



**Istituto di Istruzione Superiore
"Carlo Beretta"**

Via Matteotti 299 – 25063 Gardone V.T. (BS)
Tel 030 8912336 Fax 030 8916121
E-mail: bsis00600c@istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

Classe Quinta

Plesso Ipsia Indirizzo MAT

art. 10 O.M. 45/2023 e art. 17 c. 1 D.lgs 62/2017

Anno scolastico 2022-23

1) Composizione del Consiglio di Classe

Dario Affò	TTIM
Adriano Bernardi	TMA
Manuel Francisco Billia	TMA e TTIM
Andrea Cassamali	TEEA
Francesco De Caria	Matematica
Giulia Fenotti	Lingua straniera Inglese
Rossella Olivari	Lingua e letteratura italiana e Storia
Pietro Papetti	Scienze motorie
Adriano Sebastiano Pizzata	TEEA
Michela Scanzioli	Sostegno
Domenico Terrafino	Laboratori tecnologici
Matteo Zani	IRC

Il Coordinatore di classe
Andrea Cassamali

Continuità Didattica nel Triennio

Materia	Docente	Continuità didattica rispetto alla classe 4 [^]	Continuità didattica nel triennio
TTIM	Dario Affò	No	No
TMA	Adriano Bernardi	No	No
TMA e TTIM	Manuel Francisco Billia	No	No
TEEA	Andrea Cassamali	No	No
Matematica	Francesco De Caria	Si	Si
Lingua straniera Inglese	Giulia Fenotti	No	No
Lingua e letteratura italiana e Storia	Rossella Olivari	Si	Si
Scienze motorie	Pietro Papetti	Si	No
TEEA	Adriano Sebastiano Pizzata	No	No
Sostegno	Michela Scanzioli	Si	No
Laboratori tecnologici	Domenico Terrafino	No	No
IRC	Matteo Zani	Si	Si

2) Profilo della classe

Storia del Gruppo Classe

STUDENTI	3^ a.s. 2020-21	4^ a.s. 2021-22	5^ a.s. 2022-23
ISCRITTI	23	19	16
RITIRATI	1	4	3
NON AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA	1	5	
AMMESSI	22	10	
AMMESSI dopo sospensione giudizio			

Quadro Carenze Formative con Sospensione del giudizio

MATERIA	N° Sospensioni del giudizio classe 3^ a.s. 2020/21	N° Sospensioni del giudizio classe 4^ a.s. 2021-22
Nessuna		

Esito dello Scrutinio Finale della Classe 4^ a.s. 2021-22

MEDIA VOTI	NUMERO STUDENTI
5 - 6	0
6 - 7	6
7 - 8	2
8 - 9	1
9 - 10	1

Esito dello Scrutinio 1° Periodo di valutazione a.s. 2022-23

MEDIA VOTI	NUMERO STUDENTI
5 - 6	1
6 - 7	8
7 - 8	4
8 - 9	0
9 - 10	0

Interventi di recupero degli apprendimenti effettuati nell'a.s. 2022-23

MATERIA	Attività svolte, tipologia e metodologie Tempi, durata, esiti e studenti coinvolti
TEEA	In itinere. N.2 studenti coinvolti, nessuno ha recuperato
TTIM	In itinere. N.8 studenti coinvolti, 2 hanno recuperato 6 non hanno recuperat
Matematica	In itinere. N.6 studenti coinvolti, nessuno ha recuperato
Inglese	In itinere. N.2 studenti coinvolti, uno ha recuperato
Storia	In itinere. N.5 studenti coinvolti, nessuno ha recuperato
Italiano	In itinere. N.4 studenti coinvolti, nessuno ha recuperato

3) Attività e progetti di arricchimento e di integrazione dell'offerta formativa curricolari ed extracurricolari a.s. 2022-23

- **Attività/Progetti in orario curricolare**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	Progetto AVIS: cittadinanza attiva
Esiti attesi	Sensibilizzare all'argomento della donazione del sangue e storia dell'Avis in Val Trompia. Sensibilizzazione alla cittadinanza attiva
Metodologie e strumenti Risorse umane impiegate	Prof.ssa Cavagna, psicologa università cattolica
Prodotti realizzati Documenti e materiali utilizzati	Evento con simulazione di un'emergenza per vedere all'opera le associazioni di volontariato del territorio

- **Attività di Scienze motorie e sportive**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	NUOTO 6 ore
Esiti attesi	Stile libero-dorso-rana-delfino-tuffi Conoscere la tecnica dei diversi stili e la loro terminologia. Saper eseguire le tecniche e le tattiche-saper rispettare il regolamento da atleta
Metodologie e strumenti Risorse umane impiegate	Lezione pratica in piscina. Insegnate di Scienze Motorie e istruttore FIN
Prodotti realizzati Documenti e materiali utilizzati	Elaborati scritti per studenti che non hanno svolto la parte pratica

4) Curricolo di Educazione Civica Legge 92/2019 – D.M. 35 26 giugno 2020

Docente coordinatore di Educazione Civica Andrea Cassamali

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	L'UNIONE EUROPEA E IL PROGETTO ERASMUS+
Materie coinvolte	EDUCAZIONE CIVICA – INGLESE - TEEA
Monte ore impiegato	12 ore
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	<p>CONOSCENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La nascita dell'UE b) Gli Stati membri dell'UE c) Gli organi dell'UE d) L'importanza dell'UE nella vita quotidiana e) I temi in agenda dell'UE f) L' Irlanda: storia e cultura <p>COMPETENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> g) Acquisire conoscenza della struttura dell'UE e delle sue istituzioni. h) Promuovere la mobilità ai fini dell'apprendimento. i) Sostenere lo sviluppo formativo, professionale e personale degli individui nel campo dell'istruzione e della formazione. j) Acquisire conoscenza dei maggiori aspetti storico-culturali del Paese ospitante.
Modi, strumenti e criteri di valutazione	Lezione dialogata e partecipata. Valutazione per mezzo di test a risposta chiusa.

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	ELEMENTI GENERALI DI DIRITTO DEL LAVORO
Materie coinvolte	EDUCAZIONE CIVICA – STORIA –LABORATORI TECNOLOGICI E APPLICAZIONI
Monte ore impiegato	12 ore
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	<p>CONOSCENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La Costituzione e il lavoro art. 1, 4, 35, 36, 37, 38, 39, 40 b) Il lavoro come diritto e dovere c) Le forme di lavoro d) Tipologie contrattuali e) Le organizzazioni sindacali f) Gli enti previdenziali: INPS e INAIL g) Le APL h) La pensione e il TFR i) Lettura della busta paga j) La redazione del CV e il colloquio di lavoro k) Il lifelong learning l) Il mercato del lavoro m) I problemi del mercato del lavoro <p>COMPETENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> n) Acquisire una visuale ampia del concetto di lavoro e della sua declinazione nel mercato di oggi, attraverso analisi delle parti coinvolte e delle dinamiche con cui interagiscono. o) Individuare gli ambiti dell'attuale mercato interessati dai cambiamenti più significativi e le nuove prospettive che tali cambiamenti porteranno con sé.
Modi, strumenti e criteri di valutazione	Lezione dialogata e partecipata. Incontri con esperti. Valutazione per mezzo di test a risposta chiusa.

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	LE MAFIE
Materie coinvolte	MATEMATICA
Monte ore impiegato	9 ore
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conoscere le origini e lo sviluppo della mafia in Italia e nel mondo b) Conoscere le principali organizzazioni mafiose in Italia e nel mondo c) Conoscere i più importanti campi d'azione della mafia d) Conoscere le principali figure e organizzazioni anti-mafia <p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Riflettere sul senso di cittadinanza, di giustizia e rispetto delle regole, norme e leggi b) Acquisire conoscenze per una lettura critica del fenomeno mafioso c) Acquisire comportamenti personali, sociali e civili corretti per la realizzazione di una società migliore in tutti i suoi aspetti d) Favorire il contrasto alla criminalità organizzata attraverso una partecipazione attiva ad iniziative proposte da associazioni del territorio
Modi, strumenti e criteri di valutazione	Lezione dialogata e partecipata. Valutazione per mezzo di test a risposta chiusa.

5) Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

D.lgs 77/2005 - Art. 1 c. 784 legge 145/2018

Terzo anno

Tipologia attività* Durata Studenti coinvolti Docenti tutor	Competenze trasversali e professionali	Documenti e materiali utilizzati Prodotti realizzati
Formazione sicurezza specifica 12 ore Tutta la classe Prof. Affò Dario	Utilizzare, attraverso le conoscenze e le abilità raggiunte, strumenti e tecnologie specifiche del settore meccanico	Slide. (protocollo Tecnico ASL del 21/10/2014)
Tirocinio formativo (PCTO) Project Work 0 ore Tutta la classe Professori del plesso IPSIA	Approfondire la conoscenza del settore meccanico e delle realtà produttive del territorio. Acquisire competenze tecnico-professionali e relazionali in situazione.	

***Tirocinio formativo – IFS – Seminari/Incontri con esperti – Project work – Visite aziendali – Formazione sicurezza – Attività in laboratori esterni**

Quarto anno

Tipologia attività* Durata Studenti coinvolti Docenti tutor	Competenze trasversali e professionali	Documenti e materiali utilizzati Prodotti realizzati
Tirocinio formativo (PCTO) Project Work 160 ore Tutta la classe Professori del plesso IPSIA	Approfondire la conoscenza del settore meccanico e delle realtà produttive del territorio. Acquisire competenze tecnico-professionali e relazionali in situazione.	Diario di bordo

***Tirocinio formativo – IFS – Seminari/Incontri con esperti – Project work – Visite aziendali – Formazione sicurezza – Attività in laboratori esterni**

Quinto anno

Tipologia attività* Durata Studenti coinvolti Docenti tutor	Competenze trasversali e professionali	Documenti e materiali utilizzati Prodotti realizzati
Tirocinio formativo (PCTO) 160 ore 7 studenti della classe Professori del plesso IPSIA	Approfondire la conoscenza del settore meccanico e delle realtà produttive del territorio. Acquisire competenze tecnico-professionali e relazionali in situazione.	Diario di bordo.

***Tirocinio formativo – IFS – Seminari/Incontri con esperti – Project work – Formazione sicurezza**

6) Progettazioni disciplinari svolte – Curricolo di scuola

Docente Rossella Olivari

Disciplina Lingua e letteratura italiana

Libro di testo in adozione scoperta della letteratura 3 - Mondadori

Unità di apprendimento	Descrizione attività e argomenti svolti	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Area tematica	Tempi		
Verismo e positivismo Giovanni Verga	Delineazione del contesto storico, sociale e culturale di riferimento. Presentazione della figura di Giovanni Verga e delle sue opere principali	Lettura dei testi dell'antologia: "Nedda e Janu", "Il progetto dei vinti" Lettura e ascolto del testo della canzone di Guccini: "La locomotiva" "Il Quarto Stato" Pelizza da Volpedo	Lezione frontale e dialogata per presentare l'argomento alla classe; lettura e analisi di testi e documenti; slide per fissare i principali concetti; utilizzo del libro di testo. Video.
Simbolismo e Decadentismo	Delineazione del contesto storico, sociale e culturale di riferimento. Presentazione del Simbolismo e del decadentismo in confronto/opposizione al positivismo. Il superuomo di Nietzsche	"L'albatro" di Baudelaire	
Gabriele D'Annunzio	Presentazione della figura di Gabriele D'Annunzio innanzitutto come "personaggio storico" attraverso le sue imprese belliche (volo su Vienna, beffa di Buccari, impresa di Fiume). Analisi della poetica attraverso i concetti chiave di estetismo e panismo rintracciati poi nella sua opera.	"Il ritratto di un esteta: Andrea Sperelli" da "Il Piacere" di Gabriele D'Annunzio Visione dell'intervista a Giordano Bruno Guerri sulla figura di D'annunzio come artista, di personaggio pubblico e la realizzazione del Vittoriale	
Il romanzo della crisi	Presentazione della figura di Italo Svevo, brevi accenni biografici concentrati sulla sua	"L'inetto e il lottatore" tratto da "Una vita",	Lezione frontale e dialogata per presentare l'argomento alla classe;

	internazionale – Guerra in Ucraina, aumenti del gas) Esercitazione allo sviluppo di una tesi e relative argomentazioni. 10 ore		
Testi d'uso. Analisi e comprensione di un testo argomentativo, di un saggio Analisi e sviluppo delle tipologie testuali previste dalla prima prova dell'esame di stato.	Lettura, comprensione e analisi di testi proposti, soprattutto testi argomentativi. Individuazione della tesi, della antifitesi e delle argomentazioni. Strutturazione di un testo argomentativo. Guida all'analisi e al commento di testi letterari sia in prosa che in poesia (principali figure retoriche, stile e metrica di base). Sviluppo del lessico specifico e delle capacità di argomentare e ampliare. 7ore	Tipologia A (analisi del testo) Tipologia B (Testo argomentativo) Tipologia C (Tema d'attualità) Realizzazione di ppt	Lezione frontale e dialogata, esercitazioni in classe e domestiche. Presentazione in classe delle tipologie della prima prova d'esame. Comprensione di un testo argomentativo guidata e autonoma. Individuazione delle parti del testo, ricerca lessicale e comprensione sintattica approfondita. Sviluppo delle proprie capacità argomentative. Guida al commento di un testo poetico o letterario attraverso la presentazione e l'analisi delle figure retoriche e dello stile dell'autore.

Esiti attesi di apprendimento	Nel corso dell'anno scolastico si è lavorato sulle capacità espositive e argomentative degli studenti sia per l'esposizione orale che riguardo la produzione scritta. I risultati di apprendimento per quanto riguarda la letteratura italiana e l'attualità sono stati in linea di massima buoni, mentre per quanto riguarda la produzione scritta alcuni studenti dimostrano ancora scarse competenze.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare.	Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate numerose prove scritte e orali, queste ultime hanno spesso rilevato esiti migliori rispetto allo scritto.

Docente Rossella Olivari

Disciplina Storia

Libro di testo in adozione La nostra avventura 3 - Mondadori

Unità di apprendimento Area tematica	Descrizione attività e argomenti svolti Tempi	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
La Seconda rivoluzione industriale, l'Imperialismo e Belle	Caratteri principali della seconda rivoluzione industriale, le condizioni di vita dei lavoratori,	Libro di testo, carte geografiche presenti sul testo.	Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo

<p>époque</p>	<p>la nascita e lo sviluppo del pensiero socialista. Definizione del periodo storico a livello europeo e italiano. La spartizione dell’Africa Situazione delle potenze europee, nascita di Triplice Intesa contro Triplice Alleanza. Belle époque. Crescita economica negli Stati Uniti, taylorismo e catena di montaggio.</p> <p>5 ore</p>	<p>Approfondimento “cultura e società” sulla belle époque suggerito dal libro di testo. Video proposto dalla docente sulla prima e la seconda rivoluzione industriale</p>	<p>di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.</p>
<p>L’Italia giolittiana. La grande migrazione</p>	<p>Giolitti al governo, l’attività legislativa in campo sociale e economico. Il patto Gentiloni e il rapporto con cattolici e socialisti. La guerra di Libia.</p> <p>4 ore</p>	<p>Libro di testo.</p>	<p>Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.</p>
<p>La Prima Guerra Mondiale</p>	<p>Le cause profonde e la causa scatenante della Prima Guerra Mondiale. Sistema di alleanze e posizione dell’Italia. Il concetto di guerra lampo in opposizione alla guerra di trincea. L’Italia in guerra, il Carso, 1917 anno cruciale per le sorti del conflitto (il ritiro della Russia, Caporetto, l’ingresso degli Stati Uniti). La conferenza di pace di Parigi, la nascita della Società delle Nazioni, il nuovo volto dell’Europa. Fronte interno e l’economia di guerra</p> <p>6 ore</p>	<p>Approfondimento sul fronte interno (libro di testo). Carta storica del confine italiano 1917/18 (dopo Caporetto) Approfondimento dal libro di testo “La Società delle Nazioni, l’antenata dell’Onu”. Visione intervento dello storico Alessandro Barbero sullo scoppio della Prima Guerra Mondiale</p>	<p>Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo. Riferimenti alla letteratura italiana</p>
<p>La Rivoluzione russa, la nascita dell’Unione sovietica, la guerra fredda e il crollo dell’URSS.</p>	<p>La rivoluzione di febbraio, i soviet, la rivoluzione d’ottobre, Lenin alla guida dello stato sovietico, la pace di Brest-Litovsk. La guerra civile in Russia e il comunismo di guerra, la Nep. Il dominio di Stalin (le grandi purghe, i gulag, Crusciov e la destalinizzazione, la crisi dei missili di Cuba, Nato e Patto di Varsavia; Gorbaciov e la caduta del muro di Berlino</p> <p>8 ore</p>	<p>Video documentario Rai sull’Urss; dalla sua nascita alla sua caduta.</p>	<p>Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.</p>

