldaie e pompe di calore.</i></p> <p><i>Installazione, manutenzione, guasti e anomalie, collaudo e verifica di caldaie e pompe di calore.</i></p> <p><i>Strumenti di diagnostica.</i></p> <p><i>Gestione dell'approvvigionamento del materiale per la manutenzione e l'installazione di impianti e smaltimento dei materiali sostituiti.</i></p> <p><i>Caldaie, componenti principali e differenza tra una caldaia tradizionale e una a condensazione</i></p>

UDA 8 interdisciplinare (inglese, TEEA, TMA)	
<i>Denominazione</i>	<i>Produzione di energia elettrica: fonti rinnovabili</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Aprile
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Essere in grado di comprendere il funzionamento dei pannelli solari e di comprendere i principali aspetti relativi alla sicurezza, alla manutenzione e all'installazione dei pannelli solari</i></p> <p><i>Saper riconoscere pannelli solari collegati in serie in parallelo</i></p>	<p><i>Pannelli solari: composizione, funzionamento, tipologie, rendimento, guasti, impianti isolati e connessi alla rete elettrica nazionale, installazione e manutenzione</i></p> <p><i>Pannelli in serie e in parallelo</i></p>

UDA 9 monodisciplinare	
<i>Denominazione</i>	<i>Radiatori</i>
<i>Periodo di svolgimento</i>	Maggio
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Essere in grado di effettuare un basilare calcolo termico per determinare approssimativamente la tipologia di radiatore da installare in un ambiente abitativo.</i></p>	<p><i>Tipologie e caratteristiche principali dei radiatori.</i></p>

Metodologia	Frontale, cooperativa, laboratorio
Risorse umane • <i>interne</i> • <i>esterne</i>	Docente di laboratorio di TTIMD
Strumenti	Stazioni didattiche, plc logo, pc, software LOGO
VerificaValutazione	<p>Formativa: Tipologia verifiche</p> <p>correzione individualizzata di esercitazioni pratiche prove strutturate di vario genere</p> <p>Sommativa</p> <p>Tipologia di verifiche sommative:</p> <p>PROVE SEMISTRUTTURATE interrogazioni semistrutturate questionari esercitazioni pratiche</p> <p>PROVE STRUTTURATE test a scelta multipla esercitazioni pratiche relazioni tecniche</p> <p>Valutazione Profitto: vedi griglia di valutazione adottata dal Consiglio di Classe</p>

16.8 .1. Materia: LTE (Laboratorio tecnologico ed esercitazioni)

16.8.2. Docente: Prof. Nicolò Riccardi-Marigliani Alessandro

16.8.3. Libri di testo Manuale del manutentore di Luigi Calligaris,Stefano Fava,Carlo Tomasello,Antonio Pivetta, Hoepli, Anno pubblicazione 2018

16.8.4. Ore di lezione effettuate 150 ore effettuate su un totale di 180(Prof.Marigliani)

Ore di lezione effettuate 150 ore effettuate su un totale di 180(Prof.Riccardi)

16.8.5. Competenza n. 11 - *Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.*

Competenza n.12 - *Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi Utilizzare un linguaggio tecnico, per comprendere in modo globale e selettivo così da avere capacità sufficienti per la descrizione orale e produrre elaborati-scritti chiari e lineari, per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici di routine e anche più generali e partecipare a conversazioni. Conoscere il linguaggio settoriale specifico relativo agli argomenti trattati.*

16.8.6. Competenze programmate e non conseguite: Gli studenti hanno mediamente raggiunto le competenze previste; per un gruppo le competenze risultano parzialmente raggiunte e l'esposizione orale è spesso faticosa e settoriale, mentre l'altra parte le competenze sono raggiunte in maniera più che sufficiente soprattutto per quanto riguarda le UDA di ambito Tecnologico-Meccanico/Elettrico.

.16.8.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l' insegnamento trasversale di Educazione civica:

Competenze di cittadinanza:

- Riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini.
- Imparare ad imparare
- Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.
- Agire in modo responsabile sia in classe che nei laboratori conoscendo e rispettando le regole e/o obblighi dei vari regolamenti
- Progettare: definire progetti con obiettivi realistici.
- Comunicare in maniera efficace usando supporti diversi.
- Individuare collegamenti e relazioni tra eventi e concetti appartenenti a diversi ambiti disciplinari.

16.8.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l' insegnamento trasversale di Educazione civica

La materia non contribuisce all'insegnamento di ed.civica.

16.8. 9.PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1	
Denominazione (nome uda)	UDA 1 SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO (D.Leg.2008,Testo Unico)/Monodisciplinare
Periodo di svolgimento	Ottobre e Novembre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</i></p> <p><i>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>acquisire delle competenze per poter lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti nei luoghi di lavoro conoscere cartellonistica specifica e tutti i DPI connessi e utilizzati.</i> • <i>Lessico di settore (anche in lingua inglese).</i> • <i>Differenziare i vari tipi di rischi e infortuni</i> • <i>Segnaletica in laboratorio e nei luoghi di lavoro</i> • <i>Identificare i vari dispositivi di protezione Individuali e sulle macchine operatrici presenti nei vari laboratori.</i> • <i>Saper dare aiuto in condizioni di pericolo</i> • <i>Differenziare i vari tipi di rischi e infortuni</i> 	<p><i>Saper riconoscere i vari segnali di pericolo nei luoghi di lavoro</i></p> <p><i>Leggi e normative riguardanti la sicurezza</i></p> <p><i>Elementi essenziali per il primo soccorso</i></p>

UDA 2	
Denominazione (nome uda)	MANUTENZIONE ,METROLOGIA,DISEGNO TECNICO e TOLLERANZE
Periodo di svolgimento	Tutto anno scolastico
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - <i>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</i></p> <p>Competenza n.12 - <i>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</i></p> <p><i>Acquisire competenze riguardo all'uso di strumenti di misura per poter misurare grandezze riguardanti l'attività svolta, sapendo leggere un disegno tecnico nella sua completezza e saper realizzare e interpretare un ciclo di lavoro</i> Assegnato.</p> <p><i>Conoscere le corrette modalità di Manutenzione ordinaria e straordinaria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Controllo della rispondenza del pezzo con strumenti di misura. (Calibro 1/20, micrometro 1/100(interno e esterno), Comparatore, calibri fissi da esterno e interno). Tolleranze, accoppiamenti meccanici(gioco, interferenza, incerto, albero base e Foro base).</i> ● <i>Equivalenze, multipli e sottomultipli.</i> ● <i>Imparare a usare le conoscenze acquisite per impostare correttamente un'attività manutentiva periodica sul macchinario e/o particolare-componentistica assegnata.</i> ● <i>Padroneggiare l'uso di strumenti metrologici-tecnologici con particolare attenzione alla sensibilità, accuratezza, prontezza e precisione di lettura dimensionale di una misura, esercitazioni specifiche sugli accoppiamenti meccanici e sulla manutenzione ordinaria. Corretta lettura e interpretazione di un disegno tecnico.</i> ● <i>Utilizzare i principali strumenti di misura e controllo</i> ● <i>Riconoscere e definire i principali aspetti di un apparecchiatura</i> ● <i>Riconoscere e definire i principali aspetti di una Manutenzione</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Concetti di misura,caratteristiche dimensionali(accoppiamenti) e semplici particolari meccanici. Similitudini e differenze tra pezzo eseguito e disegno tecnico.</i> ● <i>Tipi di Manutenzione</i> ● <i>Principali strumenti di misurazione</i> ● <i>Corretta manutenzione in basa al problema-guasto riscontrato</i> ● <i>Manutenzione Ordinaria e Straordinaria</i>

UDA 3 (Monodisciplinare)	
Denominazione (nome uda)	UDA 3 LABORATORIO TECNOLOGICO-ESERCITAZIONI PRATICHE-SALDATURA
Periodo di svolgimento	Tutto anno scolastico
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</p> <p>Acquisire competenze riguardo all'uso di strumenti di misura(lettura e comparazione) controllo "qualità", collaudo e applicazione tecnico-meccaniche migliorative del particolare meccanico o attrezzatura studiato, Inoltre dovrà acquisire delle competenze per poter lavorare nel laboratorio macchine utensili, conoscenza del corretto utilizzo di tutti i parametri di taglio e rispetto delle norme di sicurezza vigenti nei luoghi di lavoro e infine dovrà saper realizzare una saldatura ad arco elettrico (elettrodo + filo(MIG))</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Misurazioni in laboratorio con calibro 1/20, micrometro, comparatore, goniometro, calcolo conicità' e corretto utilizzo divisore universale. Utilizzo di calibri fissi e saper far riferimento al corretto utilizzo di (cuscinetti, lunette, chiavette, o-ring di tenuta e anelli o fasce elastiche). Realizzazione accoppiamenti e particolari meccanici eseguiti con macchine utensili tradizionali. Operazioni di saldatura e riparazione di parti meccaniche. ● Misurare le dimensioni dei pezzi lavorati, individuare il giusto settaggio della macchina attraverso l'uso dei comandi di regolazione. ● Organizzare e rappresentare i dati raccolti. ● Riconoscere e definire i principali aspetti di un apparecchiatura/attrezzatura ● Misurare le dimensioni dei pezzi lavorati, individuare il giusto settaggio della macchina attraverso l'uso dei comandi di regolazione ● Organizzare e rappresentare i dati raccolti. ● Riconoscere e definire i principali aspetti di un apparecchiatura/attrezzatura ● Assemblaggio e valutazione tecnica del prodotto iniziale e finale. ● Realizzazione del ciclo di lavorazione e realizzazione disegno dei particolari proposti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Concetti di misura, caratteristiche dimensionali (accoppiamenti) e semplici particolari meccanici. Similitudini e differenze tra pezzo eseguito e disegno tecnico.</i> ● <i>Tipi di Manutenzione</i> ● <i>Grandezze, unità e strumenti di misura legati alle lavorazioni al tornio</i> ● <i>Errori sulle misure</i>

UDA 4 (MONODISCIPLINARE) LTE	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	UDA 4 Progetto "Sismografo" GeoSismaSchool Compito di realtà "Realizzazione di un Sismografo"
<i>Periodo di svolgimento</i>	Aprile
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p><i>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</i></p> <p><i>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</i></p> <p><i>Imparare ad imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.</i> - <i>Agire in modo responsabile sia in classe che nei laboratori conoscendo e rispettando le regole e/o obblighi dei vari regolamenti</i> - <i>Progettare: definire progetti con obiettivi realistici</i> 	<p><i>L'alunno deve sviluppare abilità e caratteristiche professionali di base attraverso la realizzazione di un prodotto finale reale e di manutenzioni ordinarie e/o specifiche, di semplici pezzi meccanici e impianti elettrici, cablaggi e conseguente monitoraggio continuo degli interventi fatti. Realizzazione e collaudo del complessivo. L'oggetto comprende in se stesso le lavorazioni meccaniche ed elettriche basilari. L'allievo preparerà una relazione con diagrammi e funzioni sul prodotto e le sue lavorazioni, anche attraverso il supporto informatico.</i></p>

