



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Ettore Majorana" - Girifalco (CZ)**



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

Indirizzo Meccanica, mecatronica ed energia articolazione Energia
a.s. 2024-2025



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'articolo 10, comma 1, dell'O.M. 67/2025)

CLASSE 5C

Deliberato dal Consiglio di classe in data 12-05-2025

Il coordinatore di classe

Prof. Alberto Maceri

Il Dirigente scolastico

Prof. Tommaso Cristofaro

Sommario

PREMESSA	1
1. Parte prima: Profilo del corso di studi	2
1.1. L'IIS Majorana di Girifalco: aspetti del territorio e mission della Scuola	2
1.2. Progettazione curricolare per competenze	2
1.3. Profilo dell'indirizzo ITT MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA	3
1.4. Competenze specifiche	4
1.5. Traguardi attesi e profili in uscita	5
1.6. Quadro orario di riferimento	6
2. Parte seconda: Percorso formativo	7
2.1. Profilo della classe	7
2.2. Metodologie didattiche	8
2.3. Spazi, mezzi e tempi per lo svolgimento delle attività didattiche	8
2.4. Procedure e criteri per le verifiche e la valutazione	9
2.5. Obiettivi raggiunti e competenze.....	12
2.6. Il curriculum di Educazione civica	13
2.7. Attività PCTO	16
2.8. Iniziative di orientamento in uscita.....	16
2.9. Didattica orientativa	17
2.10. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e per l'ammissione all'Esame di Stato.....	18
2.11. Simulazioni delle Prove d'Esame.....	19
2.12. Percorsi interdisciplinari	20
2.13. Arricchimento dell'offerta formativa	20
3. Parte terza: Schede delle discipline	21
3.1. Lingua e letteratura italiana	21
3.2. Storia	22
3.3. Lingua inglese	23
3.4. Matematica	24
3.5. Impianti energetici, disegno e progettazione	25
3.6. Meccanica, macchine ed energia	26
3.7. Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	27
3.8. Sistemi e automazione	29
3.9. Scienze motorie.....	31
3.10. Religione.....	32
3.11. Educazione civica	33
4. Parte quarta: Griglie di valutazione	35
4.1. Griglia di valutazione prima prova.....	35
4.2. Griglia di valutazione seconda prova	39
4.3. Griglia di valutazione colloquio	40

PREMESSA

Il Consiglio di classe della 5C ha elaborato il seguente documento ai sensi dell'O.M. n. 67 del 31/03/2025 art. 10 e nel rispetto della nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, del Garante per la protezione dei dati personali avente come oggetto *“diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell’ambito del c.d. “documento del 15 maggio”*.

Il documento esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, e altri elementi che lo stesso consiglio di classe, sentiti anche la componente genitore e la componente studenti, ha ritenuto utile e significativo ai fini dello svolgimento dell’esame.

L’articolazione del documento si compone di tutti quegli elementi che hanno improntato l’azione formativo – didattico, dal contesto territorio – scuola per finire alle attività di Educazione Civica e Orientamento, offrendo in tal modo un quadro organico e sistematico di quello che è stato il tracciato di maturazione umana e culturale che ha visto protagonisti i corsisti integrati nelle dinamiche formative della scuola.

Un processo, quello formativo, non sempre fluido ma sostanzialmente incardinato sull’etica professionale dei docenti, sull’idea della scuola come comunità educante e sul senso di responsabilità degli allievi che, attraverso gli insegnamenti condivisi e recepiti, hanno sicuramente raggiunto gli obiettivi caratterizzanti l’indirizzo di studio.

Il documento è diviso in quattro parti:

- nella prima parte viene presentato il profilo del corso di studi;
- nella seconda parte il percorso formativo;
- nella terza parte le schede delle discipline;
- nella quarta parte le griglie di valutazione.

1. Parte prima: Profilo del corso di studi

1.1. L'IIS Majorana di Girifalco: aspetti del territorio e mission della Scuola

L'Istituto IIS Majorana, nella sua articolazione di Plessi e di indirizzi di studio, è al centro di un vasto territorio che si snoda tra l'entroterra montano e collinare e la zona marina del Golfo di Squillace. L'area abbraccia i comuni di Girifalco, Borgia, San Floro, Amaroni, Vallefiorita, Squillace, Cortale, Caraffa di Catanzaro, Maida, Stalettì, Palermiti, Gasperina e Montauro.

In questo contesto, caratterizzato dal terziario e da famiglie spesso monoreddito con propensione alle attività agricole, artigianali e al piccolo commercio, con livelli di studio molto bassi, l'Istituto rappresenta un punto di riferimento formativo per tante persone che vogliono riprendere gli studi e migliorare il proprio livello di conoscenze per sperare in un futuro migliore, senza la necessità di lunghi spostamenti quotidiani.

Ai bisogni formativi l'Istituto risponde con un'articolata e mirata proposta culturale e con la disponibilità di cinque corsi di studio diurni e di un corso di studi serale.

Le persone, dunque, guardano all'Istituto come al luogo che offre una qualificata preparazione: i Licei preparano all'ingresso nelle Università, i Tecnici, forniscono occasioni professionalizzanti in ambito grafico, meccanico ed energetico, dando competenze da utilizzare nei percorsi universitari e per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Sotto questo specifico profilo, l'Istituto Majorana, per incrementare ulteriormente la sua offerta formativa, utilizza anche i fondi del PNRR, i fondi europei e regionali (PON e FESR), le risorse MIM proponendo una consistente progettualità, oltre ad essere aperto a diverse collaborazioni e sollecitazioni esterne, in un'ottica di crescita culturale e professionale degli studenti.

1.2. Progettazione curricolare per competenze

L'Istituto, facendo riferimento alle Linee guida, alle Indicazioni nazionali, ai profili in uscita presenti nei documenti emanati dal Ministero dell'Istruzione e del Merito e a quanto stabilito nei vari Dipartimenti disciplinari, ha elaborato un curriculum di indirizzo per competenze (CIC). Tale Curriculum viene annualmente aggiornato ed integrato.

Il CIC esplicita:

- gli esiti d'apprendimento in termini di competenze attese;
- le abilità che risultano funzionali ai traguardi di competenza e alle conoscenze;
- i nuclei tematici attraverso cui sviluppare le abilità e le competenze.

Una parte specifica è dedicata agli indirizzi metodologici e alle condizioni fondamentali della valutazione. I criteri ed i principi in esso espressi fungono da linea metodologica per l'elaborazione della progettazione didattica in classe. Il diagramma temporale del Curricolo d'indirizzo segue lo schema di I Biennio - II Biennio – V anno con cadenza quadrimestrale per i corsi diurni e I Periodo - II Periodo e III Periodo per i corsi serali.

Per una condivisione della progettazione il CIC è pubblicato su apposita sezione del sito web d'Istituto.

1.3. Profilo dell'indirizzo ITT MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

All'interno degli articolati corsi di studio dell'Istituto, trova collocazione l'indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia, con sede nel Plesso di via Manzoni che, fin dalla sua costituzione, risponde ai bisogni di una utenza proiettata sicuramente verso il mondo del lavoro ma che non trascura gli studi universitari. Considerate tali esigenze, l'indirizzo fornisce agli studenti un'offerta formativa di qualità sia per l'aspetto specificatamente didattico sia per la loro formazione culturale, civica e per l'orientamento post-diploma, in un perfetto equilibrio tra aspetti teorici delle discipline e pratica laboratoriale (con spazi e strumenti adeguati e con esperienze extra scolastiche), strutturando e finalizzando gli insegnamenti all'acquisizione di Competenze, sistematizzate nel C.I.C. (curricolo d'indirizzo per competenze) .

In questa ottica ha operato il Consiglio di classe, attivando una serie di iniziative con forte impatto formativo per gli studenti di Meccanica.

In una prospettiva di reale formazione, il corpo docente, nel corso dei cinque anni, si è aperto all'innovazione metodologica nonché alla dinamica realtà del territorio, anche attraverso l'esperienza dell'interazione con la rete produttiva ed i servizi territoriali e regionali (Orientamento universitario, Open day, progetto triennale Fare impresa, progetto prototipazione energetica, collaborazione con RWE).

L'indirizzo "Meccanica, meccatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.

Per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda viene introdotta e sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro.

Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.

L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e mecatronica" ed "Energia". Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia.

Nelle classi quinte, a conclusione dei percorsi, potranno essere inoltre organizzate fasi certificate di approfondimento tecnologico, congruenti con la specializzazione effettiva dell'indirizzo, tali da costituire crediti riconosciuti anche ai fini dell'accesso al lavoro, alle professioni e al prosieguo degli studi a livello terziario o accademico.

1.4. Competenze specifiche

Accanto alle competenze acquisite attraverso materie di cultura generale, scientifiche e umanistiche, allo studente, vengono fornite **competenze specifiche**:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai

trattamenti.

- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

1.5. Traguardi attesi e profili in uscita

Tenendo conto dei livelli di preparazione raggiunti dai corsisti, il Consiglio di classe ha definito il conseguimento dei seguenti obiettivi di apprendimento, funzionali alla concretizzazione del profilo formativo finale, previsto dal PTOF, in linea con il PECUP e per come rappresentato nei relativi curricula delle discipline.

L'indirizzo di studi Meccanica, mecatronica ed energia con articolazione Meccanica e mecatronica, concorre a far conseguire al corsista, al termine del percorso triennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

Analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al

cambiamento delle condizioni di vita; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;

Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche d'indagine.

1.6. Quadro orario di riferimento

Indirizzo: Meccanica, mecatronica ed energia Articolazione Energia	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica			1	1	
Scienze integrate (Scienze della Terra e biologia)	2	2			
Scienze integrate (FISICA)	3	3			
Scienze integrate (CHIMICA)	3	3			
Scienze e tecnologie applicate		3			
Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Meccanica, macchine ed energia			5	5	5
Sistemi e automazione			4	4	4
Tecnologie Meccaniche di processo e prodotto			4	2	2
Impianti energetici, disegno e progettazione			3	5	6
Tecnologie informatiche	3				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32	32	32

2. Parte seconda: Percorso formativo

2.1. Profilo della classe

La classe 5^aC dell'ITT Majorana con indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia è costituita da 12 alunni; si presenta sostanzialmente omogenea quanto a provenienza, formazione e contesto socio- culturale di appartenenza degli allievi, i quali, nel corso dei cinque anni, hanno seguito un percorso comune. Gli studenti sono residenti nel comune di Girifalco e nei comuni vicini e per raggiungere la scuola utilizzano il trasporto pubblico o mezzo proprio. Circa l'aspetto strettamente didattico la classe presenta sfaccettature riguardo le conoscenze, le abilità e le competenze. Un gruppo di allievi si mostra particolarmente motivato, interessato, impegnato e partecipativo, con buone capacità logiche, riflessive, senso critico e disposizione all'acquisizione e all'approfondimento dei contenuti trattati. Questi studenti sono in possesso di una preparazione organica, approfondita ed elaborata in maniera personale, soprattutto nelle discipline di indirizzo. La restante parte della classe si allinea sulla sufficienza, con evidenti fragilità di base, confermate da un atteggiamento spesso poco volitivo e irregolarmente partecipativo.

In generale tuttavia si rileva, nella classe, un sufficiente clima di apertura all'apprendimento, ovviamente con approcci differenziati, tali da determinare concretamente livelli distinti di preparazione, confermati dalle specifiche valutazioni quadrimestrali.

Per quanto riguarda l'aspetto comportamentale, la classe forma un gruppo coeso ed omogeneo che evidenzia una buona capacità di relazione, creando un clima sereno e tranquillo; ciò è fondamentalmente legato alla maturità dei ragazzi che hanno saputo costruire nell'arco dei cinque anni rapporti positivi e di reciproco rispetto. Anche con i docenti l'atteggiamento della classe si basa sulla disponibilità al dialogo, requisito fondamentale per un buon esito formativo.

Gli alunni dimostrano atteggiamenti complessivamente improntati al rispetto dei regolamenti scolastici. Buona la frequenza e condiviso l'impianto dei diritti e dei doveri, per come declinato dallo Statuto delle studentesse e degli studenti e dal Patto di corresponsabilità dell'Istituto.

Il giudizio globale sulla classe non può che essere espresso sull'intero processo di crescita culturale e umana dei ragazzi che, sotto questo profilo, deve perciò ritenersi pienamente in linea con le finalità della scuola, con gli obiettivi dell'indirizzo di studi e con il PECUP in uscita.

2.2. Metodologie didattiche

Una delle prospettive cui l'azione didattica si apre è l'applicazione di metodologie innovative, che rappresentano uno strumento motivazionale più attento ai bisogni dei corsisti, efficace per ottimizzare l'apprendimento e rendere lo studente protagonista consapevole del processo formativo. Tuttavia non è stato possibile tradurre quotidianamente nella pratica didattica l'uso di metodologie nuove, muovendosi piuttosto all'interno di un sistema metodologico ampiamente consolidato. I docenti della classe, nelle loro attività didattiche, proprio per far acquisire competenze ed abilità orientate alla risoluzione di problemi ed alla gestione di informazioni, hanno adottato nella pratica quotidiana dell'insegnamento una metodologia flessibile e individualizzata, tendente a valorizzare le capacità dei singoli studenti e nello stesso tempo a recuperare le eventuali lacune. Il C.D.C, nello svolgimento del proprio piano di lavoro disciplinare, ha tenuto conto sia della fisionomia generale della classe, sia del profilo culturale e della personalità di ciascun corsista, operando in sinergia per favorire lo sviluppo delle capacità logico-cognitive, analitiche e sintetiche, critiche e argomentative, riflessive, linguistiche ed espositive e per la maturazione di personalità autonome e responsabili. Ha supportato gli studenti nell'approfondimento delle proprie conoscenze su particolari tematiche, si è impegnato nelle azioni di supporto e di recupero. Coerentemente con le metodologie scelte sono state utilizzate le seguenti strategie e tecniche didattiche:

- Lezione frontale;
- Lezione interattiva;
- Discussione guidata;
- Lettura e analisi di testi letterari e non letterari;
- Esposizione da parte degli alunni di brevi ricerche e relazioni;
- Lavoro di gruppo;
- Esercitazione in classe e/o in laboratorio;
- Dibattito.

2.3. Spazi, mezzi e tempi per lo svolgimento delle attività didattiche

Nella pratica didattica gli spazi utilizzati per le attività sono quelli consolidati, ovvero le aule e i laboratori. Per le discipline umanistiche si è utilizzata prevalentemente l'aula, mentre per le discipline d'indirizzo si è fatto uso sia delle aule, per la parte teorica, sia dei laboratori nei quali

gli alunni hanno avuto modo di concretizzare praticamente gli apprendimenti teorici. L'Istituto ha implementato la propria dotazione digitale e laboratoriale per qualificare la propria offerta formativa e potenziare i percorsi di indirizzo. Oltre alle postazioni, completano l'ambiente di lavoro "aula" le LIM e le Digital Board. Gli strumenti presenti all'interno dei laboratori hanno lo scopo di far esplorare e sperimentare le competenze acquisite soprattutto nel mondo della progettazione. I laboratori sono un ambiente innovativo e stimolante dotato di avanzate stazioni di lavoro.

L'organizzazione dell'anno scolastico, fondamentale per la valutazione periodica degli studenti, si articola in due quadrimestri il primo da settembre a gennaio, il secondo da febbraio a giugno. Intermedi nei quadrimestri, vengono calendarizzati almeno due consigli di classe, fornendo aggiornamenti regolari sul progresso degli studenti.

2.4. Procedure e criteri per le verifiche e la valutazione

Le verifiche intermedie e le valutazioni periodiche e finali sono coerenti con gli obiettivi esplicitati nel C.I.C. nell'ambito della progettazione d'Istituto, deliberata dal Collegio dei docenti e documentata nel PTOF; assicurano omogeneità, equità, e trasparenza nel rispetto del principio della libertà d'insegnamento; concorrono alla determinazione dei crediti scolastici. Le verifiche si strutturano sulla base della progettazione definita nel "Curricolo di Indirizzo per Competenza" ed in relazione alla rimodulazione della progettualità didattica; rilevano le conoscenze, le abilità acquisite e le competenze maturate dallo studente. I docenti del consiglio di classe procedono alla valutazione degli alunni sulla base dell'attività didattica effettivamente svolta, hanno quindi operato, anzitutto, con equilibrio, incanalando la valutazione in una cornice e in una prospettiva pedagogicamente incoraggiante, senza prescindere dal rigore docimologico che ogni valutazione richiede, in coerenza tuttavia anche con le caratteristiche del contesto scolastico e con la singolarità del corsista. Ogni docente ha effettuato un congruo numero di verifiche (almeno tre per quadrimestre), di diversa tipologia (prove orali e scritte, test, questionari, esercitazioni e dialogo sugli argomenti svolti), valutate sulla base dei criteri definiti nella "Griglia per la valutazione delle verifiche" declinati secondo le specifiche esigenze disciplinari.