L'Italia del dopoguerra e l'ascesa del fascismo	<p>Difficoltà economiche e sociali del primo dopoguerra, nuovi movimenti politici (partito popolare italiano, fasci di combattimento). Concetto di "Vittoria mutilata", impresa di Fiume. Ascesa del fascismo, marcia su Roma, delitto Matteotti.</p> <p>5 ore</p>	Libro di testo	Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.
I ruggenti anni '20 dal boom economico alla crisi del '29	<p>Nuovo ruolo degli Stati Uniti nell'economia mondiale. Il "red scare" e la xenofobia, il proibizionismo. Il boom economico connesso al sostegno all'economia europea (piano Dawes). Crisi del '29, la grande depressione si ripercuote in Europa, Roosevelt e il New Deal.</p> <p>5 ore</p>	Libro di testo	Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.
Hitler e la nascita del nazionalsocialismo	<p>La nascita del nazionalsocialismo, il successo delle elezioni del '32. Hitler al potere, il totalitarismo, la politica del terrore, il culto della personalità di Hitler. L'Europa nei confronti del nazionalsocialismo. Ideologia nazista e antisemitismo.</p> <p>5 ore</p>	Libro di testo	Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.
Il fascismo in Italia	<p>Leggi fascistissime, fascistizzazione della stampa, propaganda e culto della personalità del duce. Economia e interventi in politica interna. Rapporti tra Chiesa e fascismo, le leggi razziali.</p> <p>5 ore</p>	Libro di testo	Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo.
La Seconda Guerra Mondiale	<p>Il successo della "guerra lampo", l'Italia dalla non belligeranza all'ingresso nel conflitto, la svolta del '41. La caduta del fascismo in Italia e la guerra civile. La vittoria alleata. Resistenza. Sterminio degli ebrei.</p> <p>Via Rasella e le Fosse ardeatine: la differenza tra memoria e verità storica</p> <p>7 ore</p>	<p>Visione del video di Alessandro Barbero "Come scoppiano le guerre: la Seconda guerra mondiale".</p>	Lezione frontale, lezione dialogata e partecipata. Utilizzo di power point, visione di video lezioni di storia e libro di testo

Esiti attesi di apprendimento	Riconoscere i processi di trasformazione storica individuando i nessi di causa effetto individuando nessi di persistenza e continuità
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curriculare.	Esiti formativi ottenuti sia attraverso verifiche scritte che interrogazioni orali. Si sottolineano difficoltà piuttosto diffuse nell'esposizione orale (poco fluida e con lessico non sempre adatto). Nel complesso la valutazione risulta più che sufficiente.

Docente Giulia Fenotti

Disciplina Lingua straniera - Inglese

Libro di testo in adozione Mechpower - Edisco

Unità di apprendimento	Descrizione attività e argomenti svolti	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Area tematica	Tempi		
Machine tools	Settembre Conoscere e saper riutilizzare il lessico incontrato nel libro di testo di riferimento (MechPower).	Dal libro di testo MechPower: a) Different types of machine tools (p.136-137)	Metodi utilizzati: a) Lezioni frontali, lavoro individuale, Strumenti: p) Lavagna, LIM, libro di testo
Gasoline and Diesel engines	Ottobre-gennaio Conoscere e saper riutilizzare il lessico incontrato relativo ai motori	Dal libro di testo MechPower: Engines (general characteristics) (p.192-193) The four-stroke petrol engine (p.194-195) The two-stroke petrol engine (196-197) Fuel injection systems and turbochargers (p.200-201) Alternative engines (p.204-205)	Metodi utilizzati: a) Lezioni frontali e partecipate, lavoro individuale Strumenti: b) Lavagna, LIM, libro di testo
Electric and hybrid cars	Novembre	Dal libro di testo MechPower: The electric car (p.202-203)	Metodi utilizzati: q) Lezioni frontali e partecipate, lavoro individuale, esercizi di comprensione scritta Strumenti: a) Lavagna, LIM, libro di testo
Fuels	Marzo – maggio Conoscere e saper utilizzare il lessico relativo ai motori Comprendere testi scritti di tipo scientifico-tecnico relativi ai motori	Dal libro di testo MechPower: What is energy? (p.218-219) Renewable and non-renewable energy sources (p.220-221) Fossil fuels (p.222-223) Petroleum derivatives (p. 224-225) Biofuels (p.226-227)	Metodi utilizzati: a) Lezioni partecipate, lavoro individuale e in piccoli gruppi, flipped classroom Strumenti: Lavagna, LIM, Internet, presentazioni multimediali

Energy sources	Aprile-maggio Conoscere e saper utilizzare il lessico relativo all'energia	Dal libro di testo MechPower: Energy from the sun (p.236-237) Geothermal energy and biomass (p.240-241)	Metodi utilizzati: a) Lezioni partecipate, lavoro individuale e in piccoli gruppi, flipped classroom Strumenti: Lavagna, LIM, Internet, presentazioni multimediali
Talking about our internship	Marzo Saper utilizzare il lessico relativo all'ambito lavorativo	Raccontare la propria esperienza di PCTO, parlando di orari, mansioni, aspettative e considerazioni personali	Metodi utilizzati: a) Conversazioni, lavoro individuale Strumenti: Lavagna, LIM, dizionario multimediale

Esiti attesi di apprendimento	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori. Conoscere e saper usare le strutture grammaticali di base della lingua inglese.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	Al termine del percorso la classe ha raggiunto un profitto sufficiente, anche se permangono alcuni casi di non completo raggiungimento delle competenze dovuto per lo più a lacune pregresse ancora non colmate e a uno studio incostante e non approfondito. A causa di tali lacune (a volte importanti) presenti nella classe, il programma stilato a inizio anno non è stato svolto nella sua interezza. Un numero esiguo di studenti padroneggia la lingua in modo discreto.

Docente Francesco De Caria

Disciplina Matematica

Libro di testo in adozione Nuova matematica a colori - Petrini

Unità di apprendimento	Descrizione attività e argomenti svolti	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Area tematica	Tempi		

<p>Complementi sulle equazioni</p>	<p>Equazioni di grado superiore al secondo</p>	<p>Libro di testo per la parte teorica e per gli esercizi.</p> <p>Numerose schede riassuntive, mappe concettuali ed esercizi forniti dall'insegnante.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e partecipata.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Utilizzo di appunti e di mappe concettuali.</p> <p>Controllo e revisione del lavoro domestico.</p> <p>Problem solving.</p>
<p>Richiami e complementi sulle disequazioni</p>	<p>Disequazioni di secondo grado, frazionarie di grado superiore al secondo, sistemi di disequazioni</p>		<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e partecipata.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Utilizzo di appunti e di mappe concettuali.</p> <p>Controllo e revisione del lavoro domestico.</p> <p>Problem solving.</p>
<p>Introduzione all'analisi.</p>	<p>Funzioni reali di variabile reale: dominio, simmetrie, studio del segno.</p>		<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e partecipata.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Utilizzo di appunti e di mappe concettuali.</p> <p>Controllo e revisione del lavoro domestico.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Forme di verifica scritte.</p>

<p>Limiti di funzioni reali di variabile reale.</p>	<p>Introduzione al concetto di limite. l'algebra dei limiti. Forme di indecisione di funzioni algebriche razionali e irrazionali.</p> <p>Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione razionale intera e fratta.</p>		<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e partecipata.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Utilizzo di appunti e di mappe concettuali.</p> <p>Controllo e revisione del lavoro domestico.</p> <p>Problem solving.</p>
<p>Continuità.</p>	<p>Definizione di funzione continua in un punto. Punti singolari e loro classificazione.</p>		<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e partecipata.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Utilizzo di appunti e di mappe concettuali.</p> <p>Controllo e revisione del lavoro domestico.</p> <p>Problem solving.</p>
<p>La derivata di una funzione.</p>	<p>Definizione di derivata e suo significato geometrico. Tangente a una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari.</p> <p>Algebra delle derivate.</p> <p>Definizione di punto stazionario, ricerca dei punti stazionari di una funzione tramite lo studio del segno della derivata prima. Crescenza e decrescenza.</p> <p>Studio completo di una funzione razionale intera e fratta.</p>		<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata e partecipata.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Utilizzo di appunti e di mappe concettuali.</p> <p>Controllo e revisione del lavoro domestico.</p> <p>Problem solving.</p>