UDA 5 (Monodisciplinare)	
Denominazione (nome uda)	UDA 5 Impianti industriali e civili
Periodo di svolgimento	Tutto l'anno
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</p> <p><i>Imparare ad imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma. - Agire in modo responsabile sia in classe che nei laboratori conoscendo e rispettando le regole e/o obblighi dei vari regolamenti - Progettare: definire progetti con obiettivi realistici <p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura.</p> <p>Assemblare componenti elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni .</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni</p> <p>Norme tecniche di rappresentazione grafica</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse .</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici</p>	<p><i>Ripasso Impianti nel residenziale</i></p> <p><i>Disegno di schemi elettrici con CAD elettrico</i></p> <p><i>Avviamento diretto di un M.A.T.</i></p> <p><i>Inversione di marcia di un M.A.T.</i></p> <p><i>Inversione di Marcia Temporizzato di un MAT</i></p> <p><i>Avviamento controllato di MAT</i></p> <p><i>Apparecchiature utilizzate negli impianti industriali</i></p> <p><i>Apparecchi di protezione</i></p> <p><i>Progettazione di impianti industriali con logica cablata</i></p> <p><i>Progettazione di impianti nel residenziale secondo le norme CEI.</i></p> <p><i>Verifiche sugli impianti ed eventuale manutenzione</i></p> <p><i>Circuiti con semiconduttori, raddrizzatori ed alimentatori</i></p>

UDA 6 (Multi disciplinare) LTE+INGLESE+TTIMD+TEEA	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	UDA 6 Manutenzione di un reparto Libretto uso e manutenzione (motore elettrico)
<i>Periodo di svolgimento</i>	Aprile
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
<p>Competenza n. 11 - <i>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</i></p> <p>Competenza n.12 - <i>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi</i></p> <p><i>Imparare ad imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Imparare a lavorare sia in maniera collaborativa che autonoma.</i> - <i>Agire in modo responsabile sia in classe che nei laboratori conoscendo e rispettando le regole e/o obblighi dei vari regolamenti</i> - <i>Progettare: definire progetti con obiettivi realistici</i> 	<p><i>Saper descrivere in maniera sintetica e funzionale un libretto uso e manutenzione di un motore elettrico e la manutenzione ordinaria e/o straordinaria che viene fatta durante un anno solare, conoscere i vari layout e check list per fare poi una manutenzione preventiva in un determinato lasso di tempo precedentemente stabilito.</i></p>

16.9 .1. Materia: Scienze Motorie

16.9 .2. Docente: Prof. Pardini Simone

16.9 .3. Libri di testo: "CORPO E I SUOI LINGUAGGI" D'anna 2017. Del Nista Pierluigi (Consigliato)

16.9 .4. Ore di lezione effettuate: 82h

16.9 .5. Competenze conseguite

Imparare ad imparare:

- a) Organizzare la propria attività fisica al di fuori dell'ambito scolastico
- b) Individuare, scegliere ed utilizzare le varie possibilità informative, di formazione (formale, non formale ed informale) per il mantenimento della salute psicofisica in funzione e delle proprie necessità e disponibilità.

Progettare :

- a) Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie capacità motorie
- b) Utilizzare le conoscenze teoriche e pratiche apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità
- c) Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti

Comunicare :

- a) Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico, corporeo) e di diversa complessità
- b) Rappresentare atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.
- c) Utilizzare linguaggi diversi (verbale, non verbale, scientifico, simbolico)

Collaborare e partecipare:

- a) Interagire in un gruppo e in una squadra
- b) Comprendere i diversi punti di vista e le diverse strategie
- c) Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità
- d) Contribuire all'apprendimento comune e al raggiungimento degli obiettivi condivisi, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri e nel rispetto degli avversari.

Agire in modo autonomo e consapevole :

- a) Sapersi inserire in modo attivo e consapevole in un gruppo/squadra e nella vita sociale
- b) Far valere all'interno del gruppo/squadra e nella vita sociale i propri diritti e bisogni
- c) Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni
- d) Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità

Risolvere problemi:

- a) Affrontare situazioni motorie complesse, individuali e di squadra

b) Raccogliere e valutare i dati per migliorare le prestazioni individuali e di squadra c) Proporre soluzioni utilizzando le conoscenze acquisite e le capacità motorie maturate

Individuare collegamenti e relazioni :

- a) Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo
- b) Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti anche all'interno di un'attività motoria individuale e di squadra
- c) Rappresentarli con metodologie adeguate e utilizzabili

Acquisire e interpretare l'informazione:

- a) Acquisire l'informazione ricevuta dai diversi canali informativi (esterocettori, propriocettori, descrizioni fatte da altri, foto e filmati)
- b) Interpretarla criticamente valutandone l'utilità in funzione miglioramento personale e del gruppo/squadra

16.9 .6. Competenze programmate e non conseguite:

nessuna

16.9 .7. Obiettivi specifici di apprendimento per l' insegnamento trasversale di Educazione civica :

La materia non contribuisce in UdA Trasversali di Educazione Civica

16.9 .8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l' insegnamento trasversale di Educazione civica .

La materia non contribuisce in UdA Trasversali di Educazione Civica

UDA 1:La seduta di allenamento: principi e fasi. (Monodisciplinare)	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	La seduta di allenamento: principi e fasi.
<i>Periodo di svolgimento</i>	I-II quadrimestre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
Sani stili di vita	Conoscere le regole base e i gesti fondamentali dell'allenamento: <ul style="list-style-type: none"> ● Riscaldamento; ● Parte centrale; ● Defaticamento;

UDA 2:Storia dello sport.(Monodisciplinare)	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	Storia dello sport
<i>Periodo di svolgimento</i>	I-II quadrimestre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
	Giochi sportivi tradizionali

UDA 3:Sport e giochi di squadra e individuali.

Atletica leggera, calcio a 5, pallacanestro, pallavolo, sport nella natura.

(Monodisciplinare)

<i>Denominazione (nome uda)</i>	Sport e giochi di squadra e individuali. Atletica leggera, calcio a 5, pallacanestro, tennis, sport nella natura.	
<i>Periodo di svolgimento</i>	I-II quadrimestre	
Competenze mirate e trasversali		Conoscenze (contenuti della disciplina)
Fair-play		<ol style="list-style-type: none">1. Atletica leggera:<ul style="list-style-type: none">● Regolamento● Varie discipline2. Pallacanestro:<ul style="list-style-type: none">● Regolamento● Fondamentali e ruoli3. Tennis:<ul style="list-style-type: none">● Regolamento● Fondamentali e ruoli4. Calcio a 5<ul style="list-style-type: none">● Regolamento● Fondamentali e ruoli5. Pallavolo<ul style="list-style-type: none">● Regolamento● Fondamentali e ruoli

UDA 4:Capacità motorie. Capacità coordinative e condizionali. (Monodisciplinare)	
<i>Denominazione (nome uda)</i>	Capacità motorie. Capacità coordinative e condizionali.
<i>Periodo di svolgimento</i>	I-II quadrimestre
Competenze mirate e trasversali	Conoscenze (contenuti della disciplina)
	<p>Capacità coordinative generali e speciali.</p> <p>Capacità condizionali.</p> <p>Approfondimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodi di allenamenti • Test motori

16.10 .1. Materia: Religione Cattolica

16.10.2. Docente: Prof. ssa Armandina Lorella Iacopi

16.10.3. Libri di testo Solinas “ La vita davanti a noi”

16.10.4. Ore di lezione effettuate al 15 maggio 31 ore di lezione

16.10.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Il valore etico della vita umana, la libertà di coscienza, la dignità della persona umana, Il ruolo e la natura della religione, le religioni non cristiana, il dialogo interreligioso.

Capacità e competenze: Motivare le proprie scelte di vita, individuare le potenzialità e i rischi legate allo sviluppo economico e sociale. Confrontare alcuni aspetti del cristianesimo con quelli delle altre religioni.

16.10.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:////////////////////

.

16.10.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l’insegnamento trasversale di Educazione civica.

Riflettere su se stessi e sulle proprie attitudini

16.10.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l’insegnamento trasversale di Educazione civica

Buoni

16.10. 9. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
Il relativismo etico Aborto, eutanasia	Discreto	Ottobre
Etica e coscienza	discreto	Novembre
La donna nel mondo contemporaneo	sufficiente	Dicembre Gennaio
Religioni e valori	Discreto	Febbraio
Le grandi tradizioni religiose	Discreto	Marzo
Buddismo Islam	Sufficiente	Aprile Maggio

16.11 .1. Materia: Alternativa all'IRC

16.11.2. Docente: Prof. Ssa Daniela Nardini

16.11.3. Libri di testo: nessuno

16.11.4. Ore di lezione effettuate: al 15 maggio n° ore 10

16.11.5. Obiettivi disciplinari conseguiti: Progetto “Cambiare punto di vista: Reframing”

-Acquisire competenza ottimistica

-Raggiungere un obiettivo

-Trarre il meglio da ogni situazione

-Imparare a cambiare prospettiva

- Reframing percepire una situazione in modo diverso” cambiarne il significato”

16.11.6. Obiettivi programmati e non conseguiti: nessuno

16.11.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica: -----

16.11.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica: -----

16.11. 9. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENT O (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
Guardare da diversi punti di vista: in questo modo possiamo raggiungere un obiettivo prefissato ed avere maggior successo	discreto	Dicembre

<p>Errori nell'ascolto: differenza tra ascoltare / sentire- guardare / vedere</p>		
<p>Ascoltare in modo efficace: percepire una situazione in modo diverso permette di avere prospettive più ampie e complete</p> <p>Come ti vedono gli altri: valutazioni differenti possono aiutare ed incentivare autodeterminazione, impegno e capacità critica</p>	discreto	Gennaio
<p>Come realizzare i propri sogni: affrontare con maggior determinazione ed efficacia le situazioni complesse, partendo dalle esperienze quotidiane in ambito scolastico ed extra scolastico</p> <p>Cambiare umore: modificare i rapporti interpersonali, trasformare l'agire/reagire in positivo</p>	discreto	Febbraio
<p>Perdersi per trovare la propria strada: migliorare le relazioni, parlare di se' stessi in modo positivo, efficace ed efficiente, per favorire l'autostima e la fiducia</p> <p>Diventa ciò che sei: progettare un cammino di vita ed essere in grado di cambiare in "itinere"</p>	discreto	Marzo
<p>Non sei quello che vedi: I ragazzi devono diventare consapevoli del percorso della loro vita ampliando la valutazione della realtà che li circonda</p>	discreto	Aprile/Maggio

16 ELENCO ALLEGATI:

nota: per la redazione delle simulazioni della seconda prova e delle griglie di valutazione, i docenti hanno seguito un corso di formazione tenuto dalla scuola capofila della rete MAT , ISI PESENTI di Bergamo, in data 17 gennaio 2023 e si sono avvalsi della consulenza dei docenti dell'ISI Pesenti durante la stesura delle suddette prove e griglie.