PROCEDURE	
Verifiche	Valutazioni
<p>È il momento formativo dell'azione del/dei docente/i nell'ambito disciplinare definito secondo i criteri contenuti nel PTOF.</p> <p>Le prove di verifica devono essere di numero congruo (tre per quadrimestre).</p> <p>I risultati delle verifiche vengono valutati sulla base dei criteri definiti nell'allegata "Griglia per la valutazione delle verifiche" declinati secondo le specifiche esigenze disciplinari.</p> <p>La forma delle verifiche viene definita in sede di progettazione di classe e/o determinazione disciplinare del docente.</p> <p>I risultati delle verifiche vengono comunicati tempestivamente allo studente o riportate in modo trasparente e tempestivo sul Registro elettronico.</p> <p>Gli studenti ricevono sempre motivazione anche solo verbale del risultato delle verifiche e vengono informati preventivamente sui criteri della misurazione.</p>	<p>Il docente osserva i processi d'apprendimento dello studente, documenta i risultati delle prove di verifica rilevati sia nelle modalità tradizionali che attraverso le tecnologie digitali ed elabora una proposta di voto.</p> <p>La valutazione è il risultato della deliberazione del Consiglio di classe sulla base dei criteri indicati dal Collegio dei docenti definiti nell'allegata scheda "Criteri per la valutazione".</p> <p>La valutazione non è determinata dalla mera somma dei risultati delle singole verifiche ma tiene conto della personalità dello studente, di tutti gli elementi significativi della sua vita scolastica, degli apprendimenti formali, informali e non formali rilevabili.</p>
CRITERI E DESCRITTORI	
Valutazione intermedia e finale	
<p>Formazione dell'autonomia personale e della coscienza responsabile</p> <p>Disponibilità ad apprendere e a lavorare in gruppo.</p> <p>Consapevolezza delle responsabilità personali e sociali.</p> <p>Capacità di riconoscere e usare le risorse personali.</p> <p>Elaborazione del pensiero critico e attivazione di processi di autovalutazione</p> <p>Attivazione di processi di analisi e monitoraggio del proprio apprendimento e di riflessione sul proprio stile cognitivo.</p> <p>Elaborazione di giudizi motivati ed argomentati.</p> <p>Consapevolezza delle proprie potenzialità e delle proprie criticità.</p> <p>Rendimento scolastico e processo di miglioramento</p> <p>Risultati del processo di accertamento delle performance e di riconoscimento del percorso di crescita.</p> <p>Progressione nell'acquisizione di nuclei tematici, abilità e competenze individuati nei C.I.C e rilevabili dalla scansione temporale delle varie modalità di verifica (Tradizionali e/o autentiche).</p> <p>Grado di raggiungimento degli obiettivi.</p>	
Il Comportamento	
<p>Ai fini dell'attribuzione della valutazione del comportamento concorrono:</p> <p>correttezza del comportamento e rispetto delle norme che regolano la vita scolastica;</p> <p>correttezza nei rapporti con gli insegnanti, i compagni, il personale;</p> <p>rispetto dell'ambiente scolastico (spazi, strumenti, contesti, anche virtuali);</p> <p>puntualità e frequenza assidua alle lezioni;</p> <p>partecipazione al dialogo educativo.</p>	

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE					
Indicatori	Descrittori			Quant.	Livelli delle competenze
	Conoscenze	Abilità	Competenze		
Gravemente insufficiente	Molto lacunose	Non riesce ad effettuare analisi e sintesi apprezzabili di semplici contenuti.	Non sa applicare conoscenze e abilità in contesti noti.	1-3	NON RAGGIUNTO
Insufficiente	Frammentarie, limitate a pochi argomenti	Effettua, se guidato/a analisi e sintesi parziali dei contenuti appresi.	Applica in maniera incerta conoscenze ed abilità in contesti noti.	4	IN FASE DI ACQUISIZIONE
Mediocre	Superficiali e non complete	Effettua analisi e sintesi corrette ma non complete.	Applica in maniera incerta conoscenze e abilità in contesti noti.	5	
Sufficiente	Complete ma essenziali	Effettua sintesi dei contenuti. È capace di analizzare problemi e situazioni, se guidato.	Applica in modo accettabile conoscenze e abilità in contesti noti.	6	BASE
Discreto	Complete ed adeguate	Effettua analisi e sintesi complete e corrette con qualche incertezza.	Applica conoscenze e abilità in vari contesti in modo sostanzialmente corretto.	7	INTERMEDIO
Buono	Complete, ed approfondite	Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Stabilisce semplici relazioni tra contenuti assimilati.	Applica conoscenze e abilità in vari contesti in modo autonomo e corretto.	8	
Ottimo	Complete, approfondite ed articolate	Coglie il significato di una comunicazione e compie l'analisi in modo completo e pertinente. Stabilisce relazioni in maniera personale.	Esegue compiti complessi e applica con sicurezza i contenuti e le procedure in contesti nuovi. È in grado di auto-correggersi.	9	AVANZATO
Eccellente	Complete, ampliate e arricchite con ricerche personali.	Individua e stabilisce relazioni, esprime giudizi critici e originali.	Applica conoscenze e abilità in vari contesti, noti e non noti, con sicurezza e padronanza. Sa orientarsi nella soluzione di problemi, anche complessi, utilizzando originalità, conoscenze e abilità interdisciplinari. È in grado di autovalutarsi.	10	

Per quanto riguarda le attività di recupero, il Consiglio di Classe, a seguito di valutazione intermedia ha attivato percorsi di recupero, per singolo alunno e per piccoli gruppi nelle modalità in itinere in

quelle discipline nelle quali gli alunni hanno riportato gravi insufficienze o hanno dimostrato situazioni didattiche problematiche, con l'obiettivo di recuperare le carenze specifiche e circoscritte. Alla luce degli interventi dei docenti interessati, è stato rilevato nel consiglio di classe del 14 Aprile 2025 che gli alunni, che presentavano insufficienze nel primo quadrimestre hanno recuperato le lacune.

2.5. Obiettivi raggiunti e competenze

Il C.D.C., a conclusione del percorso formativo considerato nell'arco temporale di tre anni, valuta complessivamente positivi i livelli di preparazione e di maturità raggiunti dalla classe, in termini di competenze, conoscenze, abilità e di atteggiamenti. Ciò sta a significare che l'azione didattica è stata condivisa, anzitutto dai corsisti, e che la medesima, sostenuta con etica professionale dal corpo docente, ha permesso agli studenti di conseguire agevolmente i seguenti obiettivi:

- a) Buona cultura di base in tutte le discipline;
- b) Sviluppo delle capacità critiche e comunicative;
- c) Apprendimento pieno dei procedimenti progettuali e tecnici nelle materie di indirizzo;
- d) Capacità di organizzare e rielaborare le conoscenze – informazioni in modo consapevole anche in prospettiva interdisciplinare e pluridisciplinare;
- e) Capacità di operare in modo autonomo;
- f) Buone competenze nella comunicazione con l'uso di linguaggi tecnici di settore;
- g) Adeguate competenze nella comunicazione nelle discipline delle aree umanistica, matematica e linguistica;
- h) Utilizzo consapevole degli strumenti di comunicazione forniti dalla rete;
- i) Uso della lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzo dei linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio;
- j) Competenze nella redazione di relazioni tecniche;
- k) Utilizzazione adeguata degli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- l) Utilizzo degli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

La valutazione dei processi formativi, che è elemento cardine e sintetizza un'ampiezza di "espressioni" scolastiche dello studente, ha tenuto conto dei seguenti aspetti:

- a) dei livelli di conoscenza dei contenuti, delle capacità di apprendimento e di rielaborazione critica e personale;
- b) del "modo" di essere persona – studente (partecipazione, senso di responsabilità, maturità, crescita "civica", autonomia);

La valutazione è stata effettuata secondo i criteri indicati nel PTOF e con il punteggio corrispondente.

Nel giudizio di valutazione si è tenuto anche conto, quindi, dei seguenti indicatori:

- Grado di acquisizione dei contenuti e delle conoscenze;
- Competenze espositive;
- Capacità di ideazione ed elaborazione di prodotti di settore;
- Livelli di partenza e raggiungimento degli obiettivi (base – medio – avanzato);
- Continuità nell'impegno scolastico;
- Capacità dello studente di relazionarsi all'interno della vita di classe;
- Comportamento dello studente;
- Capacità dello studente di organizzare il proprio lavoro sulla base di scelte selettive.

Al termine del triennio, pur nella differenziazione dei casi, le competenze disciplinari (conoscenze, abilità, capacità riflessive e critiche, autonomia ecc.) sono state acquisite dagli studenti, ciò vale per tutte le aree disciplinari, ovvero in riferimento:

- a) all'asse dei linguaggi;
- b) all'asse storico-sociale;
- c) all'asse scientifico tecnologico e professionale.

2.6. Il curriculum di Educazione civica

L'art. 2 della Legge 92/2019, recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica", ha previsto l'istituzione dell'insegnamento dell'Educazione Civica nelle scuole del secondo ciclo.