<p>Esiti attesi di apprendimento</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, algebrico e gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando strategie risolutive ottimali.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche salienti di una funzione, per via analitica o grafica.</p>
---	---

<p>Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare</p>	<p>Il livello raggiunto dalla classe in relazione agli obiettivi fissati è eterogeneo: alcuni studenti hanno conseguito un profitto buono o ottimo, mostrando un costante livello di interesse e una partecipazione attiva alle lezioni; un altro gruppo di studenti, nonostante presenti qualche difficoltà, si è sempre impegnato in maniera costante e ha conseguito un livello sufficiente di conoscenze e competenze.</p> <p>Un esiguo numero di studenti ha dimostrato interesse ed impegno non sempre costanti e adeguati, raggiungendo risultati non del tutto positivi.</p>
--	--

Docente Dario Affò e Manuel Francisco Billia

Disciplina TTIM

Libro di testo in adozione Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione - Mondadori

Unità di apprendimento Aree tematiche	Descrizione attività e argomenti svolti Tempi	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
<p>Manutenzione e interventi manutentivi</p>	<p>Manutenzione</p> <p>c) Definizione di manutenzione</p> <p>i.scopo e generalità</p> <p>b)Tipi di manutenzione</p> <p>c) Il TPM e i suoi pilastri</p> <p>d)Classificazione degli interventi manutentivi</p> <p>e) Fasi operative</p> <p>i.ispezione</p> <p>i.microfermate</p> <p>i.diagnostica e ricerca del guasto</p> <p>v.sostituzione e ripristino</p> <p>v.collaudo finale e delibera</p> <p>Diagnostica e ricerca guasto (FMECA)</p> <p>16 ore – Settembre 2022</p>	<p><i>Testo : Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione(Volumi 1-2) HOEPLI Editore.</i></p> <p><i>Appunti, fotocopie e schemi tratti da documentazione specifica: Manuale del manutentore</i></p>	<p><i>Lezione frontale partecipata. Supporti audiovisivi. Esercitazioni guidate e autonome. Lavori di gruppo ed individuali. Problem solving.</i></p> <p>LIM</p>
<p>Applicazione dei metodi di manutenzione</p>	<p>Metodi di manutenzione</p> <p>b)Impianti e macchinari</p> <p>i.produzione a ciclo continuo</p> <p>i.produzione per commessa</p> <p>i.produzione in serie</p> <p>c) Metodi tradizionali</p> <p>i.manutenzione a guasto</p> <p>i.manutenzione preventiva</p> <p>i.manutenzione programmata</p> <p>v.manutenzione autonoma</p> <p>v.manutenzione migliorativa</p> <p>d)Metodi innovativi</p> <p>i.manutenzione assistita</p> <p>i.manutenzione sensorizzata</p> <p>e) Telemanutenzione</p> <p>i.struttura, problemi e sicurezza</p>	<p>Libro di testo (modulo G1 e G2)</p> <p>dispense</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>

	<p>f) Teleassistenza i.il progetto TASIO i.applicazioni della teleassistenza i.telesorveglianza e sistemi antiintrusione</p> <p>10 ore - Ottobre 2022</p>		
Ricerca guasti e copertura dei sistemi diagnostici	<p>Ricerca guasti</p> <p>b) Metodiche di ricerca dei guasti</p> <ul style="list-style-type: none"> • metodo sequenziale • metodo delle 5W+1H • ricerca guasti meccanici • ricerca guasti sistemi termotecnici • ricerca guasti sistemi elettrici e elettronici <p>c) Strumenti di diagnostica</p> <p>d) Prove non distruttive</p> <p>e) liquidi penetranti</p> <p>b) applicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • ultrasuoni • applicazioni • termografia • applicazioni • correnti indotte • applicazioni • emissione acustica e vibrazioni • come misurare le vibrazioni • trasduttori • ispezione visiva • rilevazione di fughe, perdite e usure <p>Copertura del sistema di diagnostica</p> <p>b) Diagnostic Coverage</p> <p>a) Livelli di diagnostica</p> <p>b) Tipi di messaggi</p> <p>La produzione snella (Lean production)</p> <p>a) I 5 principi del Lean thinking</p> <p>b) Gli sprechi (MUDA)</p> <p>c) Le 3 MU: Muda – Muri – Mura</p> <p>d) Obiettivo zero</p> <p>1. logistica: zero scorte – just in time</p> <p>2. qualita': zero difetti – autonomazione (jidoka)</p> <p>3. macchine: zero fermi – manutenzione produttiva (total productive maintenance – tpm)</p> <p>4. persone: zero inefficienze organizzazione del posto di lavoro (workplace organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ standardizzazione (standard work) ◆ miglioramento continuo (kaizen) <p>32 ore – Ottobre e novembre 2022</p>	<p>Libro di testo</p> <p>(modulo H1 e H2)</p> <p>Dispense</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>
Costi di manutenzione	<p>Costi di manutenzione</p> <p>f) Analisi RAMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • tasso di guasto • tipi di guasto • diagramma a vasca da bagno 	<p>Libro di testo</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • MTBF, MTTF, MTTR • affidabilità • funzione di Weibull • sistemi in serie e in parallelo • tipologie di affidabilità • disponibilità • incidenza • manutenibilità • tempo di riparazione • tempo di diagnosi • tempo di smontaggio • tempo di attesa • ricambi • tempo di intervento • tempo di collaudo • logistica e MTBF • sicurezza • diagramma di Ishikawa (Fish-Bone) <p>36 ore –novembre 2022-febbraio 2023</p>	<p>(Modulo P.1)</p> <p>Dispense</p> <p>Esercizi esplicativi</p>	
Documenti e certificazione	<p>Documentazione e certificazione</p> <p>g) Normativa nazionale e europea</p> <ul style="list-style-type: none"> • norme • tipologia del servizio, specializzazione del servizio, modalità del servizio, ambito del servizio • UNI 10444 • UNI EN 13460 "Documentazione per la manutenzione" <p>h) Modelli di documenti per la manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • rapporto di intervento • esempi <p>i) Documenti di collaudo</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementi nella documentazione di collaudo • esempi • delibera <p>j) Documenti di certificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNI EN ISO 9001-2000 <p>k) gestione aziendale e ISO 9001</p> <p>l) mansionario e matrice delle responsabilità</p> <p>m) piano dei processi e riesame del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNI 10145 • legge nazionale • dichiarazione di conformità <p>12 ore settembre - dicembre 2022</p>	<p>Libro di testo</p> <p>(modulo O.1, O.2, O.3)</p> <p>Esempi di documenti</p> <p>dispense</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>
Economia d'impresa	<p>n) Elementi di economia di impresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'impresa • l'imprenditore • la contabilità • contabilità generale 	<p>Libro di testo</p> <p>(modulo P.2)</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • contabilità industriale • centri di costo • costi diretti e indiretti • costi e ricavi • costo di produzione • costo diretto • costo indiretto • costo di manutenzione • oneri generali • ricavi • contabilità di esercizio <p>8 ore – gennaio 2023</p>	<p>Dispense</p> <p>Esercizi esplicativi</p>	
Contratto di manutenzione e progetto di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> - Contratto di manutenzione - UNI 10146 "Criteri per la formulare un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione" - formulazione richiesta di offerta - formulazione dell'offerta - valutazione dell'offerta - contenuti essenziali del contratto - capitolato d'oneri - elenco prezzi - sistemi di misurazione - clausole contrattuali - UNI 10148 "Gestione di un contratto di manutenzione" - attivazione del contratto - gestione delle norme di sicurezza - lavori non previsti contrattualmente - contratti di manutenzione europea - UNI EN 13269 - Global Service di manutenzione Linee guida del progetto di manutenzione - UNI 10366 "Manutenzione - Criteri di progettazione della manutenzione" linee guida, criteri e scelta - piano di manutenzione - gestione del budget di manutenzione - richiesta di offerta - preventivo - gara di appalto - logistica ricambi e scorte - avanzamento dei lavori - diagramma di Gantt Il computo metrico (fogli di lavoro excel) <p>6 ore – gennaio 2023</p>	<p>Libro di testo</p> <p>(modulo P.3 e Q)</p> <p>Esempi di documenti</p> <p>dispense</p> <p>computi metrici</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>
Sicurezza sui luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> b) definizione di rischio pericolo e danno c) matrice del rischio d) analisi di casi di infortuni e) dispositivi di protezione individuale <p>3 ore –gennaio 2023</p>	<p>dispense</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>