- a) *Testi simulazione prima prova scritta (prima simulazione svolta in data 27/03/24; seconda simulazione svolta in data 19/04/2024)*
- b) *Testi simulazione seconda prova scritta (prima simulazione svolta in data 15/04/2023; la seconda simulazione verrà svolta in data 7/05/2024 e perciò non viene allegata)*
- c) *Griglia di valutazione prima prova scritta*
- d) *Griglia di valutazione seconda prova scritta*



Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila¹
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,
con loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i pali².

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e dilegua femminil lamento?³
I fili di metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "americi" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

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 e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹ *si difila*: si stende lineare.

² *i pali*: del telegrafo.

³ *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino¹ rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge² al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

Poj, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malayoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

- Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.

Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.

Poj ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e analisi

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

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

¹ di colore scuro

² narici



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili*

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni seguite sono state pubblicate sul quotidiano "La stampa" il 5 Marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per "Nottetempo".

«Passati gli ottant'anni, ti dicono: "Come li porti bene, sembri un giovanotto". Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l'inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l'udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine.

Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l'hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt'altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicolosi, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottocchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l'orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col bastone anche quando non lo hanno, stolidi affermazione di una capacità perduta. Scambiano per conquistata saggezza la paura e tendono all'ovvio, che li uccide.

Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare.

Capita di sentirsi domandare: "Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?" Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L'unità di misura è cambiata: una malattia non è *quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa, accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: "Dai ogni tanto un'occhiata all'anagrafe", gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dai e dai, va a finire male. Bisogna resistere alla tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant'anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con "l'antichità" dalle bombe.

[...] Da vecchi si diventa *invisibili*: in una sala d'aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa il giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l'avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari.

Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per rendere disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno rarefacendo e le opinioni rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare controluce il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo... Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana. La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconcolato, ma di conforto: la memoria, estrema forma di sopravvivenza.»



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la sua tesi della "vecchiaia" come scoperta del provvisorio" (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale "si proteggeva con 'l'antichità' dalle bombe?" (riga 26)
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra "giovani e vecchi". Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di Pier Aldo Rovatti, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: "Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti". Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale? Nò e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire "una pausa di riflessione" di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino. Non sentiamo il bisogno di "deserti tascabili", cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno? Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come "solitudine", "deserto", "lentezza", cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, "solo" e "pensoso". Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine "deserto", in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull'espressione "deserti tascabili" (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: "la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica" (righe 18-19).

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell'attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Giuseppe Lupo**, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

«Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti¹ come mai si fosse circondato di così tanti intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra, la verità che l'ingegnere Adriano dispensava ha tutta l'aria di essere lo slogan migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e del diritto d'autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l'egida dell'Unesco, per sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica che ha aperto un'altra dimensione, complementare alla carta.

Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del 10% e che il tanto temuto attacco all'editoria tradizionale non solo non è avvenuto, ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi tuttavia non modificano nella sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno: immagazzinare emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia esso la carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio informatico. Scrivere è un'operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il memoriale di un'esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità. Diamo per scontato infatti l'idea che ogni uomo non appartenga a niente se non al tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il suo essere

¹ Adriano Olivetti (1901 – 1960) è una tra le figure più influenti e singolari del Novecento. Imprenditore straordinario, intellettuale e politico, innovatore delle scienze sociali e precursore dell'urbanistica, tra il 1930 e il 1960 ha condotto la fabbrica di macchine per scrivere, del padre ai vertici del successo mondiale e all'avanguardia dell'innovazione tecnologica e sociale.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

20 dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo che il destino gli ha assegnato o un combattere contro di esso: l'*historia* si può veramente definire una guerra illustrata contro il Tempo...

[...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha desiderati, dunque ha anticipato la nostra presenza nel mondo.

25 Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro che egli, da imprenditore, aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che magari non sono stati ancora scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani. Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che noi stessi non sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico del nostro illuderci circa l'eternità in nome di quella regola che ripetiamo inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie secondo il Talmud²: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro? (riga 8)
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *historia*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

L'italiano ha fatto l'Italia.

"Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?"

"A proposito di musicalità [...] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la *Pioggia nel pineto* di D'annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in *Se questo è un uomo*. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della "*Commedia* di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice". Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta "come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono"; gli sembrò "qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell'intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi qui". [...] "A differenza che per altre nazioni, l'italiano non è nato come

² Talmud, dall'ebraico lamad, che significa «apprendimento», «dottrina, ammaestramento».



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

lingua di una capitale magari imposta all'intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell'epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione."

Da "Non è il paese che sognavo" Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull'importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l'importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale.

Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Da "La notte della Repubblica" di Sergio Zavoli.

"2 agosto 1980. Un turista svizzero torna dalle ferie: il treno su cui viaggia, l'*Adria Express*, ha lasciato Rimini da circa un'ora e sta entrando nella stazione di Bologna. Durante la sosta il turista filmerà un altro ricordo della vacanza. L'orologio segna le 10,25, l'obiettivo fissa una scena di devastazione.

Una bomba di eccezionale potenza è esplosa nella sala d'aspetto della seconda classe: 85 i morti, 200 i feriti. Due vagoni in sosta sotto le pensiline sono stati anch'essi investiti dallo scoppio. È l'attentato più sanguinoso avvenuto in Italia. La scelta di un giorno di punta del traffico estivo, e del nodo ferroviario più importante dell'intera rete nazionale, dice che si voleva esattamente quanto accaduto: un'eccidio senza precedenti."

Il brano sopra riportato è tratto da un saggio di un famoso giornalista italiano, pubblicato per la prima volta nel 1992, saggio che riprendeva i contenuti e i materiali di una famosa trasmissione televisiva di approfondimento giornalistico sugli "anni di piombo".

Il brano ricorda uno degli episodi più tragici di quel periodo che lo stesso autore definisce, nel titolo, "La notte della Repubblica". Il terrorismo in Italia è stato caratterizzato da eventi terribili; in molti casi, si è trattato di attentati contro la folla inerme; una vera e propria "strategia della tensione" con l'obiettivo di destabilizzare il sistema democratico. In altri casi, si è trattato di attacchi a personaggi scelti non a caso, soprattutto politici e magistrati, perché, secondo la follia terrorista, l'obiettivo era di colpire "il cuore dello stato".

Il fenomeno del terrorismo non ha riguardato e non riguarda certo solo il nostro Paese; anzi, in tutto il mondo, è diventato sempre di più un terribile strumento di lotta politica e di affermazione di varie forme di "integralismo".

Rifletti su queste tematiche, sia con riferimento alle conoscenze storiche, che alle tue letture, alle esperienze personali e alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Vincenzo Cardarelli (pseudonimo di Nazareno Caldarelli), *Sera di Gavinana*, dalla raccolta *Poesie*, Mondadori, Milano, 1942.

Sera di Gavinana¹

Ecco la sera e spiove
 sul toscano Appennino.
 Con lo scender che fa le nubi a valle,
 prese a lembi qua e là
 come ragne² fra gli alberi intricate,
 si colorano i monti di viola.
 Dolce vagare allora
 per chi s'affanna il giorno
 ed in se stesso, incredulo, si torce.
 Viene dai borghi, qui sotto, in faccende,
 un vociar lieto e folto in cui si sente
 il giorno che declina
 e il riposo imminente.
 Vi si mischia il pulsare, il batter secco
 ed alto del camion sullo stradone

bianco che varca i monti.
 E tutto quanto a sera,
 grilli, campane, fonti,
 fa concerto e preghiera,
 trema nell'aria sgombra.
 Ma come più rifulge,
 nell'ora che non ha un'altra luce,
 il manto dei tuoi fianchi ampi, Appennino.
 Sui tuoi prati che salgono a gironi,
 questo liquido verde, che rispunta
 fra gl'inganni del sole ad ogni acquata³,
 al vento trascolora, e mi rapisce,
 per l'inquieto cammino,
 sì che teneramente fa star muta
 l'anima vagabonda.

La produzione poetica di Cardarelli inclina verso descrizioni paesaggistiche in cui è possibile individuare alcune costanti, spesso inserite – come nel caso di *'Sera di Gavinana'* - in un contesto di descrizione stagionale, accompagnato da ricche immagini pittoriche.

Comprensione e Analisi

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

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. Tipica della produzione di Vincenzo Cardarelli è la condizione solitaria dell'io lirico: tuttavia, nella poesia qui proposta, tale caratteristica appare mitigata da 'presenze' lontane, anche se con esse è preclusa ogni comunicazione. Attraverso quali rimandi sensoriali il poeta le fa avvertire?
3. Lo sfondo è il "toscano Appennino" nel quale il poeta rende compresenti natura, umanità e modernità. Cerca di individuare gli elementi che nella poesia richiamano a ciascuno di essi e a movimenti letterari e poetici degli inizi del XX secolo.
4. A quale elemento della natura il poeta allude con la sinestesia "liquido verde"?
5. Il paesaggio viene personificato fino a diventare l'antagonista della rappresentazione insieme al poeta. Soffermati su come è espresso questo 'ruolo' e sulla definizione di sé come "anima vagabonda".

Interpretazione

¹ *Gavinana*: borgo medievale, frazione del comune di San Marcello Piteglio in provincia di Pistoia

² *ragne*: ragnatele

³ *acquata*: breve acquazzone, rovescio improvviso di pioggia



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

"Sera a Gavinana", oltre a contenere numerosi ed anche ben evidenti riferimenti alla tradizione letteraria italiana, si caratterizza per caratteri di inattesa originalità che fanno breccia nel testo.

Commenta la poesia di Cardarelli, scegliendo le chiavi interpretative che, a tuo avviso, risultano più significative. Inoltre, sulla base dei tuoi studi, delle tue letture e di altre fonti per te rilevanti, individua i collegamenti ad autori, testi e correnti della nostra letteratura.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA 12

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi¹ inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe², la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle rocce infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a pioli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio³ a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola⁴, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto⁵ che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota⁶.»

¹ *stimansi*: si stima, si considera.

² *messe*: il raccolto dei cereali.

³ *concio*: conciato, ridotto.

⁴ *casipola*: casupola, piccola casa.

⁵ *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

⁶ *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



Ministero dell'Istruzione

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciarono a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi. Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici. Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da Oliver Sacks, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» - sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in loro non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Supermi hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica "può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui"?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non "ha alcuna relazione con il mondo reale"?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC¹ prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche; quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da Luigi Ferrajoli, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

*Ministero dell'Istruzione***PROPOSTA C2**

Testo tratto da **Vera Gheno e Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

MANUTENZIONE e ASSISTENZA TECNICA

TIPOLOGIA B “Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.”

NUCLEO 1: “Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale”.