Il Decreto Ministeriale 35/2020 ha fornito le indicazioni in ordine a:

- a) trasversalità del nuovo insegnamento;
- b) finalità di sviluppo della conoscenza e della comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società, di acquisizione della capacità di agire da

cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

Con il Decreto ministeriale n.183 del 7 settembre 2024 sono state emanate le nuove Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica in esito al periodo di sperimentazione e alla luce delle attività realizzate nelle scuole. L'atto normativo ha definito a livello nazionale, a partire dall'anno scolastico 2024/2025, traguardi e obiettivi di apprendimento cui riferire i curricoli di Educazione Civica.

Come previsto dal Decreto, il tempo da dedicare all'insegnamento dell'Educazione Civica sono almeno 33 ore per ciascun anno di corso, nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti.

Per l'anno scolastico in corso in particolare si è fatto riferimento ai seguenti contenuti di apprendimento sistematizzati nel CIC d'Istituto:

5^ANNO	MACROTEMATICA: CITTADINANZA	
NUCLEI CONCETTUALI	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
COSTITUZIONE	Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea e degli organismi internazionali	Individuare, attraverso il testo costituzionale, il principio della sovranità popolare quale elemento caratterizzante il concetto di democrazia e la sua portata; i poteri dello Stato e gli Organi che li detengono, le loro funzioni e le forme della loro elezione o formazione. Individuare la presenza delle Istituzioni e della normativa dell'Unione Europea e di Organismi internazionali nella vita sociale, culturale, economica, politica del nostro Paese, le relazioni tra istituzioni nazionali ed europee, anche alla luce del dettato costituzionale sui rapporti internazionali. Rintracciare le origini e le ragioni storico- politiche della costituzione degli Organismi sovranazionali e internazionali, con particolare riferimento al significato dell'appartenenza all'Unione europea, al suo processo di formazione, ai valori comuni su cui essa si fonda.
SVILUPPO SOSTENIBILE	1. Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	1. Individuare i vari contributi che le peculiarità dei territori possono dare allo sviluppo economico delle rispettive comunità. 2. Analizzare le problematiche ambientali e climatiche e le diverse politiche dei vari Stati europei.

	2. Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente	
CITTADINANZA DIGITALE	1. Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. 2. Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo	1. Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali. Distinguere i fatti dalle opinioni. 2. Sviluppare contenuti digitali all'interno della rete globale in modo critico e responsabile, applicando le diverse regole su copyright e licenze Utilizzare servizi digitali adeguati ai diversi contesti, collaborando in rete e partecipando attivamente e responsabilmente alla vita della comunità. Tenere conto delle diversità culturali e generazionali che caratterizzano le persone che accedono agli ambienti virtuali, adeguando di conseguenza le strategie di comunicazione.

Per le verifiche e i criteri di valutazione si è fatto sempre riferimento al PTOF:

L'insegnamento dell'Educazione civica è oggetto di valutazione periodica e finale. Il docente coordinatore formula la proposta di voto espresso in decimi, dopo aver condiviso gli elementi conoscitivi con i docenti contitolari dell'insegnamento.

Criteri di valutazione:

- Lo studente assume comportamenti responsabili ispirati al rispetto della legalità
- Lo studente adotta stili di vita rispettosi della sostenibilità, della tutela dell'ambiente, delle risorse naturali e dei beni comuni
- Lo studente utilizza il pensiero critico nell'accesso alle informazioni ed esercita consapevolmente la cittadinanza digitale

La classe ha inoltre partecipato ad eventi specifici legati all'insegnamento di Educazione Civica quali:

Incontro in diretta streaming "Indipendenza da Gioco" – 1h

Incontro in diretta streaming "Il principio di uguaglianza nella Costituzione" – 1h

Incontro in diretta streaming "Confini: realtà e invenzioni" – 1h

Incontro in diretta streaming "I ragazzi stanno bene?" – 2h

2.7. Attività PCTO

I PCTO rappresentano soprattutto una metodologia didattica integrata alla formazione in aula, con la quale trasferire agli alunni conoscenze e abilità curriculari, creando esperienze formative che possano non solo avvicinare i ragazzi a comprendere meglio come funziona il mondo del lavoro ma a far acquisire agli studenti le cosiddette competenze trasversali (o soft skills), cioè qualità applicabili a diversi contesti. Tra queste si possono elencare quelle più richieste ai giovani in ambito lavorativo: l'autonomia, creatività, innovazione nel gestire il compito assegnato, capacità di risolvere i problemi (problem solving), comprensione della complessità dei vari linguaggi, comunicazione, organizzazione, capacità di lavorare e saper interagire in un gruppo (team-working), flessibilità e adattabilità, precisione e resistenza allo stress.

Nel corso di quest'anno scolastico la classe ha realizzato esperienze significative sia nell'ambito del PCTO, sia riguardo le attività di orientamento in uscita, di seguito definite:

ATTIVITA'	MODALITA'	ORE CERTIFICATE
Visita guidata presso centrale idroelettrica A2A Energia a Caccuri (KR)	In presenza	8
Incontro formativo con AssOrienta	Online	4
Percorso e-learning Leroy Merlin – Sportello energia	Online	35
Progettazione di un impianto agrivoltaico – gruppo RWE	Mista	20

2.8. Iniziative di orientamento in uscita

ATTIVITA'	MODALITA'	DATA	ORE
Incontro tematico con AssOrienta	Online	7 novembre 2024	4
Incontro sulla tematica degli scambi culturali – Cultural care – programma alla pari negli USA	Online	18 dicembre 2024	1
Incontro Accademia del Design SITAM	Online	19 dicembre	1
Uscita didattica presso UNI CZ loc. Germaneto (CZ) per Open day	In presenza	26 Febbraio 2025	5
Uscita didattica presso UNICAL Arcavacata di Rende (CS) per Open day	In presenza	21 marzo 2025	5
Incontro con Università Giustino Fortunato	Online	27 marzo	1
Incontro con Università Mediterranea RC	In presenza	4 aprile	2

2.9. Didattica orientativa

In linea con quanto previsto dal D.M. 328/22, concernente l'adozione delle Linee guida per l'orientamento, il Consiglio di classe della 5C ha realizzato un modulo di orientamento formativo di 30 ore avente l'obiettivo di favorire, negli studenti, la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per definire (o ridefinire) i loro obiettivi personali e professionali in rapporto al contesto e per elaborare un progetto di vita con la capacità di sostenere le scelte che esso comporta. Il modulo pensato per le quinte classi, "La scelta", è finalizzato allo sviluppo ed acquisizione delle seguenti competenze:

- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
- Competenza alfabetica funzionale
- Capacità di individuare e valutare le proprie caratteristiche personali

Il modulo si è concretizzato in quattro aree di intervento: PCTO (10 ore, cfr. paragrafo 2.7), orientamento in uscita (10 ore, cfr. paragrafo 2.8), attività sulla piattaforma UNICA (5 ore) e sviluppo del modulo tematico "Le scelte" (5 ore) come da cronoprogramma seguente.

CRONOPROGRAMMA ATTIVITA'

MESE	GIORNO/I	ATTIVITA'	ORE	A CURA DI
Dicembre 2024	13	Conversazione con la classe: la libertà di scelta	1	Scienze e tecnologie meccaniche
Febbraio 2025	4	Piattaforma UNICA: E-Portfolio, Capolavoro	1	Tutor
Febbraio 2025	6	Piattaforma UNICA: E-Portfolio, Capolavoro	1	Tutor
Marzo 2025	21	Conversazione e commento su scene del film "La scelta" (2017)	1	Scienze e tecnologie meccaniche
Maggio 2025	8	Inserimento di informazioni mancanti su piattaforma UNICA	2	Tutor
Maggio 2025	9	Conversazione con gli alunni presenti sul tema "Le scelte": percorso di studi e scelte di vita	3	Scienze e tecnologie meccaniche
Maggio 2025	15	Piattaforma UNICA: E-Portfolio, Capolavoro	1	Tutor

2.10. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e per l'ammissione all'Esame di Stato

Per il corrente anno scolastico, come indicato nel D.lgs. n° 62/2017, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale.

Si procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno, assegnando sino ad un massimo di 40 crediti, così distribuiti:

- 12 crediti max per il III anno;
- 13 crediti max per il IV anno;
- 15 crediti max per il V anno.

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella dell'allegato A, di cui all'art 15 comma 2 del D.lgs. 13 Aprile 2017 n°62:

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

Ai fini dell'attribuzione del credito concorrono:

corretto comportamento rispetto delle norme che regolano la vita della scuola;

correttezza nei rapporti con gli insegnanti, i compagni e il personale ausiliario;

comportamento durante le visite guidate e viaggi d'istruzione;

rispetto dell'ambiente scolastico;

puntualità e frequenza assidua alle lezioni;

partecipazione al dialogo educativo.

La media dei voti garantisce la collocazione in una banda del credito, come da ordinamento, con il relativo punteggio base; al soddisfacimento dei criteri sopra riportati lo studente potrà conseguire il massimo del punteggio previsto nella banda di credito.