Impianti termotecnici	Apparecchiature e impianti termotecnici: smontaggio e rimontaggio <ul style="list-style-type: none"> • carichi termici degli edifici o) cicli frigoriferi <ul style="list-style-type: none"> • climatizzazione • comfort ambientale • schema gruppo frigo p) impianti di riscaldamento civili <ul style="list-style-type: none"> • caldaie murali • esplosi di caldaia e componenti • schemi funzionali di impianto (centrale termica, distribuzione, regolazione utilizzatori) • manutenzione caldaia 12 ore –maggio 2023	Dispense	Lezione frontale Lezione dialogata
Gestione rifiuti officine meccaniche	Codici per tracciabilità; esempio di compilazione formulario rifiuti. Compilazione registro carico e scarico. Analisi piano di gestione rifiuti laboratorio di meccanica. 4 ore – aprile 2023	Dispense	Lezione frontale Lezione dialogata
Impianti idrico sanitari	Apparecchiature e impianti idraulici: <ul style="list-style-type: none"> • schema impianto centrale autoclave • vaso d'espansione • componenti • smontaggio e rimontaggio • schema impianto idrico-sanitario • dimensionamento di massima impianto idrico-sanitario 6 ore –maggio 2023	Dispense	Lezione frontale Lezione dialogata
Impianti ad aria compressa	- Proprietà e caratteristiche dell'aria - produzione dell'aria compressa <ul style="list-style-type: none"> • tipi di compressore <ul style="list-style-type: none"> ◦ volumetrici <ul style="list-style-type: none"> ▪ alternativi ▪ rotativi ◦ dinamici <ul style="list-style-type: none"> ▪ centrifughi ▪ assiali - distribuzione dell'aria compressa - componenti impianto ad aria compressa - perdite di carico - formazione condensa - filtrazione e lubrificazione aria compressa - normative impianti ad aria compressa - manutenzione impianti ad aria compressa - pneumatica <ul style="list-style-type: none"> • utilizzi e vantaggi • componenti <ul style="list-style-type: none"> ◦ Regolatori di pressione ◦ Unita FRL ◦ Attuatori 	Dispense	Lezione frontale Lezione dialogata

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Valvole Distributrici ◦ Valvole ◦ Fine Corsa • Esempi di circuiti Pneumatici • Esempi di Valvole Pneumatiche • Simbologia • Rappresentazione Grafica <p>Aprile 2023 - 24 ore</p>		
Manutenzione officine meccaniche	<p>Manutenzione officine meccaniche</p> <p>q) lavoro in officina</p> <ul style="list-style-type: none"> • pericoli • sicurezza <p>r) tornio</p> <ul style="list-style-type: none"> • funzionamento • sicurezza • manutenzione <p>s) trapano</p> <ul style="list-style-type: none"> • funzionamento • sicurezza • manutenzione <p>t) fresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • funzionamento • sicurezza • manutenzione <p>u) mola da banco</p> <ul style="list-style-type: none"> • funzionamento • sicurezza • manutenzione <p>26 ore – Marzo 2023</p>	Dispense	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p>

Esiti attesi di apprendimento	<p align="center">Obiettivi (conoscenze e competenze)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa di sicurezza e ambientale. • Conoscere le caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, pneumatici e termotecnici • utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite per le apparecchiature, impianti e sistemi meccanici e pneumatici , termotecnici. • Le procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti meccanici, pneumatici e termotecnici. • gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	<p>I risultati didattici ottenuti nelle prove sommative, condizionati da uno studio saltuario ed impreciso e da una scarsa predisposizione allo stesso, sono dal punto di vista delle conoscenze, abilità e competenze appena sufficienti. Buoni invece i risultati ottenuti nel percorso triennale di ASL / (PCTO). Alcuni studenti manifestano difficoltà nell'affrontare problematiche tecniche, specialmente quando viene loro richiesto di mettere in pratica, di fronte un problema concreto, quanto spiegato in forma teorica/generale.</p>

Docente Adriano Bernardi e Manuel Francisco Billia

Disciplina TMA

Libro di testo in adozione Tecnologie meccaniche e applicazioni 3 - Cappelli

Unità di apprendimento Area tematica	Descrizione attività e argomenti svolti Tempi	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Macchine utensili e Lavorazioni Meccaniche	Grandezze unità misura S.I Tornio : moto di taglio , di avanzamento con relative velocità di taglio, avanzamento Parametri di taglio , forza di taglio, potenza di taglio tempo macchina , conicità , filettatura , utensili con angoli caratteristici , materiali per utensili Fresatrice : moti di taglio avanzamento con velocità fresatura in concordanza e opposizione tempi macchina Apparecchio divisore semplice , differenziale , Cenni su foratura Esempio calcolo della massa di truciolo asportata e volume di truciolo e calcolo tempo macchina Cenni su resistenza viti e dadi designazione acciai Corrosione settembre- novembre 44 ore	Fotocopie fornite dal docente prese dal testo: Tecnomek per macchine utensili Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto vol 3 per la corrosione Testo produzione metalmeccanica vol 2 Secciani/Villani per esercizio sulla massa di truciolo	Lezioni frontali
PROJECT MANAGEMENT	PRINCIPI DI ORGANIZZAZIONE AZIENDALE: - Sistema aziendale : definizioni di azienda classificazione aziende organizzazione aziendale sistema produzione : programmazione gestione materiali, organizzazione del lavoro , manutenzione ,controllo qualità , gestione risorse umane organigramma classificazione produzione : grande serie,media , piccola , lavori su	Libro di testo : “Tecnologie Meccaniche di prodotto e processo Vol 3 Tecnologie meccaniche e applicazioni Vol 3 per quanto riguarda ciclo di vita e diagrammi di PERT/GANTT Testo Testo disegno e progettazione e tecniche di produzione di Riccadonna/Todeschinini per la parte costi Fotocopie fornite dal docente	Lezioni frontali

	<p>commessa Costi aziendali : classificazione costi con curva costi-volume produzione punto equilibrio ricavi-costi con relativo grafico con es di calcolo del volume produzione al punto di equilibrio costo totale produzione con esempio calcolo sul costo ammortamento di un macchinario Ciclo di vita di un prodotto con relative fasi , costi di un ciclo di vita di un prodotto , curve che legano vendite/profitti , esempio di calcolo della Co2 equivalente in una combustione Diagramma di PERT e di GANTT -Evoluzione del collaudo: concetto di qualità -La certificazione della qualità -Il metodo PDCA -Metodi per qualità : -L'analisi di Pareto -Il diagramma di causa-effetto Distinta base</p> <p>marzo – maggio 44 ore</p>		
STUDIO DELLE LAVORAZIONI MECCANICHE	<p>Concetti base sul controllo numerico Funzioni principali programma (G,M) Programma ISO con esempi di programmi sul tornio e centri lavoro</p> <p>dicembre – gennaio 20 ore</p>	<p>Libro di testo : “Tecknomec e Tecnologie meccaniche e applicazioni vol3</p>	<p>Lezioni frontali</p>

<p>Esiti attesi di apprendimento</p>	<p>Realizzare le lavorazioni fondamentali con CNC. Conoscere come è strutturata un azienda , come pianificata una produzione Elementi programmazione : funzioni principali , cicli fissi (G88) di sgrossatura , finitura , conoscere tolleranze dimensionali , sapere stilare un ciclo di lavoro compreso di tempi . Sapere determinare i costi di produzione e saperli ripartire alle diverse funzioni aziendali .</p>
<p>Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulla classe .</p>	<p>La classe ha sempre dimostrato interesse verso la materia tenendo buoni comportamenti educati verso l'insegnante . Come in ogni classe anche in questa ci sono tre,quattro elementi con un grado superiore agli altri compagni , questo</p>

	comunque non vuole penalizzare gli altri in quanto in questa classe ci sono alunni che arrivano da indirizzi diversi comprensibile che hanno dimostrato alcune lacune in alcuni argomenti , comunque un motivo in più del loro interesse che hanno dimostrato per la materia .
--	--

cente Andrea Cassamali e Adriano Sebastiano Pizzata

Disciplina TEEA

Libro di testo in adozione Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni -
Hoeppli