NUCLEO 3: “Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale”.

NUCLEO 4: “Gestione dell’approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale”.

Il candidato, facendo riferimento alla macchina operatrice MOLATRICE presente in un’officina meccanica, con motore elettrico a 230v sviluppi il tema proposto seguendo le indicazioni sotto riportate.

Rappresentare con uno schema disegnato in maniera dettagliata le componenti (elettriche e meccaniche) di tutta la macchina operatrice andando poi a sviluppare le seguenti indicazioni:

- la sua funzione nella OMU;
- il suo funzionamento, indicando eventuali valori caratteristici; Ad esempio: frequenza e grane da adottare per smerigliatura (Sgrossatura,Finitura,Lucidatura)
- una o più cause che possono rendere parzialmente o totalmente inefficace la macchina operatrice, descrivendone i sintomi, le procedure generali e gli strumenti da utilizzare per identificare e riscontrare un guasto;
- Tutte i DPI da utilizzare nell’ eseguire gli interventi di manutenzione sul sistema in avaria e le procedure per lo smaltimento dei componenti o le sostanze liquide eventualmente sostituite.
- Indicare quali sono gli elementi pericolosi per l’operatore e l’ambiente. (Nucleo 1)

Relativamente, avendo raggiunto un quantitativo di ore di lavoro pari a 4000, l’azienda per cui lavorate ha richiesto un tagliando di manutenzione ordinaria e per l’esecuzione di questo sono necessari dei pezzi di ricambio e di altri materiali da richiedere in magazzino pertanto compilare la scheda per l’ordine dei ricambi (Nucleo 4)

Una volta completato l’intervento fare una certificazione di conformità verso il cliente, anche facendo riferimento all’esperienza acquisita nell’ambito del PCTO e le operazioni effettuate per la verifica e il collaudo prima della riconsegna del macchinario evidenziando gli strumenti utilizzati. (Nucleo 3)

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO 2023/2024

TIPOLOGIA A “Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento”.

NUCLEO 1: “Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale”.

NUCLEO 2: “Esecuzione e/o descrizione del processo per l’installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, eventuale:

- a. selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;
- b. pianificazione dell’intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
- c. utilizzo della documentazione tecnica;
- d. individuazione di guasti e anomalie;
- e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell’attività di installazione o di manutenzione considerata”.

TEMA D’ESAME

Il Candidato, facendo riferimento ad un impianto a pompa di calore per riscaldamento e raffrescamento, disegni uno schema a blocchi o funzionale dell’impianto, descrivendo la funzione e il funzionamento di ogni componente, spiegando qual è il compito del fluido termovettore presente, descrivendo il ciclo termodinamico compiuto dallo stesso. (Nucleo 1)

L’impianto in oggetto presenta il problema di eccessivi sbrinamenti. Il candidato dovrà individuare le principali cause di questo guasto e indicare le possibili soluzioni per la risoluzione del problema. Il candidato dovrà inoltre descrivere il processo per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell’impianto in oggetto, facendo riferimento al rispetto delle norme di sicurezza e tutela ambientale. Ipotizzando che il motore elettrico del compressore abbia un tasso di guasto $\lambda = 10^{-5}$, il candidato calcoli la sua affidabilità dopo 8000 ore di lavoro. (Nucleo 2)

La pompa di calore alimenta un impianto di riscaldamento. La circolazione dell’acqua è garantita da una elettropompa a girante con motore asincrono trifase a 6 poli, alimentato con la tensione di rete e con gli avvolgimenti collegati a stella. Il motore ha i seguenti dati di targa:

$P_n = 14.5 \text{ kW}$, $I_n = 38 \text{ A}$, $n_r = 945 \text{ rpm}$.

Il motore opera in condizioni nominali e le perdite complessive ammontano a 2543 W.

Il candidato ricavi la velocità di sincronismo, lo scorrimento, la potenza assorbita e il rendimento del motore.

Il candidato ricavi il fattore di potenza del motore e spieghi, motivando la risposta, se ci troviamo nei casi di obbligo di rifasamento previsti dalla legislazione. In caso affermativo si dimensionino i condensatori di rifasamento, da collegare a stella, per ottenere un fattore di potenza di 0.98.

Il candidato elenchi le tipologie di perdite che affliggono il motore descrivendone le cause.

Il motore allo spunto, in condizioni nominali, fornisce una coppia di $10 \text{ N}\cdot\text{m}$, mentre il pistone del compressore esercita una coppia resistente di $25 \text{ N}\cdot\text{m}$. Il candidato spieghi quale problematica è presente all’avviamento e illustri una possibile soluzione. (Nucleo 2)

ISI GARFAGNANA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Candidato _____

Classe _____

INDICATORE	DESCRITTORE	LIVELLO DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO MASSIMO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
1a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	a) Il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	Ottimo	9-10	10	
	b) Testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	Buono	8		
	c) Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera più che sufficiente	Discreto	7		
	d) Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	Sufficiente	6		
	e) Il testo presenta una pianificazione carente	Insufficiente	5		
	f) Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	Gravemente Insufficiente	3-4		
1b. Coesione e coerenza testuale	a) Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	Ottimo	9-10	10	
	b) Il testo è coerente e coeso, con un buon uso dei connettivi	Buono	8		
	c) Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	Discreto	7		
	d) Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	Sufficiente	6		
	e) Il testo rivela alcune incertezze nella coesione e nella coerenza	Insufficiente	5		
	f) Il testo manca in più punti di coerenza e coesione	Gravemente insufficiente	3-4		
2a. Ricchezza e padronanza lessicale	a) Piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	Ottimo	9-10	10	
	b) Buone proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico	Buono	8		
	c) Forma corretta ma con alcune imprecisioni sul piano lessicale.	Discreto	7		
	d) Forma complessivamente corretta, repertorio lessicale semplice	Sufficiente	6		
	e) Incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato	Insufficiente	5		
	f) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	Gravemente insufficiente	3-4		
2b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	a) Il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	Ottimo	9-10	10	
	b) Il testo è corretto e scorrevole, con punteggiatura adeguata	Buono	8		
	c) Il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura pressoché corretta	Discreto	7		
	d) Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	Sufficiente	6		
	e) Il testo non è del tutto corretto dal punto di vista morfosintattico e con qualche errore di punteggiatura	Insufficiente	5		
	f) Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura	Gravemente insufficiente	3-4		
3a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	a) Dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ottimo	9-10	10	
	b) Dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	Buono	8		
	c) Dimostra conoscenze e riferimenti culturali essenziali	Discreto	7		
	d) Si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	Sufficiente	6		
	e) Le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	Insufficiente	5		
	f) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni	Gravemente insufficiente	3-4		
3b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	Ottimo	9-10	10	
	b) Sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	Buono	8		
	c) Sa formulare giudizi critici in modo adeguato	Discreto	7		
	d) Presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	Sufficiente	6		
	e) Presenta scarsi spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	Insufficiente	5		
	f) Giudizi critici e valutazioni personali non presenti	Gravemente insufficiente	3-4		
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	a) Rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna	Ottimo	9-10	10	
	b) Rispetta in maniera adeguata i vincoli della consegna	Buono	8		
	c) Nel complesso rispetta i vincoli	Discreto	7		
	d) Lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario	Sufficiente	6		
	e) Si attiene parzialmente ai vincoli della consegna	Insufficiente	5		
	f) Non si attiene alle richieste della consegna	Gravemente insufficiente	3-4		
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	a) Comprende perfettamente il testo e coglie in profondità gli snodi tematici e stilistici	Ottimo	9-10	10	
	b) Comprende adeguatamente il testo e i suoi snodi tematici e stilistici	Buono	8		
	c) Comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	Discreto	7		
	d) Lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva	Sufficiente	6		
	e) Ha compreso il senso complessivo del testo soltanto parzialmente	Insufficiente	5		
	f) Non ha compreso il senso complessivo del testo	Gravemente insufficiente	3-4		
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	a) L'analisi è molto puntuale e approfondita	Ottimo	9-10	10	
	b) L'analisi è puntuale e accurata	Buono	8		
	c) L'analisi è adeguata e piuttosto puntuale	Discreto	7		
	d) L'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa	Sufficiente	6		
	e) L'analisi è superficiale e trascura alcuni aspetti	Insufficiente	5		
	f) L'analisi è carente e trascura molti aspetti	Gravemente insufficiente	3-4		
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	a) Interpretazione del testo corretta e articolata, con motivazioni appropriate	Ottimo	9-10	10	
	b) Interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	Buono	8		
	c) Interpretazione del testo corretta e motivata anche se non completa	Discreto	7		
	d) Interpretazione abbozzata, corretta ma non approfondita	Sufficiente	6		
	e) Il testo non è stato interpretato in modo sufficiente	Insufficiente	5		
	f) Il testo non è stato interpretato	Gravemente insufficiente	3-4		
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI					/100
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI					/20

ISI GARFAGNANA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
TIPOLOGIA B –Analisi e produzione di un testo argomentativo

Candidato _____

Classe _____

P A R T E G E N E R A L E M a x 6 0 p u n t i	INDICATORE	DESCRITTO RE	LIVELLO DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO SU 100 MAX	PUNTEGGIO SU 20 ASSEGNA TO
	1a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	a) Il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	Ottimo	9-10	1 0	
		b) Testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	Buono	8		
		c) Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera più che sufficiente	Discreto	7		
		d) Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	Sufficiente	6		
		e) Il testo presenta una pianificazione carente	Insufficiente	5		
		f) Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	Gravemente insufficiente	3-4		
	1b. Coesione e coerenza testuale	a) Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	Ottimo	9-10	1 0	
		b) Il testo è coerente e coeso, con un buon uso dei connettivi	Buono	8		
		c) Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	Discreto	7		
		d) Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	Sufficiente	6		
		e) Il testo rivela alcune incertezze nella coesione e nella coerenza	Insufficiente	5		
		f) Il testo manca in più punti di coerenza e coesione	Gravemente insufficiente	3-4		
	2a. Ricchezza e padronanza lessicale	a) Piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	Ottimo	9-10	1 0	
		b) Buone proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico	Buono	8		
		c) Forma corretta ma con alcune imprecisioni sul piano lessicale.	Discreto	7		
		d) Forma complessivamente corretta, repertorio lessicale semplice	Sufficiente	6		
		e) Incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato	Insufficiente	5		
		f) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	Gravemente insufficiente	3-4		
2b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	a) Il testo è pienamente corretto, la punteggiatura è varia e appropriata	Ottimo	9-10	1 0		
	b) Il testo è corretto e scorrevole, con punteggiatura adeguata	Buono	8			
	c) Il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura pressoché corretta	Discreto	7			
	d) Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	Sufficiente	6			
	e) Il testo non è del tutto corretto dal punto di vista morfosintattico e con qualche errore di punteggiatura	Insufficiente	5			
	f) Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura	Gravemente insufficiente	3-4			
3a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	a) Dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ottimo	9-10	1 0		
	b) Dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	Buono	8			
	c) Dimostra conoscenze e riferimenti culturali essenziali	Discreto	7			
	d) Si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommersi	Sufficiente	6			
	e) Le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	Insufficiente	5			
	f) D) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni	Gravemente insufficiente	3-4			
3b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	Ottimo	9-10	1 0		
	b) Sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	Buono	8			
	c) Sa formulare giudizi critici in modo adeguato	Discreto	7			
	d) Presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	Sufficiente	6			
	e) Presenta scarsi spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	Insufficiente	5			
	f) Giudizi critici e valutazioni personali non presenti	Gravemente insufficiente	3-4			
	1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	a) Individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	Ottimo	19-20	2 0	
		b) Sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo	Buono	16-18		
		c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo	Discreto	13-15		
		d) Individua la tesi ma non tutte le argomentazioni	Sufficiente	12		
		e) Riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni	Insufficiente	10-11		
		f) Non riesce a cogliere il senso del testo	Gravemente insufficiente	6-9		
	2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	a) Argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati	Ottimo	9-10	1 0	
		b) Riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi appropriati	Buono	8		
		c) Argomenta in modo articolato con utilizzo adeguato dei connettivi	Discreto	7		
		d) Sostiene il discorso con una complessiva coerenza	Sufficiente	6		
		e) L'argomentazione a tratti è incoerente e impiega connettivi inappropriati	Insufficiente	5		
		f) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	Gravemente insufficiente	3-4		
3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	a) I riferimenti denotano una robusta preparazione culturale	Ottimo	9-10	1 0		
	b) Possiede riferimenti culturali corretti e congruenti	Buono	8			
	c) Argomenta attraverso adeguati riferimenti culturali	Discreto	7			
	d) Argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	Sufficiente	6			
	e) La preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	Insufficiente	5			
	f) Argomentazione e riferimenti culturali pressoché assenti	Gravemente insufficiente	3-4			
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI					/100	
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI					/20	