Il Consiglio di classe ammette agli Esami di Stato gli studenti che in sede di scrutinio finale abbiano conseguito un voto di comportamento non inferiore a sei decimi e una valutazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina, valutata con l'attribuzione di un voto unico.

Tuttavia, il Consiglio di classe, come previsto dal D.lgs. n. 62/2017, può deliberare, motivandola, l'ammissione all' Esame dello studente che abbia riportato un'insufficienza in una disciplina.

Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato gli studenti che hanno partecipato, durante l'ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall'INVALSI; hanno svolto i PCTO secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso.

Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 – introdotto dall'art.1, co. 1, lettera c), della l. 150/2024, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo.

2.11. Simulazioni delle Prove d'Esame

Prova di Italiano

La simulazione della prima prova scritta d'esame si è svolta nel giorno 13 maggio 2025.

Tipologia:

A analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

B analisi e produzione di un testo argomentativo

C riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Durata della prova: 6 ore

Le griglie di correzione della simulazione della prima prova d'esame sono allegate al presente documento.

Prova di Impianti energetici, disegno e progettazione

La simulazione della seconda prova scritta d'esame si è svolta nel giorno 12 maggio 2025

Durata della prova: 6 ore

Le griglie di correzione della simulazione della prima prova d'esame sono allegate al presente documento.

2.12. Percorsi interdisciplinari

L'interdisciplinarietà, sul piano dell'apprendimento, si pone come esigenza di ricomporre in senso comprensivo ed intersettoriale i contenuti di apprendimento e di esperienza dell'alunno attraverso le seguenti azioni:

- superare la rigida divisione dei saperi
- trasmettere agli studenti la capacità di collegare tra loro i saperi, avvicinando cultura umanistica e cultura scientifica
- promuovere un apprendimento non settoriale che inviti lo studente ad analizzare un medesimo nodo concettuale attraverso punti di vista diversi
- rafforzare il paradigma inclusivo e affrontare e sostenere le sfide connesse alla cittadinanza responsabile, consapevole e partecipata.

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, tenendo conto dei programmi disciplinari per la classe quinta, ha delineato i seguenti argomenti utili alla commissione per la predisposizione e l'assegnazione dei materiali per l'avvio dei colloqui, finalizzati a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare:

- Energia
- Motori a combustione interna
- Motori elettrici
- La gestione dei processi produttivi
- Il controllo della qualità
- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Macchine utensili
- Processi tecnologici

2.13. Arricchimento dell'offerta formativa

Gli studenti hanno inoltre partecipato a molteplici iniziative di ampliamento dell'offerta formativa quali le Olimpiadi di Italiano, le Olimpiadi di Matematica, attività di Orientamento in entrata, il Piano RiGenerazione Scuola e numerosi progetti afferenti al PNRR.

Verifiche e Criteri di valutazione
Interrogazioni, questionari, relazioni, conversazioni e dibattiti in classe.
Materiali/Strumenti adottati
Libro di testo, audiovisivi, Strumenti multimediali

3.2. Storia

Nome docente: Maria Filomena Bertucci		Classe: 5 [^] C MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA	
<u>Libro di testo utilizzato</u>			
La nostra avventura "Il Novecento e la Globalizzazione" ed. Bruno Mondadori, Pearson			
<u>Competenze raggiunte</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usare il lessico storico ▪ Individuare le relazioni tra effetti e cause ▪ Riconoscere i diversi sistemi politici nell'Europa del Novecento ▪ Tematizzare e riflettere sui nuclei tematici che riguardano il Nazionalismo, i sistemi Dittatoriali, i Partiti Politici, il Capitalismo, la Lotta di Classe, il Sindacalismo, l'Antisemitismo, la Tecnocrazia, la Società di Massa. 			
<u>Competenze chiave di Cittadinanza</u>			
Assimilare e approfondire il concetto di democrazia, di cittadino e cittadinanza, di laicità dello stato e la società di massa			
<u>Abilità</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretare fonti e documenti storici ▪ Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici, sociali ed economici. ▪ Cogliere le conseguenze delle dittature sulle società europee ▪ Identificare le tappe fondamentali dell'unità europea ▪ Cogliere gli elementi storico-politici significativi dell'Italia repubblicana ▪ Cogliere gli aspetti sostanziali dei processi politici, economici e sociali sul piano internazionale 			
Contenuti		Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Il primo Novecento; • La prima guerra mondiale ; • L'età delle dittature; • La seconda guerra mondiale; • L'Italia repubblicana ; • La politica internazionale nel secondo Novecento; • Dal secondo dopoguerra ai giorni nostri. <u>Cittadinanza e Costituzione</u> <ul style="list-style-type: none"> • La costituzione della Repubblica italiana; • I diritti fondamentali;I diritti politici; • Democrazia, giustizia e leggi; • Stati e governi;Comuni, province, regioni; • Servizi per i cittadini; • La condizione giuridica dello straniero • Salvaguardia del patrimonio storico – artistico; • L'Unione europea. • La globalizzazione, il rapporto fra gli stati, l'ONU 		Lettura di documenti storici	
<u>Metodologia</u>			
Lezione frontale; lezione dialogata; lavoro di gruppo.			

<u>Verifiche e Criteri di valutazione</u>
Verifiche Formative (durante i processi di apprendimento) Verifiche Sommativie (al termine di un cospicuo "tempo scolastico") Interrogazioni, questionari, relazioni, conversazioni e dibattiti in classe
<u>Materiali/Strumenti adottati</u>
Libro di testo, appunti, audiovisivi, LIM, Strumenti multimediali, Internet, ecc.

3.3. Lingua inglese

Nome docente: PROF.SSA DESTEFANI ENZA	Classe: 5 ^a C
Libro/i di testo utilizzati	
FRANCHI MARTELLI B.-CREEK H.-GALIBERTI H. "ENGLISH TOOLS FOR ME MECHANICS+ BASIC ENGLISH TOOLS+ DVD"	
Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina)	
<ul style="list-style-type: none"> - Conseguimento del livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento; - Comprendere, analizzare e riassumere testi informativi e/o letterari orali e scritti di vario genere; - Riconoscere il linguaggio specifico dei diversi ambiti artistico-culturali e, guidati, riconoscere gli elementi formali e stilistici di base che caratterizzano il genere letterario/artistico; 	
Competenze chiave di Cittadinanza	
<ul style="list-style-type: none"> - Partecipare consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità. 	
Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> - Esprimere le proprie opinioni su argomenti generali, di studio e di lavoro. - Comprendere idee principali, elementi di dettaglio e punti di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro. - Esporre in maniera semplice un tema conosciuto - Scrivere testi corretti dal punto di vista formale, riguardanti i temi trattati - Saper fare collegamenti guidati fra autori o artisti e periodi fra le varie culture. - Saper comprendere gli aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento agli ambiti letterario e artistico. - Saper analizzare e confrontare testi letterari e produzione artistiche di epoche diverse. - Saper approfondire aspetti della cultura relativi alla lingua in ambito storico e artistico-letterario. 	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento
<ul style="list-style-type: none"> • The rise of mechatronics; the profile of the Mechatronic technician • Brief outline of the second industrial revolutions: historical period, innovations in mechanics and technology; the relationship between Man and Nature; Global pollution • Engines: the difference between motor and engine. Heat engines: external and internal combustion. The main component of I.C. engines. The four stroke cycle. Diesel engine. • Control systems: how automation works. Sensor and actuators. • Energy – A definition of energy; The classification of energy sources; renewable and non renewable sources of energy. 	<p style="text-align: center;">Global issues</p> <ul style="list-style-type: none"> • From school to work. How to apply for a job • Culture and society The Agenda 2030. Climate change and sustainable development. The 17 S.D.Gs. . ▪ THE GLOBALIZATION
Metodologia	

L'approccio didattico è stato basato sostanzialmente sulla lezione frontale dialogata, evidenziando sempre il collegamento tra i concetti teorici e la vita quotidiana. Durante il percorso sono stati utilizzati anche le seguenti modalità di lavoro: lavoro individuale o di gruppo, allo scopo di sviluppare gradualmente negli allievi la capacità di analizzare i problemi, di schematizzarli e di proporre modelli risolutivi.

Verifiche e Criteri di valutazione

Le verifiche sia scritte che orali sono state svolte per monitorare il livello di apprendimento degli alunni e l'efficacia dell'attività didattica. La valutazione ha sempre tenuto conto delle capacità dello studente e dello sforzo compiuto nel rispondere agli stimoli forniti, nonché delle competenze raggiunte.

Materiali/Strumenti dotati

Libro di testo, lavagna, strumenti multimediali, appunti, schede di sintesi ed esercizi aggiuntivi.