Unità di apprendimento	Descrizione attività e argomenti svolti	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Area tematica	Tempi		
Impianti elettrici	<p>Normativa e legislazione tecnica sugli impianti elettrici monofase e trifase civili ed industriali.</p> <p>Dimensionamento di una linea elettrica. Scelta della sezione dei cavi (ripasso). Principali argomenti trattati e metodologie di calcolo utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> v) portata dei cavi maggiore della corrente d'impiego w) verifica della massima caduta di tensione industriale <p>Produzione, distribuzione e consegna dell'energia elettrica Principali argomenti trattati:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) centrali elettriche (cenni) d) linee di alta tensione e) cabine di media tensione (cenni) f) sistemi T-T e T-N (ripasso) <p>Protezione delle persone e degli impianti. Scelta degli interruttori magnetotermici e differenziali. Impianti di terra (ripasso) Principali argomenti trattati e metodologie di calcolo utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> d) corrente nominale maggiore della corrente d'impiego e) potere di interruzione maggiore della massima corrente di corto circuito f) corrente di intervento differenziale minore del rapporto tra massima tensione di contatto e resistenza di terra g) ricerca guasti <p>Settembre - Maggio 53 ore</p>	<p>Catolghi dei principali produttori di componentistica e materiale elettrici. Dispense fornite dal docente ad integrazione del libro di testo e per le esercitazioni</p>	<p>Lezioni frontali. Lezione dialogata. Esercitazioni.</p>

<p>Elettrotecnica</p>	<p>Analisi di semplici circuiti in regime stazionario. Principali argomenti trattati: f) Legge di Ohm g) Principi di Kirchhoff h) Collegamento in serie e in parallelo i) Metodo di analisi</p> <p>Schemi utilizzati: g) circuiti elettrotecnici alimentati da generatori di tensione senza collegamenti a stella o triangolo</p> <p>Settembre - Dicembre 13 ore</p>	<p>Libro di testo. Dispense fornite dal docente ad integrazione del libro di testo e per le esercitazioni</p>	<p>Lezioni frontali. Lezione dialogata. Esercitazioni</p>
<p>Macchine elettriche</p>	<p>Principio di funzionamento delle macchine elettriche (principio di Faraday e legge di Faraday-Lenz)</p> <p>Il trasformatore ideale, monofase e trifase. Schemi utilizzati: f) trasformatore monofase reale (solo descrizione e non analisi) g) trasformatore trifase con primario a triangolo e secondario a stella.</p> <p>Il motore asincrono trifase. Principali argomenti trattati e metodologie di calcolo utilizzate: c) velocità del campo magnetico rotante d) velocità del rotore e) scorrimento f) le più frequenti tipologie di guasto e relative cause</p> <p>Cenni alle diverse tipologie di motori elettrici e loro caratteristiche.</p> <p>Febbraio - Maggio 24 ore</p>	<p>Documentazione fornita dal docente tramite aule virtuali del registro elettronico</p>	<p>Lezioni frontali. Lezione dialogata. Esercitazioni</p>

<p>Esiti attesi di apprendimento</p>	<p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalle normative.</p> <p>Utilizzare le opportune tecniche di analisi per calcolare i valori di corrente e tensione in circuiti elettrotecnici.</p> <p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche per la corretta applicazione delle normative sulla sicurezza.</p>
<p>Esiti formativi ottenuti in forma aggregata</p>	<p>I risultati dell'attività di formazione purtroppo non sono nel complesso soddisfacenti. Ciò a causa delle conoscenze, abilità, competenze di partenza che erano assolutamente inadeguate</p>

Docente Domenico Terrafino
Disciplina Laboratori Tecnologici e Applicazioni
Libro di testo in adozione nessuno

Unità di apprendimento	Descrizione attività e argomenti svolti	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Aree tematiche SICUREZZA	Tempi Attività: analisi dei rischi specifici legati all'utilizzo di macchine utensili, attrezzature gestione dei rifiuti. Argomenti: normativa, rischi specifici (rumore, vibrazione, rischio chimico e meccanico). Dispositivi di protezione Tempi: 20 ora	Testi: presentazioni powerpoint. Problemi: individuazione dei principali rischi legati all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature presenti in un ambiente di lavoro. Conoscenza dei mezzi di prevenzione e i dispositivi individuali di protezione	Metodologie: lezione Frontale Strumenti: video multimediali;
MACCHINE E MANUTENZIONE	Attività e argomenti In aula: Tornio. Trapani. Compressore. da banco. Rettificatrice. In laboratorio: Manutenzione tornio parallelo, smerigliatrice da banco, lapidello, bindella, singoli pezzi meccanici. Tempi: 80ore	Testi: dispense, presentazioni powerpoint, manuali d'uso e manutenzione. Problemi: individuazione delle principali componenti di una macchina e delle relative lavorazioni; analisi e soluzione di alcuni guasti previsti dal manuale d'uso e manutenzione (di tornio, fresatrice trapano, smerigliatrice da banco e compressore).	Metodologie: lezioni frontali, learnig by doing; cooperative learnig, esercitazioni pratiche laboratoriali. Strumenti: manuali d'uso e manutenzione, sezione "manutenzione e ricerca guasti"; video multimediali;

Esiti attesi di apprendimento	Adeguata conoscenza teorica e pratica delle principali macchine utensili, delle lavorazioni eseguibili e delle loro parti fondamentali. Riconoscere le principali cause di guasto previsti dai manuali d'uso e manutenzione.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare, anche alla luce dei periodi in DDI	Dal punto di vista del comportamento si sono rilevati episodi di distrazione e disattenzione che hanno ostacolato il raggiungimento degli obbiettivi da parte di alcuni allievi. L'impegno di alcuni allievi non è stato sempre adeguato. La frequenza della classe alle lezioni è stata abbastanza regolare. Il livello della classe è complessivamente medio. Alcuni degli studenti, a causa del percorso di studi pregresso, hanno evidenziato carenze iniziali nelle competenze meccaniche.

	<p>Per tale motivo alcune parti di programma sono state sintetizzate ed ogni argomento è stato svolto privilegiando ed insistendo sui concetti fondamentali.</p> <p>La maggior parte degli studenti ha partecipato, seppur in maniera non sempre costante, con interesse alle lezioni. Altri, invece, hanno dimostrato poco interesse e apatia.</p> <p>Nel complesso la classe ha acquisito le conoscenze basilari e i concetti essenziali della materia.</p> <p>Le ultime lezioni prima della conclusione dell'anno scolastico saranno dedicate al ripasso e al consolidamento degli argomenti sinora trattati.</p>
--	--

Docente Pietro Papetti
Disciplina Scienze motorie e Sportive
Libro di testo in adozione nessuno

Unità di apprendimento Area tematica	Descrizione attività e argomenti svolti Tempi	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Atletica	<p>Conoscere il metodo di corsa con metodo continuo Saper correre per un tempo prestabilito la maggiore distanza possibile</p> <p>12 ore</p>		Metodo globale/analitico
Pallavolo	<p>Palleggio - bagher-battuta di sicurezza-schiacciata-muro copertura gioco- ricezione a W- alzatore fisso con cambio d'ala Saper eseguire le tecniche e le tattiche- saper rispettare il regolamento da atleta-saper applicare il regolamento come giudice</p> <p>12 ore</p>		Metodo globale/analitico
Badminton	<p>Colpo dritto – rovescio, battuta. Partite di singolo e doppio. Costruzione di tornei interni alla classe. Saper eseguire le tecniche e le tattiche- saper rispettare il regolamento da atleta-saper applicare il regolamento come giudice</p> <p>2 ore</p>		Metodo globale/analitico
Rugby Flag	<p>Passaggio non in avanti, regolamento di gioco. Saper applicare il regolamento in totale sicurezza</p> <p>4 ore</p>		Metodo globale/analitico
Pallacanestro	<p>Fondamentali: palleggio- passaggio -firo a canestro. Dai e vai. 2 vs 1 - 2 vs 2 - 3 vs 3 - 5 vs 5 Regolamento di gioco.</p> <p>6 ore</p>		Metodo globale/analitico
Teoria	<p>a) Lo sport durante il regime fascista. L'opera Nazionale Balilla, GUF, OND, campi Dux. I Littoriali. Lo sport come mezzo per avvicinare i giovani all'addestramento militare. Sport e propaganda.</p> <p>b) Lo sport in Unione Sovietica. La propaganda.</p>		Metodo lezione frontale/visione di filmati

	<p>Politica/corsa tecnologica/sport.</p> <p>c) I boicottaggi. Il doping di stato.</p> <p>d) L'impresa di Alessandria nel 1941 e le abilità natatorie.</p> <p>e) Il doping di stato. Doping nelle Germania Est. La storia di Heidi Krieger.</p> <p>f) Sport e emancipazione femminile. La lotta in India. Visione docu-film su Netflix.</p> <p>10 ore</p>		
Capacità Condizionali	<p>Sviluppo delle capacità condizionali mediante giochi di attivazione. Sviluppo pianificato e mirato delle proprie capacità fisiche. Conoscere il livello delle proprie capacità organico-muscolari Saper eseguire esercizi a corpo libero di forza, velocità, flessibilità.</p> <p>Tutte le lezioni</p>		Metodo globale/analitico In