ISI GARFAGNANA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Candidato _____

Classe _____

i	INDICATORE	DESCRITTORE	LIVELLO DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO MASSIMO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
	1a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	a) Il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	Ottimo	9-10	10	
		b) Testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	Buono	8		
		c) Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera più che sufficiente	Discreto	7		
		d) Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	Sufficiente	6		
		e) Il testo presenta una pianificazione carente	Insufficiente	5		
		f) Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	Gravemente insufficiente	3-4		
	1b. Coesione e coerenza testuale	a) Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	Ottimo	9-10	10	
		b) Il testo è coerente e coeso, con un buon uso dei connettivi	Buono	8		
		c) Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	Discreto	7		
		d) Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	Sufficiente	6		
		e) Il testo rivela alcune incertezze nella coesione e nella coerenza	Insufficiente	5		
		f) Il testo manca in più punti di coerenza e coesione	Gravemente insufficiente	3-4		
	2a. Ricchezza e padronanza lessicale	a) Piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	Ottimo	9-10	10	
		b) Buone proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico	Buono	8		
		c) Forma corretta ma con alcune imprecisioni sul piano lessicale.	Discreto	7		
		d) Forma complessivamente corretta, repertorio lessicale semplice	Sufficiente	6		
		e) Incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato	Insufficiente	5		
		f) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	Gravemente insufficiente	3-4		
	2b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	a) Il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	Ottimo	9-10	10	
		b) Il testo è corretto e scorrevole, con punteggiatura adeguata	Buono	8		
		c) Il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura pressoché corretta	Discreto	7		
		d) Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	Sufficiente	6		
		e) Il testo non è del tutto corretto dal punto di vista morfosintattico e con qualche errore di punteggiatura	Insufficiente	5		
		f) Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura	Gravemente insufficiente	3-4		
	3a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	a) Dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ottimo	9-10	10	
		b) Dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	Buono	8		
		c) Dimostra conoscenze e riferimenti culturali essenziali	Discreto	7		
		d) Si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommiari	Sufficiente	6		
		e) Le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	Insufficiente	5		
		f) d) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni	Gravemente insufficiente	3-4		
	3b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	Ottimo	9-10	10	
		b) Sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	Buono	8		
		c) Sa formulare giudizi critici in modo adeguato	Discreto	7		
		d) Presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	Sufficiente	6		
		e) Presenta scarsi spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	Insufficiente	5		
		f) Giudizi critici e valutazioni personali non presenti	Gravemente insufficiente	3-4		
	1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	a) Il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una parafrasi funzionale	Ottimo	19-20	20	
		b) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrasi coerenti	Buono	16-18		
		c) Il testo è pertinente, titolo e parafrasi opportuni	Discreto	13-15		
		d) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente	Sufficiente	12		
		e) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	Insufficiente	10-11		
		f) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	Gravemente insufficiente	6-9		
	2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	a) L'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa	Ottimo	9-10	10	
		b) L'esposizione è chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	Buono	8		
		c) L'esposizione è chiara, ordinata e lineare	Discreto	7		
		d) L'esposizione è abbastanza ordinata	Sufficiente	6		
		e) L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	Insufficiente	5		
		f) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici	Gravemente insufficiente	3-4		
	3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	Ottimo	9-10	10	
		b) I riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione	Buono	8		
		c) Riflette criticamente sull'argomento e produce considerazioni originali	Discreto	7		
		d) Argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	Sufficiente	6		
		e) Espone idee generiche, prive di apporti personali	Insufficiente	5		
		f) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	Gravemente insufficiente	3-4		
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI					/100	
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI					/20	

CORRISPONDENZA NUCLEI - COMPETENZE

N1 (CT1) - Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

N2 (CT2 CT3 CT6) - Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, eventuale: a. selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi; c. utilizzo della documentazione tecnica; d. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.

N3 (CT4 CT6) - Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

N4 (CT5 CT6) - Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

COMPETENZE:

Competenza in uscita n° 1 (1) : Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

Competenza in uscita n° 2 (1) : Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

Competenza in uscita n° 3 (1) : Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

Competenza in uscita n° 4 (1) : Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

Competenza in uscita n° 5 (1) : Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

Competenza in uscita n° 6 (1) : Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

GRIGLIA PER IL NUCLEO 1: Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

<p>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</p> <p>Comprendere e rappresentare gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento</p>	<p>Descrittore</p>	<p>Punteggio</p>
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione</p>	<p>OTTIMO: traccia svolta in maniera completa, dettagliata e originale, esposizione organica, ben strutturata e coerente. Gli schemi sono stati pienamente compresi e redatti in maniera completa e con apporti originali, gli eventuali riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale sono approfonditi, puntuali e coerenti.</p>	<p>4</p>
	<p>DISCRETO: sebbene alcuni punti potrebbero essere sviluppati meglio/omissioni non gravi, la traccia è svolta in maniera soddisfacente: gli schemi degli impianti oggetto della prova sono stati globalmente compresi e redatti correttamente e in maniera coerente, almeno nella loro globalità, con alcune incertezze/inesattezze/omissioni. Gli eventuali riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale risultano generalmente corretti anche se non completi. L'esposizione è strutturata quasi sempre in maniera coerente e abbastanza organica. Nonostante alcune incoerenze, il senso del lavoro si recupera facilmente.</p>	<p>3 - 3,5</p>
	<p>SUFFICIENTE: Nonostante alcune omissioni, i punti principali sono stati trattati, sebbene in maniera semplice e non approfondita. Nonostante alcuni punti poco chiari e inesattezze, i punti fondamentali degli schemi relativi all'impianto oggetto della prova sono stati compresi e redatti, nonostante diverse omissioni. Gli eventuali riferimenti alla normativa sulla sicurezza sono poco precisi, ma presenti per alcuni aspetti fondamentali per il lavoro assegnato. L'esposizione presenta alcune incongruenze e punti poco chiari, il senso globale del lavoro non è però compromesso.</p>	<p>2,5</p>
	<p>INSUFFICIENTE: Numerose richieste della traccia non vengono rispettate, ciò rende il lavoro incompleto. La comprensione e la redazione degli schemi dell'impianto non è completa e mostra lacune e diffuse imprecisioni/omissioni. Gli eventuali riferimenti alla normativa sulla sicurezza sono incerti o scorretti e sono presenti numerose omissioni. L'esposizione è lacunosa e presenta numerose incongruenze, tanto che il senso globale del lavoro è difficilmente recuperabile.</p>	<p>2</p>
	<p>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure soltanto pochi punti della traccia sono stati trattati, in maniera incompleta e poco comprensibile. Si dimostra una scarsa comprensione degli schemi, la redazione degli schemi è incompleta e fortemente disorganica. L'esposizione non segue un ordine logico e manca di coerenza nella quasi totalità del lavoro.</p>	<p>1-1,5</p>

Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	OTTIMO: ottima capacità di analisi degli schemi dell'impianto con poche e trascurabili incertezze/ inesattezze, ottima capacità di collegamento e sintesi, il lavoro presenta originalità e rielaborazione. Ottimo uso del linguaggio specifico, con poche e trascurabili inesattezze.	4
	DISCRETO: Buona capacità di analisi degli schemi dell'impianto e sintesi, nonostante alcune incertezze/inesattezze, buona capacità di collegamento e sintesi. Uso della terminologia specifica soddisfacente con qualche inesattezza.	3 - 3,5
	SUFFICIENTE: Il candidato è in grado di svolgere un'analisi elementare degli schemi dell'impianto oggetto di esame, sono presenti alcuni elementari collegamenti e la sintesi dei contenuti è parziale, ma accettabile. L'utilizzo della terminologia specifica si limita ai vocaboli essenziali, con alcuni errori, ma risulta accettabile.	2,5
	INSUFFICIENTE: L'analisi dell'impianto fornito nella traccia è parziale, il candidato accenna alcuni collegamenti, che risultano incompleti o poco coerenti, si nota un tentativo di sintesi. Vengono utilizzati alcuni termini specifici, spesso in maniera impropria.	2
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: : il candidato non risponde a quanto richiesto oppure l'analisi dell'impianto è molto superficiale, mancano i collegamenti essenziali, la capacità di sintesi è estremamente scarsa/assente. La terminologia specifica viene utilizzata in maniera limitata e impropria, rendendo incomprensibili diversi punti del lavoro.	1- 1,5
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	OTTIMO: Conoscenze relative all'impianto fornito e alla eventuale normativa di sicurezza e impatto ambientale complete, approfondite e dettagliate, utilizzate in maniera pienamente coerente per la trattazione del compito fornito.	5
	DISCRETO: Conoscenze relative all'impianto fornito e alla eventuale normativa di sicurezza e impatto ambientale esaustive e discretamente approfondite, utilizzate in maniera discretamente coerente per la trattazione del compito fornito, nonostante alcune inesattezze/omissioni.	4 - 4,5
	SUFFICIENTE: Conoscenze sull'impianto oggetto di esame e sulla eventuale normativa di sicurezza elementari e poco approfondite, omissioni su elementi non fondamentali, sono presenti alcuni errori di concetto non gravi, soltanto in alcuni casi le conoscenze non sono utilizzate in maniera coerente.	3 - 3,5
	INSUFFICIENTE: le conoscenze sull'impianto fornito e sulla eventuale normativa di sicurezza sono poco approfondite o sono presenti omissioni, sono presenti diversi errori di concetto e incoerenze in diffusi punti del testo.	2 - 2,5
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure mancano le conoscenze dei concetti fondamentali ed elementari relativamente all'impianto fornito e alla eventuale normativa di sicurezza, sono presenti numerose omissioni o gravi errori di concetto, le poche conoscenze dimostrate vengono utilizzate per lo più in maniera incoerente.	1-1,5
Padronanza delle competenze professionali	OTTIMO: il candidato dimostra competenze di interpretazione e rappresentazione di schemi esaustive, sa applicare l'eventuale normativa sulla sicurezza in maniera pertinente rispetto all'impianto assegnato, sa operare in condizioni di sicurezza, è in grado di organizzare le conoscenze in maniera sicura ed autonoma,	6,5 - 7

specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	con alcuni apporti personali, sebbene con qualche lieve incertezza/inesattezza.	
	DISCRETO: il candidato mostra competenze adeguate nell'interpretazione e rappresentazione di schemi, sa applicare l'eventuale normativa sulla sicurezza in maniera generalmente pertinente rispetto all'impianto assegnato, sa organizzare le conoscenze in maniera coerente e funzionale per buona parte del lavoro. Vi sono alcune omissioni/inesattezze non gravi.	5 - 6
	SUFFICIENTE: Il candidato mostra competenze accettabili anche se incomplete nell'interpretazione e realizzazione di schemi, relative agli obiettivi principali. Riconosce l'eventuale normativa di sicurezza da applicare all'impianto assegnato, anche se in maniera incerta e incompleta, trattando soltanto i punti fondamentali. Anche se sono organizzate con alcune incertezze e omissioni, e nonostante alcuni errori, nella globalità le competenze dimostrate rendono il lavoro accettabile.	4 - 4,5
	INSUFFICIENTE: La capacità del candidato di interpretare gli schemi e redigerli non è accettabile, in quanto le omissioni ed errori di concetto sono abbastanza gravi e relativi anche ai concetti fondamentali. I pochi riferimenti all'eventuale normativa sulla sicurezza sono errati o incompleti, oppure applicati in modo incoerente. Vi sono incongruenze che rendono difficile comprendere il lavoro nella sua globalità	3 - 3,5
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure l'interpretazione e redazione degli schemi relativi all'impianto oggetto di esame è scarsa e/o parziale; la normativa sulla sicurezza è soltanto accennata e applicata in maniera fortemente incompleta e incoerente. Vi sono molte incertezze nella gestione delle competenze e numerose incongruenze che rendono incomprensibile il lavoro.	2 - 2,5

GRIGLIA PER IL NUCLEO 2: Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, eventuale: a. selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi; c. utilizzo della documentazione tecnica; d. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Punteggio massimo
<p>1. Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica</p> <p>2. Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta</p> <p>3. 3. Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o</p>		

<p><i>problema oggetto della prova</i></p> <p><i>4. Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale</i></p>		
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione</p>	<p>OTTIMO: traccia e/o attività laboratoriale svolta in maniera completa, dettagliata e originale, esposizione organica, ben strutturata e coerente. La descrizione del processo di installazione e/o manutenzione è redatta in maniera completa e con un linguaggio tecnico appropriato, i riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale sono approfonditi, puntuali e coerenti. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, vengono elaborate ed esposte in maniera completa, chiara, coerente e dettagliata. La struttura dell'esposizione risulta ordinata e organica, gli eventuali riferimenti alle specifiche tecniche e alle normative sono rigorose e puntuali.</p>	<p>4</p>
	<p>DISCRETO: sebbene alcuni punti potrebbero essere sviluppati meglio e risultino alcune omissioni non gravi, la traccia e/o attività laboratoriale è svolta in maniera soddisfacente: i processi di installazione e/o manutenzione degli impianti oggetto della prova, nonché eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, sono stati globalmente compresi e redatti correttamente e in maniera coerente, almeno nella loro globalità, con alcune incertezze/inesattezze/omissioni. Vi sono alcuni riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale, generalmente corretti anche se non completi. L'esposizione è strutturata quasi sempre in maniera coerente e abbastanza organica. Nonostante alcune incoerenze, il senso del lavoro si recupera facilmente.</p>	<p>3 - 3,5</p>
	<p>SUFFICIENTE: Nonostante alcune omissioni, i punti principali sono stati trattati, sebbene in maniera semplice e non approfondita. Nonostante alcuni punti poco chiari e inesattezze, i punti fondamentali dei processi di installazione e/o manutenzione relativi all'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale sono stati compresi e redatti, nonostante diverse omissioni. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, sono state trattate a loro volta in maniera non approfondita e sono presenti inesattezze e mancanze, ciononostante il lavoro risulta accettabile. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza e sulla tutela ambientale sono poco precisi, ma presenti per alcuni aspetti fondamentali per il lavoro assegnato. L'esposizione presenta alcune incongruenze e punti poco chiari, il senso globale del lavoro non è però compromesso.</p>	<p>2,5</p>

	<p>INSUFFICIENTE: Numerose richieste della traccia e/o attività laboratoriale non vengono rispettate, ciò rende il lavoro incompleto. La stesura del processo di installazione e/o manutenzione dell'impianto non è completa e mostra lacune unite a diffuse imprecisioni/omissioni. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, non sono state esaurite correttamente, sono presenti svariate incertezze/inesattezze/omissioni. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza e sulla tutela ambientale sono incerti o scorretti e sono presenti numerose omissioni. L'esposizione è lacunosa e presenta numerose incongruenze, tanto che il senso globale del lavoro è difficilmente recuperabile.</p>	2
	<p>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: Il candidato non risponde a quanto richiesto oppure soltanto pochi punti della traccia e/o attività laboratoriale sono stati trattati, in maniera incompleta e poco comprensibile. Si dimostra una scarsa comprensione e stesura dei punti fondamentali dei processi di installazione e/o manutenzione relativi all'impianto oggetto della prova. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, sono fortemente incomplete e disorganiche, oppure sono presenti troppe omissioni che fanno perdere il senso dell'elaborato. I punti fondamentali della normativa sulla sicurezza e sulla tutela ambientale non vengono trattati. L'esposizione non segue un ordine logico e manca di coerenza nella quasi totalità del lavoro.</p>	1-1,5
<p>Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</p>	<p>OTTIMO: ottima capacità di analisi dei processi di installazione e/o manutenzione con poche e trascurabili incertezze/inesattezze, ottima capacità di collegamento e sintesi, il lavoro e/o attività laboratoriale presenta originalità e rielaborazione. Ottimo uso del linguaggio specifico, con poche e trascurabili inesattezze. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, sono collegate e sintetizzate in maniera ottimale, la loro analisi è ricca e puntuale e il linguaggio tecnico del settore viene rispettato e utilizzato in maniera pertinente ed efficace.</p>	4
	<p>DISCRETO: Buona capacità di analisi e sintesi dei processi di installazione e/o manutenzione dell'impianto, nonostante siano presenti alcune incertezze/inesattezze, il lavoro e/o attività laboratoriale risulta pertinente e manifesta una buona capacità di collegamento e sintesi. Uso della terminologia specifica soddisfacente con qualche inesattezza. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, risultano più che accettabili e presentano una discreta capacità di analisi, collegamento e sintesi, nonché un linguaggio specifico abbastanza preciso, pertinente e appropriato, con qualche inaccuratezza.</p>	3 - 3,5
	<p>SUFFICIENTE: Il candidato è in grado di svolgere un'analisi elementare dei processi di installazione e/o manutenzione dell'impianto oggetto di esame e/o attività laboratoriale, sono presenti alcuni elementari collegamenti e la sintesi dei contenuti è parziale, ma accettabile. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta risultano accettabili, sebbene</p>	2,5

	le capacità di analisi, collegamento e sintesi siano circoscritte, incomplete e/o limitate. L'utilizzo della terminologia specifica si limita ai vocaboli essenziali, con alcuni errori, ma risulta accettabile.	
	INSUFFICIENTE: L'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione dell'impianto fornito nella traccia e/o attività laboratoriale è parziale, il candidato accenna alcuni collegamenti, che risultano incompleti o poco coerenti, si nota un tentativo di sintesi. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, presentano capacità di analisi, collegamento e sintesi scarse. Vengono utilizzati soltanto alcuni termini specifici, spesso in maniera impropria.	2
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: Il candidato non risponde a quanto richiesto oppure l'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione dell'impianto fornito nella traccia e/o attività laboratoriale è molto superficiale, mancano i collegamenti essenziali, la capacità di sintesi è estremamente scarsa/assente. Eventuali richieste sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta, presentano a loro volta un'analisi superficiale, priva dei collegamenti fondamentali e una capacità di sintesi pressoché nulla. La terminologia specifica, se presente, viene utilizzata in maniera limitata e impropria, rendendo incomprensibile gran parte del lavoro.	1- 1,5
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	OTTIMO: Le conoscenze relative all'impianto e/o all'attività laboratoriale fornite e alle eventuali richieste sull'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e sulla normativa di sicurezza e impatto ambientale, risultano complete, approfondite e dettagliate, utilizzate in maniera pienamente coerente per la trattazione del compito fornito.	5
	DISCRETO: Le conoscenze relative all'impianto e/o all'attività laboratoriale fornite e alle eventuali richieste sull'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e sulla normativa di sicurezza e impatto ambientale si dimostrano esaustive e discretamente approfondite, utilizzate in maniera discretamente coerente per la trattazione del compito fornito, nonostante alcune inesattezze/omissioni.	4 - 4,5
	SUFFICIENTE: Le conoscenze relative all'impianto fornito e/o all'attività laboratoriale e alle eventuali richieste sull'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e sulla normativa di sicurezza e impatto ambientale appaiono elementari e poco approfondite, si evidenziano diverse omissioni e sono presenti alcuni errori di concetto non gravi, che rendono comunque la prova accettabile; soltanto in alcuni casi le conoscenze non sono utilizzate in maniera coerente.	3 - 3,5
	INSUFFICIENTE: Le conoscenze relative all'impianto fornito e/o all'attività laboratoriale e alle eventuali richieste	2 - 2,5