3.4. Matematica

Nome docente: Monica Coluccio	Classe: 5C
Libro/i di testo utilizzati L. SASSO, E. ZOLI - TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 5 + EBOOK. EDITORE PETRINI.	
Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina) Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quantitative e qualitative Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	
Competenze chiave di Cittadinanza Imparare a imparare; Progettare; Comunicare; Collaborare e partecipare; Agire in modo autonomo e responsabile; Risolvere problemi; Individuare collegamenti e relazioni; Acquisire e interpretare informazioni.	
Abilità Saper riconoscere le relazioni tra l'operazione di derivazione e le operazioni algebriche tra funzioni Saper calcolare la derivata della somma, del prodotto e del quoziente tra due funzioni. Saper calcolare la derivata di una semplice funzione composta Saper determinare l'equazione della retta tangente e normale alla curva in un punto Saper analizzare i punti stazionari di una funzione algebrica attraverso lo studio della derivata Saper calcolare i limiti di funzioni razionali Applicare il concetto di limite per determinare gli asintoti di una funzione algebrica Saper applicare lo schema per lo studio del grafico di una funzione algebrica Saper ricavare le informazioni necessarie per definire il grafico di una funzione algebrica Saper definire l'integrale indefinito di una funzione Saper estrapolare il significato geometrico di un integrale dal grafico di una funzione Saper utilizzare gli integrali immediati delle funzioni fondamentali Saper applicare l'integrazione per parti a casi semplici	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento
Algebra delle derivate Analisi dei punti stazionari di una funzione	La derivata della somma, del prodotto e del quoziente tra due funzioni, la derivata di una semplice funzione composta l'equazione della retta tangente e normale alla curva in un punto

Ricerca degli asintoti di una funzione	I punti stazionari di una funzione algebrica attraverso lo studio della derivata, teorema di De L'Hopital
Lo studio delle funzioni	Gli asintoti di una funzione algebrica, i limiti di funzioni razionali
Nozioni fondamentali del calcolo integrale	Schema per lo studio del grafico di una funzione algebrica Utilizzo di GeoGebra per confrontare il grafico ottenuto
	L'integrale indefinito di una funzione, il significato geometrico di un integrale dal grafico di una funzione, integrali delle funzioni fondamentali, integrazione per parti in casi semplici
Metodologia Didattica laboratoriale con software GeoGebra, Cooperative learning, Peer education, Problem solving, Lezione frontale partecipata.	
Verifiche e Criteri di valutazione Verifiche orali, verifiche scritte semistrutturate, esercizi. La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei tre parametri di riferimento fondamentali, come definiti in base al Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF): conoscenze, acquisizione, a diversi livelli, dei contenuti disciplinari proposti, abilità, saper effettuare operazioni di consapevole, autonoma e personale problematizzazione dei concetti, competenze, applicazione di una o più conoscenze in contesti problematici anche nuovi	
Materiali/Strumenti adottati Libro di testo, computer, LIM	

3.5. Impianti energetici, disegno e progettazione

Nome docenti: Alberto Maceri Girolamo Tucci	Classe: 5C
Libro/i di testo utilizzati IMPIANTI TERMOTECNICI NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - IMPIANTI DI RAFFREDDAMENTO - RETE GAS E ANTINCENDIO – Ed. HOEPLI	
Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina) <ul style="list-style-type: none"> • documentare e seguire i processi di industrializzazione • gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali • gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza • organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto • identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. 	
Competenze chiave di Cittadinanza Comprendere la tecnologia, Responsabilità e sicurezza, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza attiva	

<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi. • Sapere riconoscere le varie tipologie di impianti e scegliere la soluzione più idonea in funzione delle richieste. • Applicare le leggi e le norme tecniche per la sicurezza degli impianti e dei luoghi di lavoro. • Dimensionare impianti e apparati idraulici e termotecnici. • Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati. • Sapere interpretare il diagramma psicrometrico tracciando le curve rappresentative delle trasformazioni dell'aria umida, individuandone tutte le caratteristiche termofisiche necessarie al corretto dimensionamento dell'impianto di climatizzazione. • Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto. 	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criteri di risparmio energetico e normativa. ▪ Stima dei carichi termici. ▪ Tipologie di impianti. ▪ Il condizionamento degli ambienti. ▪ Trattamento dell'aria. ▪ Unità di trattamento aria. ▪ Dimensionamento reti di canalizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale del termotecnico
<p>Metodologia</p> <p>Didattica laboratoriale, Flipped classroom, Problem solving</p>	
<p>Verifiche e Criteri di valutazione</p> <p>Verifiche formative e sommative, strutturate, semi- strutturate e aperte</p>	
<p>Materiali/Strumenti dotati</p> <p>Libro di testo, tabelle, mappe concettuali</p>	

3.6. Meccanica, macchine ed energia

<p>Nome docente:</p> <p>Valeria Francesca Vescio</p> <p>Girolamo Tucci</p>	<p>Classe: 5C</p>
<p>Libro/i di testo utilizzati</p> <p>MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA 3 SET - EDIZIONE MISTA / VOLUME 3- FERRIGNO FRANCESCO / GIORDANO ANNA - CALDERINI</p>	
<p>Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ progettare elementi, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzare le risposte alle sollecitazioni assemblare collaudare ▪ gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza ▪ identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti 	
<p>Competenze chiave di Cittadinanza</p> <p>Comprendere la tecnologia , Responsabilità e sicurezza, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza attiva</p>	

Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. • Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. • Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. • Descrivere il funzionamento, la costituzione e l'utilizzazione di motori endotermici. • Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. • Individuare le attrezzature e gli strumenti di diagnostica per intervenire nella manutenzione degli apparati. 	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento
<p>Risoluzione di strutture isostatiche: reazioni vincolari, diagrammi delle sollecitazioni, sollecitazioni semplici e composte, criterio di verifica alle tensioni ammissibili.</p> <p>Organi di trasmissione rigidi e flessibili: ruote di frizione e ruote dentate, dimensionamento e scelte dei parametri, cinghie piatte e trapezoidali dimensionamento e scelte dei parametri</p> <p>Alberi di trasmissione, perni e cuscinetti: dimensionamento e verifica. Bilanciamento delle forze d'inerzia. Velocità critiche.</p> <p>Biella-manovella: cinematica del manovellismo, dimensionamento delle bielle, dimensionamento delle manovelle. (Cenni)</p> <p>Motori a combustione interna: motori ad accensione comandata, motori ad accensione comandata a 2 tempi, motori Diesel a 4 tempi, motori Diesel a 2 tempi. Raffreddamento. Lubrificazione. Inquinamento.</p> <p>Molle (cenni)</p> <p>Organi di collegamento: giunzioni saldate, giunzioni chiodate e collegamenti filettati.</p>	Manuale di meccanica
Metodologia	
Didattica laboratoriale, Flipped classroom, Problem solving	
Verifiche e Criteri di valutazione	
Verifiche formative e sommative, strutturate, semi- strutturate e aperte	
Materiali/Strumenti adottati	
Schede tecniche, tabelle, mappe concettuali, Kahoot	

3.7. Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto

Nome docenti:	Classe:
---------------	---------

Alberto Maceri Girolamo Tucci	5C
Libro/i di testo utilizzati TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO 3 <i>CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE 5 ANNO</i> – Ed. Cappelli	
Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina) <ul style="list-style-type: none"> • individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti • misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione • organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto • gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza • gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali • identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti 	
Competenze chiave di Cittadinanza Comprendere la tecnologia, Responsabilità e sicurezza, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza attiva	
Abilità <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare in modo sistemico la scelta del processo e del materiale idoneo al tipo di manufatto • Confrontare le caratteristiche dei diversi ambienti corrosivi. • Valutare le conseguenze dei diversi meccanismi corrosivi. • Distinguere tra difetto o discontinuità di produzione e di esercizio. • Descrivere il procedimento operativo dei singoli metodi di prova. • Scegliere il metodo di prova in funzione del difetto da ricercare, del manufatto, del materiale e delle condizioni di esercizio. • Confrontare vantaggi e svantaggi tra i diversi metodi di prova non distruttivi. • Distinguere la nanotecnologia dalla macrotecnologia. • Confrontare le proprietà fisiche di una lega metallica tradizionale da una lega a memoria di forma. 	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiali e processi innovativi ▪ Elementi di corrosione e protezione superficiale. ▪ Controlli non distruttivi. ▪ Controllo computerizzato dei processi * 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di meccanica
<p>Metodologia</p> <p>Didattica laboratoriale, Flipped classroom, Problem solving</p>	
<p>Verifiche e Criteri di valutazione</p> <p>Verifiche formative e sommative, strutturate, semi- strutturate e aperte</p>	
<p>Materiali/Strumenti dotati</p> <p>Libro di testo, tabelle, mappe concettuali</p>	