Esiti attesi di apprendimento	<p>La ricerca di una identità personale, nella quale si realizza il passaggio all'età adulta, verrà seguita con attenzione particolare facendo ricorso a metodologie adeguate e pertinenti per una costante ricerca degli obiettivi didattici. Coerentemente con quanto espresso, l'insegnamento delle scienze motorie si propone le seguenti finalità educative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente agendo in forma privilegiata sull'area motoria della personalità, tramite il miglioramento delle capacità fisiche e neuromuscolari. <input type="checkbox"/> Rendere l'adolescente cosciente della propria corporeità, sia come disponibilità e padronanza motoria, sia come capacità relazionale, al fine di aiutarlo a superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'età. <input type="checkbox"/> Facilitare l'acquisizione di una cultura delle scienze motorie che tenda a promuovere la pratica motoria come costume di vita e la coerente coscienza e conoscenza dei diversi significati che le attività motorie-sportive assumono nell'attuale società.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata	<p>La classe ha ottenuto risultati sufficienti in tutti i moduli proposti nell'arco di tutto l'anno scolastico.</p>

Docente Matteo Zani

Disciplina IRC

Libro di testo in adozione All'ombra del sicomoro nuova edizione - Marietti

Unità di apprendimento	Descrizione attività e argomenti svolti	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
Area tematica	Tempi		

LE RADICI DELL'ETICA	<p style="text-align: center;">9 ore</p> <p>L'idea di persona Il valore dell'essere umano nella prospettiva cristiana dall'individuo alla coppia L'idea di amore inteso come dono nell'etica cristiana Il valore delle relazioni La parità tra uomo donna San Paolo (Galati cap.3) Il matrimonio e la famiglia</p>	<p style="text-align: center;">Testo in adozione, Bibbia, articoli</p>	<p>Testo cartaceo e digitale, appunti, schemi, video, immagini. google classroom</p>
LA BIOETICA	<p style="text-align: center;">9 ore</p> <p>Interrogativi fondamentali della bioetica Termini chiave sul tema dell'aborto La posizione della Chiesa sull'aborto Maternità e paternità responsabile Clonazione, Eugenetica Procreazione medicalmente assistita Eutanasia: questione legale e questione morale Diversi tipi di eutanasia Suicidio assistito, accanimento terapeutico e cure palliative L'idea della Chiesa sul fine vita</p>	<p style="text-align: center;">Testo in adozione, Bibbia, articoli, video e interviste di casi reali</p>	<p>Testo cartaceo e digitale, appunti, schemi, video, immagini.</p>
L'ETICA SOCIO- POLITICA	<p style="text-align: center;">9 ore</p> <p>Il Concilio Vaticano II Il cristianesimo e la sacralità di ogni vita Dottrina sociale della Chiesa e il senso del lavoro la questione sociale Il lavoro come diritto e la centralità dell'uomo Il lavoro come strumento di realizzazione personale la responsabilità sociale Esempi e testimonianze di giustizia: la lotta alla mafia La questione ambientale Economia ed ecologia Dominare o custodire la terra: lo sviluppo sostenibile L'ecologia integrale per papa Francesco</p>	<p style="text-align: center;">Testo in adozione, Bibbia, articoli, brani tratti da testi monografici, video</p>	<p>Testo cartaceo e digitale, appunti, schemi, video, immagini. google classroom</p>

<p>Esiti attesi di apprendimento</p>	<p>L'alunno al termine del percorso di studi dovrebbe: sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità; utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità</p>
<p>Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare</p>	<p>Il gruppo classe molto ridotto ha permesso di affrontare i temi con un significativo coinvolgimento diretto e personale. L'impegno e la partecipazione è stata nel complesso soddisfacente. La classe ha raggiunto un livello discreto per quanto riguarda la comprensione del metodo con cui è necessario approcciarsi ai contenuti della disciplina oltre a conoscerne in modo sommario i principali contenuti. Permangono alcune difficoltà, motivate da una rigidità interpretativa di fondo, nel contestualizzare nell'esperienza personale temi e prospettive percepite spesso come riguardanti altri.</p>

7) Moduli CLIL

Non ne sono stati svolti

8) Prima prova scritta (art. 19 OM)

Il testo delle due simulazioni è riportato nell'allegato "Simulazioni prima prova 5^B1 22_23".
La prima è già stata svolta e gli esiti aggregati sono stati quelli di seguito riportati

PRIMA SIMULAZIONE	
ESITO	NUMERO STUDENTI
Gravemente insufficiente	11
Insufficiente	1
Sufficiente	1
Più che sufficiente	0

La seconda verrà svolta martedì 16 maggio.

9) Seconda prova scritta (art. 20 OM)

Il testo delle due simulazioni è riportato nell'allegato "Simulazioni seconda prova 5^B1 22_23".
Gli esiti aggregati sono stati quelli di seguito riportati

PRIMA SIMULAZIONE	
ESITO	NUMERO STUDENTI
Gravemente insufficiente	6
Insufficiente	2
Sufficiente	2
Più che sufficiente	3

SECONDA SIMULAZIONE	
ESITO	NUMERO STUDENTI
Gravemente insufficiente	6
Insufficiente	4
Sufficiente	0
Più che sufficiente	3

10) Criteri e modi per la conduzione del colloquio (art. 22 OM)

Qui di seguito viene descritta la modalità di costruzione e di svolgimento del colloquio proposta alla commissione, in base a quanto previsto dall'OM 45/2022 e dal percorso didattico documentato del Consiglio di classe.

Tipologia di materiali da scegliere a cura della commissione

I materiali scelti dalla Commissione saranno pienamente coerenti con la programmazione e le esperienze didattiche svolte in aula e in laboratorio. Le tipologie dei materiali saranno le seguenti:

Testi: brani tratti da testi poetici e in prosa, sia in lingua italiana che straniera

Documenti: brani tratti da articoli di giornale o riviste, foto di beni artistici e culturali, riproduzioni di opere d'arte, riproduzioni di contesti tecnici e professionali, dati statistici, stralci di manuali d'uso e di libri di testo

Esperienze e progetti: riferimento diretto ad attività documentate nel documento del consiglio di classe

Problemi: situazioni problematiche legate alla specificità dell'indirizzo, casi pratici e professionali, situazioni di realtà da affrontare e risolvere

I materiali saranno predisposti per stimolare il candidato a trattare i temi essenziali e fondanti delle discipline di studio, privilegiando i collegamenti pluridisciplinari ed una argomentazione capace di utilizzarli per giungere a valutazioni e soluzioni.

Ad ogni candidato verrà proposto un materiale scelto dalla Commissione all'inizio di ogni giornata di colloquio.

Il colloquio deve sempre prevedere l'accertamento delle competenze in lingua straniera

Indicazioni ed osservazioni sulla parte di colloquio riguardante le esperienze maturate dallo studente nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

L'esposizione può essere accompagnata da una presentazione multimediale.

Il candidato dovrà sviluppare il suo intervento con riferimento ai seguenti punti:

1. I settori produttivi e di servizi in cui ha svolto attività di PCTO nel triennio finale e nel quinto anno, evidenziando ruoli e funzioni rivestite
2. Quali competenze (tecnico-professionali, culturali, disciplinari e trasversali) ritiene di avere acquisito e/o potenziato e perché, individuando anche punti di forza e di debolezza della sua esperienza
3. Come le esperienze vissute hanno contribuito o contribuiranno alle sue scelte orientative post diploma ed al completamento della sua preparazione

Tempi e modi di svolgimento

1. 10/15 minuti per la discussione, l'approfondimento, il commento e l'analisi di testi, documenti, esperienze, progetti e problemi attinenti i nodi concettuali (anche in lingua straniera) caratterizzanti delle diverse discipline o aree disciplinari e pluridisciplinari proposti dalla Commissione al candidato (un materiale personalizzato)
2. 15/20 minuti per un accertamento delle conoscenze e competenze legate alle discipline rappresentate nella commissione, evitando una rigida divisione tra le stesse
3. 5/10 minuti per l'accertamento della disciplina oggetto di CLIL, se il docente titolare è presente in commissione
4. 5/10 minuti per la presentazione di una breve relazione delle esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (D.lgs 77/2005 e art. 1 c. 784 legge 145/2018), eventualmente con un elaborato in forma multimediale.
5. 5/10 minuti per l'accertamento delle competenze di Educazione Civica

In totale il colloquio avrà una durata che si aggirerà sui 50/60 minuti, a seconda delle diverse situazioni.