	sull'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e sulla normativa di sicurezza e impatto ambientale risultano poco approfondite e/o sono presenti molte omissioni, nonché diversi errori di concetto e incoerenze in diffusi punti del testo, per cui si evince una scarsa padronanza delle conoscenze necessarie al corretto svolgimento della prova.	
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto oppure mancano le conoscenze dei concetti fondamentali ed elementari relativamente all'impianto fornito e/o all'attività laboratoriale e alle eventuali richieste sull'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, sulla selezione dei componenti da installare, sulla pianificazione dell'intervento, sull'individuazione di guasti e/o anomalie, sui metodi e sugli strumenti di diagnostica, sulla redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e sulla normativa di sicurezza e impatto ambientale; sono presenti numerose omissioni o gravi errori di concetto, le poche conoscenze dimostrate vengono utilizzate per lo più in maniera incoerente.	1-1,5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	OTTIMO: il candidato dimostra competenze soddisfacenti riguardanti l'impianto fornito e/o l'attività laboratoriale e l'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, nonché riguardanti la selezione dei componenti da installare, la pianificazione dell'intervento, l'individuazione di guasti e/o anomalie, i metodi e gli strumenti di diagnostica, la redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e la normativa di sicurezza e impatto ambientale. L'elaborato risulta pertinente rispetto all'impianto assegnato e il candidato è in grado di organizzare le conoscenze in maniera sicura ed autonoma, con alcuni apporti personali, dimostrando piena padronanza delle competenze professionali, nonostante qualche lieve incertezza/inesattezza.	6,5 - 7
	DISCRETO: il candidato mostra competenze adeguate riguardanti l'impianto fornito e/o l'attività laboratoriale e l'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, nonché riguardanti la selezione dei componenti da installare, la pianificazione dell'intervento, l'individuazione di guasti e/o anomalie, i metodi e gli strumenti di diagnostica, la redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta e sa applicare la normativa sulla sicurezza e sull'impatto ambientale in maniera generalmente pertinente rispetto all'impianto assegnato, sa organizzare le conoscenze in maniera coerente e funzionale per buona parte del lavoro. Vi sono alcune omissioni/inesattezze non gravi che non inficiano l'elaborato in maniera significativa; conseguentemente, la padronanza delle competenze professionali del candidato risulta discreta e più che accettabile.	5 - 6
	SUFFICIENTE: il candidato mostra competenze accettabili, anche se incomplete, per quanto riguarda l'impianto fornito e/o l'attività laboratoriale e l'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione, nonché riguardanti la selezione dei componenti da installare, la pianificazione dell'intervento, l'individuazione di guasti e/o anomalie, i metodi e gli strumenti di diagnostica, la redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta. Riconosce la normativa sulla sicurezza e sull'impatto ambientale da applicare all'impianto assegnato, anche se in maniera incerta e incompleta, trattando soltanto i punti fondamentali. Anche se sono organizzate con alcune incertezze e omissioni, e nonostante alcuni errori, nella globalità le competenze professionali dimostrate rendono il lavoro accettabile.	4 - 4,5

	<p>INSUFFICIENTE: La capacità del candidato di redigere l'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione e/o gestione dell'attività laboratoriale, la selezione dei componenti da installare, la pianificazione dell'intervento, l'individuazione di guasti e/o anomalie, i metodi e gli strumenti di diagnostica, l'eventuale documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta non è accettabile, in quanto le omissioni ed errori di concetto sono abbastanza gravi e relativi anche ai concetti fondamentali, tanto da mettere fortemente in discussione la padronanza delle competenze professionali utili all'espletamento della prova. I pochi riferimenti alla normativa sulla sicurezza e sull'impatto ambientale sono errati o incompleti, oppure applicati in modo incoerente. Vi sono incongruenze che rendono difficile comprendere il lavoro nella sua globalità.</p>	<p>3 – 3,5</p>
	<p>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto oppure la stesura riguardante l'analisi dei processi di installazione e/o manutenzione e/o gestione dell'attività laboratoriale, la selezione dei componenti da installare, la pianificazione dell'intervento, l'individuazione di guasti e/o anomalie, i metodi e gli strumenti di diagnostica, la redazione della documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta è molto scarsa e/o molto parziale; la normativa sulla sicurezza sull'impatto ambientale non è presente oppure è soltanto accennata e applicata in maniera fortemente incompleta e incoerente. Vi sono molte incertezze nella gestione delle competenze, che risultano pressoché nulle e compaiono numerose incongruenze che rendono incomprensibile il lavoro.</p>	<p>2 – 2,5</p>

GRIGLIA PER IL NUCLEO 3: Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale

<p>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</p> <p>1. Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica</p> <p>2. Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta</p> <p>3. Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale</p>	<p>Descrittore</p>	<p>Punteggio massimo</p>
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e</p>	<p>OTTIMO: traccia e/o attività laboratoriale svolta in maniera completa, dettagliata e originale, esposizione organica, ben strutturata e coerente. Le conoscenze relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova sono complete, puntuali e approfondite, così come le conoscenze relative alla documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto. I riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale sono approfonditi, puntuali e coerenti. Vi sono alcuni apporti personali originali.</p> <p>DISCRETO: sebbene alcuni punti potrebbero essere sviluppati meglio/omissioni non gravi, la traccia e/o attività laboratoriale è svolta in maniera soddisfacente: le procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova,</p>	<p>4</p> <p>3 - 3,5</p>

nell'esposizione	così come le conoscenze relative alla documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto sono stati globalmente compresi e redatti correttamente e in maniera coerente, almeno nella loro globalità, con alcune incertezze/inesattezze/omissioni. Vi sono alcuni riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale, generalmente corretti anche se non completi. L'esposizione è strutturata quasi sempre in maniera coerente e abbastanza organica. Nonostante alcune incoerenze, il senso del lavoro si recupera facilmente.	
	SUFFICIENTE: Nonostante alcune omissioni, i punti principali sono stati trattati, sebbene in maniera semplice e non approfondita. Nonostante alcuni punti poco chiari e inesattezze, i punti fondamentali delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e le conoscenze relative alla documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto sono stati compresi e redatti, nonostante diverse omissioni. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza sono poco precisi, ma presenti per alcuni aspetti fondamentali per il lavoro assegnato. L'esposizione presenta alcune incongruenze e punti poco chiari, il senso globale del lavoro non è però compromesso.	2,5
	INSUFFICIENTE: Numerose richieste della traccia e/o attività laboratoriale non vengono rispettate, ciò rende il lavoro incompleto. Le procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto e le conoscenze relative alla documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto sono incomplete e mostrano lacune e diffuse imprecisioni/omissioni. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza sono incerti o scorretti e sono presenti numerose omissioni. L'esposizione è lacunosa e presenta numerose incongruenze, tanto che il senso globale del lavoro è difficilmente recuperabile.	2
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: Il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure soltanto pochi punti della traccia e/o attività laboratoriale sono stati trattati, in maniera incompleta e poco comprensibile. Si dimostra una scarsa comprensione delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e scarse ed erronee conoscenze relative alla documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto. La trattazione dell'argomento è incompleta e fortemente disorganica, i punti fondamentali della normativa sulla sicurezza non vengono trattati. L'esposizione non segue un ordine logico e manca di coerenza nella quasi totalità del lavoro.	1-1,5
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	OTTIMO: ottima capacità di analisi delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e della documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto con poche e trascurabili incertezze/inesattezze, ottima capacità di collegamento e sintesi, il lavoro presenta originalità e una rielaborazione efficace. I riferimenti alla legislazione sulla sicurezza e all'impatto ambientale sono pienamente coerenti e puntuali. Ottimo uso del linguaggio specifico, con poche e trascurabili inesattezze.	4
	DISCRETO: Buona capacità di analisi delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e della documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto, nonostante alcune incertezze/inesattezze, buona capacità di collegamento e sintesi. I riferimenti alla legislazione sulla sicurezza e all'impatto ambientale sono generalmente coerenti e abbastanza precisi. Uso della terminologia specifica soddisfacente con qualche inesattezza.	3 - 3,5
	SUFFICIENTE: Il candidato è in grado di svolgere un'analisi elementare delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e della documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto, sono presenti alcuni elementari collegamenti e la sintesi dei contenuti è parziale, ma accettabile. I riferimenti alla legislazione sulla sicurezza e all'impatto ambientale presentano alcune inesattezze e/o omissioni, ma	2,5

	sono accettabili nella loro globalità. L'utilizzo della terminologia specifica si limita ai vocaboli essenziali, con alcuni errori, ma risulta accettabile.	
	INSUFFICIENTE: L'analisi delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e della documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto è parziale, il candidato accenna alcuni collegamenti, che risultano incompleti o poco coerenti, si nota un tentativo di sintesi. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza e all'impatto ambientale sono accennati in maniera molto superficiale, oppure in gran parte omessi. Vengono utilizzati alcuni termini specifici, spesso in maniera impropria.	2
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: Il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure l'analisi delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e della documentazione tecnica ed economica relativa all'intervento svolto è molto superficiale, mancano i collegamenti essenziali, la capacità di sintesi è estremamente scarsa/assente. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza e all'impatto ambientale sono fortemente erronei. La terminologia specifica viene utilizzata in maniera limitata e impropria, rendendo incomprensibili diversi punti del lavoro.	1- 1,5
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	OTTIMO: Conoscenze relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto complete, approfondite e dettagliate, utilizzate in maniera pienamente coerente per la trattazione del compito fornito. Le conoscenze sulla normativa relativa alla sicurezza e all'impatto ambientale sono dettagliate e approfondite.	5
	DISCRETO: Conoscenze relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto abbastanza approfondite, utilizzate in maniera generalmente coerente per la trattazione del compito fornito, nonostante alcune inesattezze/omissioni. Le conoscenze sulla legislazione relativa alla sicurezza e sull'impatto ambientale sono esaustive per i punti fondamentali, anche se non complete.	4 - 4,5
	SUFFICIENTE: Conoscenze relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto elementari e poco approfondite, omissioni trascurabili, sono presenti alcuni errori di concetto non gravi, soltanto in alcuni casi le conoscenze non sono utilizzate in maniera coerente. Il candidato dimostra conoscenze della normativa sulla sicurezza e dell'impatto ambientale elementari e coerenti nella loro globalità, nonostante alcune incongruenze e incoerenze in punti isolati del lavoro.	3 - 3,5
	INSUFFICIENTE: le conoscenze relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto e sulla normativa di sicurezza sono poco approfondite o sono presenti omissioni, diversi errori di concetto e incoerenze in diffusi punti del testo.	2 - 2,5
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure mancano le conoscenze dei concetti fondamentali ed elementari relativamente alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto, nonché alla normativa sulla sicurezza, sono presenti numerose omissioni o gravi errori di concetto, le poche conoscenze dimostrate vengono utilizzate per lo più in maniera incoerente.	1-1,5

Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	OTTIMO: il candidato dimostra competenze relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto esaustive, sa applicare la normativa sulla sicurezza in maniera pertinente rispetto all'impianto assegnato, è in grado di organizzare le conoscenze in maniera sicura ed autonoma, con alcuni apporti personali, sebbene con qualche lieve incertezza/inesattezza.	6,5 - 7
	DISCRETO: il candidato mostra competenze adeguate relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto, sa applicare la normativa sulla sicurezza in maniera generalmente pertinente rispetto all'impianto assegnato, sa organizzare le conoscenze in maniera coerente e funzionale per buona parte del lavoro. Vi sono alcune omissioni/inesattezze non gravi.	5 - 6
	SUFFICIENTE: Il candidato mostra competenze accettabili anche se incomplete relative alle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e alla redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto, relative agli obiettivi principali. Individua la normativa di sicurezza da applicare all'impianto assegnato, anche se in maniera incerta e incompleta, trattando soltanto i punti fondamentali. Anche se sono organizzate con alcune incertezze e omissioni, e nonostante alcuni errori, nella globalità le competenze dimostrate rendono il lavoro accettabile.	4 - 4,5
	INSUFFICIENTE: La capacità del candidato di applicare le procedure di collaudo e verifica all'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e di redigere la documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto non è accettabile, in quanto le omissioni ed errori di concetto sono abbastanza gravi e relativi anche ai concetti fondamentali. I pochi riferimenti alla normativa sulla sicurezza sono errati o incompleti, oppure applicati in modo incoerente. Vi sono incongruenze che rendono difficile comprendere il lavoro nella sua globalità.	3 - 3,5
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure la realizzazione delle procedure di collaudo e verifica dell'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale e la redazione della documentazione tecnica ed economica per l'intervento svolto è scarsa e/o parziale; la normativa sulla sicurezza è soltanto accennata e applicata in maniera fortemente incompleta e incoerente. Vi sono molte incertezze nella gestione delle competenze e numerose incongruenze che rendono incomprensibile il lavoro.	2 - 2,5

GRIGLIA PER IL NUCLEO 4: Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

<p>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</p> <p>1. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento</p> <p>2. Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale</p>	<p>Descrittore</p>	<p>Punteggio massimo</p>
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione</p>	<p>OTTIMO: traccia e/o attività laboratoriale svolta in maniera completa, dettagliata e originale, esposizione organica, ben strutturata e coerente. Il processo di approvvigionamento dei materiali e la sua gestione sono descritti in maniera completa e con apporti originali, i riferimenti alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale, nonché al corretto smaltimento dei materiali sostituiti, sono approfonditi, puntuali e coerenti.</p>	<p>4</p>
	<p>DISCRETO: sebbene alcuni punti potrebbero essere sviluppati meglio/omissioni non gravi, la traccia e/o attività laboratoriale è svolta in maniera soddisfacente: il processo di approvvigionamento dei materiali e la sua gestione sono descritti e redatti correttamente e in maniera coerente, almeno nella loro globalità, con alcune incertezze/inesattezze/omissioni. Vi sono alcuni riferimenti alla normativa di sicurezza, all'impatto ambientale e alla gestione dei materiali sostituiti, generalmente corretti anche se non completi. L'esposizione è strutturata quasi sempre in maniera coerente e abbastanza organica. Nonostante alcune incoerenze, il senso del lavoro si recupera facilmente.</p>	<p>3 - 3,5</p>
	<p>SUFFICIENTE: Nonostante alcune omissioni, i punti principali sono stati trattati, sebbene in maniera semplice e non approfondita. Nonostante alcuni punti poco chiari e inesattezze, i punti fondamentali del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione, relativi all'impianto oggetto della prova e/o attività laboratoriale, sono stati compresi e redatti, nonostante diverse omissioni. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza e sullo smaltimento dei materiali di scarto sono poco precisi, ma presenti per alcuni aspetti fondamentali per il lavoro assegnato.</p>	<p>2,5</p>

	L'esposizione presenta alcune incongruenze e punti poco chiari, il senso globale del lavoro non è però compromesso.	
	INSUFFICIENTE: Numerose richieste della traccia e/o attività laboratoriale non vengono rispettate, ciò rende il lavoro incompleto. La comprensione e la redazione del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione non è completa e mostra lacune, unite a diffuse imprecisioni/omissioni. I riferimenti alla normativa sulla sicurezza e sullo smaltimento dei materiali dell'impianto oggetto d'esame sono incerti o scorretti e sono presenti numerose omissioni. L'esposizione è lacunosa e presenta numerose incongruenze, tanto che il senso globale del lavoro è difficilmente recuperabile.	2
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto o soltanto pochi punti della traccia e/o attività laboratoriale sono stati trattati, in maniera incompleta e poco comprensibile. Si dimostra una scarsa comprensione del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione, la stesura dell'elaborato è incompleta e fortemente disorganica, i punti fondamentali della normativa sulla sicurezza e sullo smaltimento dei materiali sostituiti non vengono trattati. L'esposizione non segue un ordine logico e manca di coerenza nella quasi totalità del lavoro.	1-1,5
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	OTTIMO: ottima capacità di analisi del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione, con poche e trascurabili incertezze/ inesattezze. Ottima capacità di collegamento e sintesi, presenta originalità e rielaborazione, anche nella stesura della normativa sulla sicurezza e sullo smaltimento dei materiali sostituiti. Ottimo uso del linguaggio specifico, con poche e trascurabili inesattezze.	4
	DISCRETO: Buona capacità di analisi e sintesi del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione, nonostante alcune incertezze/inesattezze, buona capacità di collegamento e sintesi sullo smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e tutela ambientale. Uso della terminologia specifica soddisfacente con qualche inesattezza.	3 - 3,5
	SUFFICIENTE: Il candidato è in grado di svolgere un'analisi elementare del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione, sono presenti alcuni elementari collegamenti sul tema dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e tutela ambientale, inoltre la sintesi dei contenuti risulta parziale, ma accettabile. L'utilizzo della terminologia specifica si limita ai vocaboli essenziali, con alcuni errori, ma risulta accettabile.	2,5
	INSUFFICIENTE: L'analisi del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione dell'impianto fornito nella traccia è parziale, il candidato accenna alcuni collegamenti sul tema dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e tutela ambientale, che risultano incompleti o poco coerenti; si nota un tentativo di sintesi. Vengono utilizzati alcuni termini specifici, spesso in maniera impropria.	2
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure l'analisi del processo di approvvigionamento dei materiali e della sua gestione è molto superficiale, mancano i collegamenti essenziali sulle norme di sicurezza e tutela ambientale che permettono lo smaltimento in sicurezza dei materiali sostituiti; la capacità di sintesi è estremamente scarsa/assente. La terminologia specifica viene utilizzata in maniera limitata e impropria, rendendo incomprensibili diversi punti del lavoro.	1- 1,5
	OTTIMO: Conoscenze relative al processo di approvvigionamento dei materiali, alla sua gestione e alla normativa di	

Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	sicurezza e impatto ambientale, nonché al processo di smaltimento dei materiali sostituiti, complete, approfondite e dettagliate, utilizzate in maniera pienamente coerente per la trattazione del compito fornito.	5
	DISCRETO: Conoscenze relative al processo di approvvigionamento dei materiali, alla sua gestione e alla normativa di sicurezza e impatto ambientale, nonché al processo di smaltimento dei materiali sostituiti, esaustive e più che sufficientemente approfondite, utilizzate in maniera generalmente coerente per la trattazione del compito fornito, nonostante alcune inesattezze/omissioni.	4 - 4,5
	SUFFICIENTE: conoscenze relative al processo di approvvigionamento dei materiali, alla sua gestione e alla normativa di sicurezza e impatto ambientale, nonché al processo di smaltimento dei materiali sostituiti, elementari e poco approfondite, sono presenti omissioni trascurabili e alcuni errori di concetto non gravi, soltanto in alcuni casi le conoscenze non sono utilizzate in maniera coerente.	3 - 3,5
	INSUFFICIENTE: le conoscenze relative al processo di approvvigionamento dei materiali, alla sua gestione e alla normativa di sicurezza e impatto ambientale, nonché al processo di smaltimento dei materiali sostituiti, sono molto poco approfondite e/o sono presenti omissioni, si manifestano diversi errori di concetto e incoerenze in diffusi punti del testo.	2 - 2,5
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure mancano le conoscenze dei concetti fondamentali ed elementari relativamente al processo di approvvigionamento dei materiali, alla sua gestione e alla normativa di sicurezza e impatto ambientale, nonché al processo di smaltimento dei materiali sostituiti; sono presenti numerose omissioni o gravi errori di concetto, le poche conoscenze dimostrate vengono utilizzate per lo più in maniera incoerente.	1-1,5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	OTTIMO: il candidato dimostra ottime competenze nella gestione del processo di approvvigionamento dei materiali, relativamente alla normativa di sicurezza e all'impatto ambientale, nonché al processo di smaltimento dei materiali sostituiti. È in grado di organizzare le conoscenze in maniera sicura ed autonoma, con alcuni apporti personali, sebbene con qualche lieve incertezza/inesattezza.	6,5 - 7
	DISCRETO: il candidato mostra competenze adeguate nella gestione del processo di approvvigionamento dei materiali, sa applicare la normativa sulla sicurezza e sullo smaltimento dei rifiuti, relativa all'impianto oggetto d'esame, in maniera generalmente pertinente rispetto all'impianto assegnato, sa organizzare le conoscenze in maniera coerente e funzionale per buona parte del lavoro. Vi sono alcune omissioni/inesattezze non gravi.	5 - 6
	SUFFICIENTE: Il candidato mostra competenze accettabili, anche se incomplete, nella gestione del processo di approvvigionamento dei materiali. Individua la normativa di sicurezza e sull'impatto ambientale, unita alle norme sui processi di smaltimento dei materiali di scarto, da applicare all'impianto assegnato, anche se in maniera incerta e incompleta, trattando soltanto i punti fondamentali. Anche se sono organizzate con alcune incertezze e omissioni, e nonostante alcuni errori, nella globalità le competenze dimostrate rendono il lavoro accettabile.	4 - 4,5
	INSUFFICIENTE: La capacità del candidato di elaborare e redigere un piano per l'approvvigionamento dei materiali e lo smaltimento dei componenti non è accettabile, in quanto le omissioni ed errori di concetto sono abbastanza gravi e relativi anche ai concetti fondamentali. I pochi riferimenti alla normativa sulla sicurezza e sulla tutela ambientale, congiuntamente a quelli sullo smaltimento degli scarti, sono errati o incompleti, oppure applicati in modo incoerente. Vi sono incongruenze che rendono difficile comprendere il lavoro nella sua globalità.	3 - 3,5

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: il candidato non risponde a quanto richiesto, oppure la padronanza delle competenze riguardanti la gestione del processo di approvvigionamento dei materiali è scarsa e/o molto parziale; la normativa sulla sicurezza e sulla tutela ambientale, nonché quella sullo smaltimento dei materiali sostituiti, sono soltanto accennate e applicate in maniera fortemente incompleta con diffuse incoerenze ed errori di concetto. Vi sono molte incertezze nella gestione delle competenze e numerose incongruenze che rendono incomprensibile il lavoro anche nelle sue parti fondamentali.

2 – 2,5