3.8. Sistemi e automazione

<p>Nome docente: Valeria Francesca Vescio Girolamo Tucci</p>	<p>Classe: 5C</p>
<p>Libro/i di testo utilizzati</p> <p>BERGAMINI GUIDO / NASUTI PIER GIORGIO NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE / PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI Vol 3- HOEPLI</p>	
<p>Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza ▪ Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto ▪ Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. 	
<p>Competenze chiave di Cittadinanza</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il ruolo dell'automazione e della tecnologia nella società; • Valutare criticamente i vantaggi e gli svantaggi dell'automazione; • Riconoscere le implicazioni etiche dell'intelligenza artificiale e dell'automazione; • Saper utilizzare in modo consapevole e responsabile i mezzi digitali; • Partecipare attivamente al dibattito pubblico sulle questioni legate alla tecnologia; • Sviluppare una coscienza sociale e ambientale; • Promuovere la cittadinanza digitale attiva; • Saper utilizzare le tecnologie per la soluzione dei problemi; 	

Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo. • Riconoscere e scegliere in base al funzionamento i principali attuatori elettrici. • Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi. • Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot • Utilizzare le modalità di programmazione e di controllo dei robot. 	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento
<p>Macchine elettriche: Trasformatore. Alternatore. Motore a corrente continua.. Motore in corrente alternata sincrono trifase. Motore asincrono monofase. Motore sincrono. (Cenni)</p> <p>Sistemi di regolazione e controllo: Definizioni di sistema e modello. Schema a blocchi. Algebra degli schemi a blocchi.</p> <p>PLC: Hardware e software, Il sistema PLC, Funzionamento del PLC, Criteri di scelta, i linguaggi di programmazione.</p> <p>Sensori e loro applicazioni: Definizione di sensore. Sensori di prossimità. Sensori magnetici. Sensori a induzione. Sensori capacitivi. Sensori fotoelettrici. Sensori a ultrasuoni.</p> <p>Trasduttori e loro applicazioni: Definizione di trasduttore. Parametri principali dei trasduttori. Trasduttori analogici e digitali, attivi e passivi. Encoder. Potenzimetro. Estensimetro. Trasformatore differenziale. Trasduttori di temperatura. Trasduttori di velocità. Trasduttori di pressione. Trasduttori di portata.</p> <p>Robot industriali: Struttura meccanica. Gradi di libertà. Tipologie di robot: cartesiano, cilindrico, SCARA, antropomorfo. Cobot. Estremità di un robot. Azionamenti del robot. Sensori e trasduttori di un robot. Metodi di programmazione di un robot. (*)</p> <p>Laboratorio dimostrativo: Analisi di sensori e trasduttori presenti sulle macchine in laboratorio. Le macchine CNC. Esercitazione con il robot e.Do della COMAU.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manuale di meccanica - Caratteristiche tecniche del robot industriale COMAU
Metodologia	
Didattica laboratoriale, Flipped classroom, Problem solving	
Verifiche e Criteri di valutazione	
Verifiche formative e sommative, strutturate, semi- strutturate e aperte	
Materiali/Strumenti adottati	
Schede tecniche, tabelle, mappe concettuali, Kahoot	

3.9. Scienze motorie

Nome docente: Sgro Vincenzino		Classe: 5C	
Libro di testo utilizzato: "Più movimento" Volume unico - Autori: "Fiorini, Coretti, Bocchi" – Ed. "Marietti Scuola"			
Competenze raggiunte			
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e utilizzare diverse forme di confronto e collaborazione tra i compagni seguendo le regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune • Individuare e maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo • Valutare e applicare quanto appreso a situazioni della vita reale 			
Competenze chiave di Cittadinanza			
<ul style="list-style-type: none"> • Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale • Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando le regole 			
Abilità			
<ul style="list-style-type: none"> • Percezione di sé e della propria corporeità, completamento delle proprie capacità motorie ed espressive • Salute, benessere, sicurezza e prevenzione • Sport, regole e fair play • Nozioni di anatomia 			
Nuclei tematici		Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomia umana • Assunzione di stili di vita attivi • Dare il giusto valore all'attività fisica e ad una corretta alimentazione • Conoscere e applicare strategie di intervento volte alla salvaguardia del benessere e della salute • Comprensione e consolidamento dei valori dello sport 		<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia delle ossa • Sistema Nervoso Centrale • Sistema Nervoso Periferico • Il Midollo Spinale • La Sinapsi • L'attività fisica e i suoi benefici • L'allenamento sportivo • La piramide alimentare • Il primo soccorso • Sport e Doping • Le Sostanze Dopanti più utilizzate dagli atleti • Regole e Fair play 	
Metodologia			
<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione dialogata</p> <p>X Lezione cooperativa</p>			
Verifiche e Criteri di valutazione			
<p>Verifiche: Verifiche orali e verifiche pratiche. Esposizione Power-Point.</p> <p>Criteri di valutazione: interesse, partecipazione, impegno, consapevolezza e autonomia, risultati realmente raggiunti</p>			
Materiali/Strumenti adottati			
Materiale multimediale (video, presentazioni PowerPoint, libri di testo).			

3.10. Religione

Classe: 5 C	
Libro/i di testo utilizzati "La sabbia e le stelle" – Ed. SEI	
Competenze raggiunte (alla fine dell'anno per la disciplina) Gli studenti utilizzano consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana; ▪ Confrontarsi con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica. ▪ Individuare sul piano etico-religioso le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere; ▪ Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni famigliari ed educative, soggettività sociale. 	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il ruolo della religione nella società fondato sul principio della libertà religiosa; ▪ L'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento storico di Gesù Cristo e alla prassi di vita che esso propone. ▪ Rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e alla migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione; ▪ Il Concilio Ecumenico Vaticano II, la concezione cristiana della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il ruolo della religione nella società contemporanea ▪ La secolarizzazione ▪ La globalizzazione ▪ Anno liturgico: teologia e fede ▪ Il Giubileo ▪ Il principio della libertà religiosa. ▪ Il giorno del ricordo: le foibe ▪ La Chiesa e le nuove forme di comunicazione ▪ Il Conclave ▪ Il Concilio Ecumenico Vaticano II ▪ La concezione cristiana della famiglia ▪ Le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa

<p>Metodologia</p> <p>I temi proposti sono stati affrontati con un linguaggio chiaro, semplice e comprensibile, mantenendo la tensione culturale con un crescendo continuo di contenuti, partendo dal reale, dalla diretta esperienza degli alunni e dalle considerazioni che gli stessi, guidati dai docenti, potranno trarre nel modo più spontaneo e naturale.</p>
<p>Verifiche e Criteri di valutazione</p> <p>Le verifiche sono state effettuate attraverso conversazioni individuali e di gruppo. La valutazione ha tenuto conto delle verifiche cognitive ed operative, nonché delle osservazioni sistematiche, che hanno evidenziato la progressione dell'apprendimento ed il livello globale di maturazione.</p>
<p>Materiali/Strumenti dotati</p> <p>Libro di testo – Sacra Scrittura – Documenti del Magistero della Chiesa – audiovisivi.</p>

3.11. Educazione civica

Materie interessate: Italiano – Storia - Inglese – Impianti energetici, disegno e progettazione – Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Classe: 5 C
Libro/i di testo utilizzati nessuno.	
Competenze raggiunte	
<p>Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea e degli organismi internazionali. Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente. Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente. Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.</p>	
Competenze chiave di Cittadinanza	
<p>Imparare a imparare; Comunicare; Collaborare e partecipare; Agire in modo autonomo e responsabile; Risolvere problemi; Individuare collegamenti e relazioni; Acquisire e interpretare informazioni.</p>	
Abilità	
<p>Conosce il sistema amministrativo- organizzativo dello Stato italiano. Conosce e distingue nei ruoli le organizzazioni internazionali (Comunità europea, Onu). Riflette criticamente sulle conseguenze dell'azione dell'uomo sull'ambiente. Assume comportamenti di attenzione e di responsabilità nei confronti dell'ambiente. Comprendere come l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili siano importanti per uno sviluppo sostenibile. Utilizza con consapevolezza le fonti digitali e le tecnologie. È consapevole degli eventuali pericoli esistenti in ambienti digitali, con particolare attenzione al bullismo e al cyber bullismo.</p>	
Nuclei tematici	Argomenti/testi antologici e letture di approfondimento

<p>Costituzione: Finalità e compiti degli OO. CC. Il lavoro e la Costituzione. Il Senato della Repubblica ed i senatori a vita. La Costituzione e l'ordinamento della Repubblica.</p> <p>Sviluppo economico e Sostenibilità: la relazione tra uomo e natura. Agenda 2030. Utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.</p> <p>Cittadinanza Digitale: Informazione e Cittadinanza. Strategie di intervento contro le dipendenze digitali e da gioco d'azzardo. Adolescenza e disagio. Compito di realtà: il proprio futuro lavorativo possibile ed il percorso per ottenerlo</p>	
<p>Metodologie</p> <p>Lavoro di gruppo, circle time</p>	
<p>Verifiche e Criteri di valutazione</p> <p>Compiti di realtà. Conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. Rispetto delle regole all'interno dell'Istituto.</p>	
<p>Materiali/Strumenti adottati</p> <p>Appunti dei docenti. Materiale audiovisivo. Testi, articoli di giornale e saggi brevi</p>	