La scelta degli elaborati, dei testi, dei materiali, dell'impostazione e delle modalità di conduzione del colloquio, a cura della commissione d'esame, è strettamente legata alla personalizzazione per i candidati con BES, DSA e disabilità, con riferimento a PDP e PEI.

La durata delle singole parti del colloquio di cui sopra si intende di massima ed indicativa

Modalità di conduzione

- *Il colloquio si svolge in un'unica soluzione temporale alla presenza di tutti i membri della Commissione*
- *Il colloquio si svolge nelle fasi previste, rispettandone anche l'articolazione temporale*
- *Facilitare il colloquio, creando un clima di serenità e disponibilità*
- *L'impostazione del colloquio deve essere sempre di tipo pluridisciplinare, pertanto, ad ogni membro della Commissione si chiede di*
 - *Ascoltare con la massima attenzione, con il completo coinvolgimento ed interazione di tutti i membri della Commissione*
 - *Intervenire quando necessario o opportuno per stimolare, ma senza interrompere il candidato e comunque mirando ad accertare le competenze in possesso del candidato*
 - *Chiedere chiarimenti ed approfondimenti in modo da dare un più forte taglio dialogico al colloquio e far emergere le competenze degli studenti*
 - *Incoraggiare in caso di difficoltà, riformulando la domanda e dando strumenti per coglierne meglio i contenuti culturali*
 - *Evitare di insistere su argomenti su cui il candidato non riesce ad interagire con la Commissione e soprattutto evitare domande con risposta singola, privilegiando invece richieste che stimolino riflessione ed elaborazioni personali*
- *Il candidato potrà essere interrotto solo in presenza di gravi errori concettuali, ma sempre dandogli la possibilità di autocorreggersi*

Griglie di valutazione della prima prova

11) Criteri di valutazione

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DELLA PRIMA PROVA		PUNTI 60/100
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	a) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo scarsamente pertinenti alla traccia.	1-3	10/100
	b) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo poco adeguate e/o disomogenee.	4-5	
	c) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo adeguate.	6-7	
	d) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo efficaci.	8-10	
Coesione e coerenza testuale.	a) Testo non coeso e/o non coerente, nessi logici inadeguati.	1-3	10/100
	b) Testo perlopiù coeso/coerente, ma con imprecisioni nell'utilizzo di coesive connettivi testuali.	4-5	
	c) Testo coerente e coeso con utilizzo adeguato di coesivi e connettivi.	6-7	
	d) Testo ben articolato, utilizzo appropriato ed efficace di coesive connettivi.	8-10	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	a) Inadeguatezza del repertorio lessicale. Gravi e diffusi errori grammaticali e/o di punteggiatura.	1-6	20/100
	b) Lessico non sempre adeguato. Presenza di alcuni errori ortografici, morfologici, sintattici e/o di punteggiatura.	7-10	
	c) Repertorio lessicale semplice, ma appropriato. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico, morfologico, sintattico e punteggiatura perlopiù adeguata.	11-14	

	d) Buona ricchezza e padronanza lessicale. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate; utilizzo corretto ed efficace dellapunteggiatura.	15-20	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati: superficialità delle informazioni. Giudizi critici e valutazioni personali assenti o non pertinenti.	1-6	20/100
	b) Conoscenze e riferimenti culturali non sufficienti e/o poco precisi. Giudizi critici e valutazioni personali abbastanza pertinenti.	7-10	
	c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e precisi. Adeguata formulazione di giudizi critici e valutazioni personali.	11-14	
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi. Efficace formulazione di giudizi critici e valutazioni personali.	15-20	
	VALUTAZIONE		___/100

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI 40/100
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	1. Consegne e vincoli scarsamente rispettati.	1-5	10/100
	2. Consegne e vincoli adeguatamente rispettati.	6-8	
	3. Consegne e vincoli pienamente rispettati.	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	g) Comprensione quasi del tutto errata o parziale.	1-3	10/100
	h) Comprensione complessiva imprecisa.	4-5	
	i) Comprensione complessiva globalmente corretta.	6-7	
	j) Comprensione complessiva del testo e dei suoi nodi tematici e stilistici corretta.	8-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	◆ Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica errata o incompleta.	1-5	10/100
	◆ Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica sufficientemente puntuale.	6-8	
	◆ Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica completamente puntuale.	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	g) Interpretazione quasi del tutto errata, articolazione quasi nulla.	1-3	10/100
	h) Interpretazione e articolazione complessivamente parziali e/o imprecise.	4-5	
	i) Interpretazione e articolazione corretta e sufficientemente sviluppata.	6-7	
	j) Interpretazione e articolazione del testo corretta e pienamente sviluppata.	8-10	

	VALUTAZIONE	___/100
	VALUTAZIONE TOTALE PROVA	___/100 ___/20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI 40/100
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	k) Individuazione errata della tesi e/o delle argomentazioni presenti.	1-4	14/100
	l) Individuazione parzialmente corretta della tesi e/o delle argomentazioni presenti.	5-7	
	m) Individuazione corretta della tesi e limitata individuazione delle argomentazioni presenti.	8-10	
	n) Individuazione corretta della tesi e completa individuazione delle argomentazioni presenti.	11-14	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	x) Percorso ragionativo non del tutto coerente, utilizzo improprio dei connettivi.	1-4	13/100
	y) Percorso ragionativo parzialmente coerente, utilizzo non sempre adeguato dei connettivi.	5-7	
	z) Percorso ragionativo coerente con utilizzo adeguato dei connettivi.	8-9	
	aa) Percorso ragionativo efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati, appropriati e pertinenti.	10-13	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	h) Riferimenti culturali perlopiù scorretti e/o non congruenti alla tesi.	1-4	13/100
	i) Riferimenti culturali parzialmente corretti e congruenti a sostegno della tesi.	5-7	
	j) Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi.	8-9	
	k) Riferimenti culturali pienamente corretti e congruenti a sostegno della tesi.	10-13	
	VALUTAZIONE		___/100

	VALUTAZIONE TOTALE PROVA	___/100 ___/20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI 40/100
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	e) Elaborato perlopiù non pertinente alla traccia, titolo ed eventuale paragrafazione non coerenti.	1-4	14/100
	f) Elaborato poco pertinente alla traccia, titolo ed eventuale paragrafazione poco coerenti.	5-7	
	g) Elaborato pertinente alla traccia, titolo ed eventuale paragrafazione perlopiù coerenti.	8-10	
	h) Elaborato pertinente alla traccia, titolo ed eventuale paragrafazione pienamente coerenti.	11-14	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	c) Sviluppo perlopiù disordinato e/o poco lineare dell'esposizione.	1-4	13/100
	d) Sviluppo poco ordinato e/o poco lineare dell'esposizione.	5-7	
	e) Sviluppo complessivamente ordinato e lineare dell'esposizione.	8-9	
	f) Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione, marcatamente espressivo-argomentativo.	10-13	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	k) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e mal articolati.	1-4	13/100
	l) Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti e articolati.	5-7	
	m) Conoscenze e riferimenti culturali complessivamente corretti e articolati.	8-9	
	n) Conoscenze e riferimenti culturali esposti con proprietà, chiarezza e ben articolati.	10-13	
		VALUTAZIONE	

		___/100
	VALUTAZIONE TOTALE PROVA	___/100
		___/20

Griglie di valutazione della seconda prova

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N1: - 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.	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggispecifici .	I	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2	

	IV	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi dell'approva	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N2: 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.	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento	I	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	

della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	II	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1
	III	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2
	IV	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3
	V	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	4
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggispecifici .	I	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0
	II	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1
	III	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2
	IV	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3
	V	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi dell'approva	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N3: 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 <u>provvedendo al rilascio della</u> relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	Punti	P.ggio
------------	---------	---	-------	--------

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0
	II	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1
	III	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2
	IV	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3
	V	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici .	I	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0
	II	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1
	III	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2
	IV	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3
	V	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi dell'approva	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2

II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4
III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5
IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6
V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N4: - 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	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici .	I	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2	

	IV	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi dell'approva	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7	

Griglie di valutazione del colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in	0.50-1	

curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo		modo estremamente frammentario e lacunoso.	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50

IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2
V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50
Punteggio totale della prova		