4. Parte quarta: Griglie di valutazione

4.1. Griglia di valutazione prima prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A /Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
INDICATORE 1					
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ideazione e organizzazione del testo nel complesso complete, esauriente articolazione degli argomenti	Ideazione e organizzazione del testo nel complesso efficaci e puntuali, adeguata articolazione degli argomenti	Organizzazione sufficientemente adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	Organizzazione degli argomenti imprecisa	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia
	10	8	6	4	2
• Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo ricco e ottimamente articolato	Piano espositivo articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'uso dei connettivi testuali	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati
INDICATORE 2					
• Ricchezza e padronanza lessicale	Esposizione originale, scelte stilistiche esaurienti	Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate	Repertorio lessicale semplice	Lessico non sempre adeguato	Inadeguatezza del repertorio lessicale
	10	8	6	4	2
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottima proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura	Buona proprietà di linguaggio e utilizzo adeguato della punteggiatura	Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, punteggiatura non sempre adeguata	Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici	Gravi e diffusi errori formali
INDICATORE 3					
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze complete, riferimenti culturali ricchi	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali significativi	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali modesti	Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle Informazioni
	10	8	6	4	2
• Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Ottima formulazione di giudizi critici	Efficace formulazione di giudizi critici	Adeguate formulazione di giudizi critici	Giudizi critici poco coerenti	Giudizi critici non presenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 p.)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Consegne e vincoli completamente rispettati	Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	Consegne e vincoli sufficientemente Rispettati	Consegne e vincoli scarsamente rispettati	Consegne e vincoli non rispettati
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e Stilistici	Comprensione esauriente ed originale	Comprensione approfondita e completa	Comprensione globale sufficientemente corretta ma non approfondita	Comprensione parziale con imprecisioni	Comprensione quasi del tutto errata o parziale
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi esaustiva e precisa	Analisi completa e coerente	Analisi sufficientemente corretta ma con alcune imprecisioni	Analisi incompleta degli aspetti contenutistici e formali sia pur in presenza di imprecisioni	Analisi errata e/o con molte imprecisioni
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e contestualizzazione	Interpretazione e contestualizzazione	Interpretazione e	Interpretazione e contestualizzazione	Interpretazione e contestualizzazione	Interpretazione quasi del tutto errata

articolata del testo	esaurienti, complete e ricche di riferimenti culturali	contestualizzazione corrette e con riferimenti culturali	sufficientemente corrette	complessivamente parziali e imprecise	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

Punteggio in centesimi	7-11	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punteggio attribuito in ventesimi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B /Analisi e produzione di un testo argomentativo

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 p)				
INDICATORE 1	10	8	6	4	2
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ideazione e organizzazione del testo nel complesso complete, esauriente articolazione degli argomenti	Ideazione e organizzazione del testo nel complesso efficaci e puntuali, adeguata articolazione degli argomenti	Organizzazione sufficientemente adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	Organizzazione imprecisa degli argomenti	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia
• Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo ricco e ottimamente articolato	Piano espositivo articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'uso dei connettivi testuali	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati
INDICATORE 2	10	8	6	4	2
• Ricchezza e padronanza lessicale	Esposizione originale, scelte stilistiche esaurienti	Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate	Repertorio lessicale semplice	Lessico non sempre adeguato	Inadeguatezza del repertorio lessicale
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottima proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura	Buona proprietà di linguaggio e utilizzo adeguato della punteggiatura	Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, punteggiatura non sempre adeguata	Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici	Gravi e diffusi errori formali
INDICATORE 3	10	8	6	4	2
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze complete, riferimenti culturali ricchi	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali significativi	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali modesti	Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle Informazioni
• Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Ottima formulazione di giudizi critici	Efficace formulazione di giudizi critici	Adeguate formulazione di giudizi critici	Giudizi critici poco coerenti	Giudizi critici non presenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione di tesi e argomentazioni esauriente approfondita	Individuazione di tesi e argomentazioni complete corretta	Individuazione globalmente sufficiente degli elementi fondamentali del testo argomentativo	Individuazione parziale di tesi argomentazioni	Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni
	15	12	9	6	3

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo dei connettivi diversificati appropriati	Argomentazione e organizzazione del ragionamento chiara e ordinata utilizzo adeguato e corretto dei connettivi	Ragionamento sufficientemente articolato con utilizzo sostanzialmente corretto dei connettivi	Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Ricchezza di riferimenti culturali efficaci a sostegno della tesi	Riferimenti culturali chiari e ordinati a sostegno della tesi	Riferimenti culturali a sostegno della tesi sufficientemente congruenti	Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

Punteggio in centesimi	7-11	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punteggio attribuito in ventesimi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C / Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
INDICATORE 1	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ideazione e organizzazione del testo nel complesso complete, esauriente articolazione degli argomenti	Ideazione e organizzazione del testo nel complesso efficaci e puntuali, adeguata articolazione degli argomenti	Organizzazione sufficientemente adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	Organizzazione degli argomenti imprecisa	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia
Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo ricco e ottimamente articolato	Piano espositivo articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'uso dei connettivi testuali	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati
INDICATORE 2	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	Esposizione originale, scelte stilistiche esaurienti	Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate	Repertorio lessicale semplice	Lessico non sempre adeguato	Inadeguatezza del repertorio lessicale
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottima proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura	Buona proprietà di linguaggio e utilizzo adeguato della punteggiatura	Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, punteggiatura non sempre adeguata	Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici	Gravi e diffusi errori formali
INDICATORE 3	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze complete, riferimenti culturali ricchi	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali significativi	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali modesti	Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Ottima formulazione di giudizi critici	Efficace formulazione di giudizi critici	Adeguate formulazione di giudizi critici	Giudizi critici poco coerenti	Giudizi critici non presenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e nell'eventuale suddivisione in paragrafi	Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	Chiaro e ordinato sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione	Elaborato sufficientemente adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente	Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione ricca e articolata ottimo utilizzo di linguaggi e registri specifici	Esposizione chiara ed efficace, buon utilizzo di linguaggi e registri specifici	Esposizione sufficientemente chiara e lineare	Esposizione non sempre chiara nessi logici talvolta inadeguati	Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici
	15	12	9	6	3
Correttezze e articolazioni delle conoscenze dei riferimenti culturali	Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	Buona padronanza dell'argomento, riferimenti culturali pertinenti frutto di conoscenze personali o di riflessioni	Conoscenza e riferimenti culturali essenziali e corretti	Conoscenze riferimenti culturali parzialmente corretti	Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

Punteggio in centesimi	7-11	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punteggio attribuito in ventesimi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

4.2. Griglia di valutazione seconda prova

INDICATORI	Livelli		Punti
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina	Livello 1	Ha acquisito con sicurezza le conoscenze dei nuclei fondanti della disciplina	4
	Livello 2	Ha acquisito solo parzialmente le conoscenze fondanti dei nuclei fondanti della disciplina	3
	Livello 3	Ha acquisito in maniera frammentaria le conoscenze dei nuclei fondanti della disciplina	2
	Livello 4	Ha acquisito limitate conoscenze dei nuclei fondanti della disciplina	1
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla definizione e all'analisi del processo produttivo e alla corretta formulazione delle ipotesi di base, necessarie alla risoluzione	Livello 1	Dimostra piena padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo	6
	Livello 2	Dimostra parziale possesso delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo	5
	Livello 3	Lacunose le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo	3-4
	Livello 4	Carenti competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo	1-2
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Livello 1	Svolgimento coerente, completo, dettagliato e corretto	4
	Livello 2	Svolgimento coerente e corretto ma poco dettagliato	3
	Livello 3	Svolgimento coerente e corretto ma incompleto	2
	Livello 4	Svolgimento incoerente e/o con rilevanti errori tecnico-grafici	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Livello 1	Ottima capacità di argomentazione con collegamenti fluidi e sicure capacità di sintesi tra i vari aspetti della disciplina supporta dall'uso appropriato dei linguaggi tecnici	6
	Livello 2	Discreta capacità di argomentazione, di collegamento e di sintesi, con pertinenza dei diversi linguaggi tecnici	5
	Livello 3	Argomentazione imprecisa e poco chiara	3-4
	Livello 4	Carenza nella capacità di argomentazione, di collegamento e di sintesi; scarso linguaggio tecnico	1-2
		TOTALE PUNTEGGIO	/20

4.3. Griglia di valutazione colloquio

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentato e lacunoso.	0.50-1	1.50-2.50
	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	1.50-2.50
	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, elaborando 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	1.50-2.50
	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 elaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando 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	2.50
	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	1.50
	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				