

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**della 5ª sez. B a indirizzo ELETTRONICA ED ELETTRATECNICA
art. ELETTRATECNICA**

Anno scolastico 2024/2025

INDICE

1. Parte prima. Generalità	pag. 4
1.1 Il corpo docente	5
1.1.1 Composizione del consiglio di classe	5
1.1.2 Continuità del corpo docente	5
1.1.3 Proposta formativa dell'Istituto	6
1.2 La classe	12
1.2.1 Formazione della classe e sua storia	12
1.2.2 Profilo generale della classe	12
1.2.3 Metodologie didattiche	15
1.2.4 Obiettivi educativi e formativi	15
1.2.5 Attività di Educazione civica	17
1.2.6 Obiettivi disciplinari	30
1.2.7 Strumenti e spazi	31
1.2.8 Attività di orientamento	32
1.2.9 Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	36
1.2.10 Valutazione	37
1.2.11 Criteri per l'assegnazione del credito scolastico	38
1.2.12 Mancata attivazione delle lezioni in metodologia CLIL	39
1.2.13 Le prove INVALSI	41
1.3 L'Esame di Stato	41
1.3.1 Attività in preparazione delle prove d'Esame	41
1.3.2 Il colloquio	42

2. Parte seconda. Relazioni per singola disciplina*

pag. 44

2.1 Relazione di INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	45
2.2 Relazione di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	47
2.3 Relazione di STORIA	61
2.4 Relazione di LINGUA INGLESE	68
2.5 Relazione di MATEMATICA	77
2.6 Relazione di ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	82
2.7 Relazione di SISTEMI AUTOMATICI	93
2.8 Relazione di TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	102
2.9 Relazione di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	110

Per ragioni di brevità, si è preferito non esplicitare, in *Indice*, le diverse sottosezioni in cui si divide ciascuna relazione di disciplina. Questi i titoli che si è scelto di omettere e che il lettore troverà ripetuti per ciascun titolo di livello 2 della parte seconda del Documento:

1. Profilo della classe e obiettivi raggiunti.
2. Contenuti affrontati e tempi.
3. Metodologie didattiche, spazi e strumenti.
4. Criteri di valutazione.
5. Strumenti di verifica e valutazione.
6. Insegnamento trasversale di Educazione civica

1. Parte prima

Generalità

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

della 5ª sez. B a indirizzo ELETTRONICA ED Elettrotecnica – art. Elettrotecnica

Anno scolastico 2024/2025

1.1 Il corpo docente

1.1.1 Composizione del Consiglio di classe

Il Consiglio della classe Quinta sezione B risulta così composto:

Discipline	Docenti
Insegnamento della Religione Cattolica	prof. Don Giannantonio Bonato
Lingua e Letteratura italiana	prof.ssa Maddalena Recchia
Storia	prof.ssa Maddalena Recchia
Lingua inglese	prof. Andrea Dalle Pezze
Matematica	prof.ssa Nicoletta Fornalè
Elettrotecnica ed Elettronica	prof. Paolo Campara prof. Michele Zavatteri
Sistemi automatici	prof. Daniele Ratti prof. Cristian Ferrari
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettro- nici	prof. Paolo Campara prof. Michael Caldana
Scienze motorie e sportive	prof. Gabriele Mantio

1.1.2 Continuità del corpo docente

Nella tabella che segue sono elencati i componenti dei Consigli di classe che si sono succeduti nel triennio d'indirizzo. In nero sono evidenziati i nomi dei docenti che sono subentrati ad altri colleghi, al cambio d'anno, o che si sono inseriti in Consiglio *ex novo*. In corsivo, invece, sono riconoscibili i

nomi dei docenti che gestiscono le ore assegnate ad attività laboratoriali (in questo caso, non si è posta a nero l'alternanza, dal momento che l'avvicendamento in cattedra avviene per moduli, con logiche diverse da quelle dell'auspicabile continuità didattica).

Da un'analisi generale si rileva una sostanziale continuità didattica per le discipline afferenti all'Area generale (italiano, matematica, inglese). Una situazione più complessa si è manifestata, invece, nell'ambito dell'Area Tecnico-tecnologica, dove, nel biennio conclusivo, la cessazione del rapporto lavorativo del docente di Elettrotecnica ed Elettronica e Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici ha reso imprescindibile una sua sostituzione. Un'ulteriore specificità ha interessato la disciplina di Sistemi automatici, a seguito del trasferimento della docente titolare presso un altro istituto. L'assegnazione del nuovo docente di indirizzo, disciplina successivamente selezionata come seconda prova dell'esame di stato, è stata preceduta da un intervallo temporale di circa quaranta giorni durante il quale la cattedra è risultata vacante.

Discipline	Docenti 3ªB 2022/2023	Docenti 4ªB 2023/2024	Docenti 5ªB 2024/2025
Insegnamento della Religione Cattolica	prof. Carlo Meneghetti	prof. Maurizio Vigato	prof. Don Giannantonio Bonato
Lingua e Letteratura italiana	prof.ssa Maddalena Recchia	prof.ssa Maddalena Recchia	prof.ssa Maddalena Recchia
Storia	prof.ssa Maddalena Recchia	prof.ssa Maddalena Recchia	prof.ssa Maddalena Recchia
Lingua inglese	prof.ssa Letizia Negrisola	prof. Andrea Dalle Pezze	prof. Andrea Dalle Pezze
Matematica	prof.ssa Nicoletta Fornalè	prof.ssa Nicoletta Fornalè	prof.ssa Nicoletta Fornalè
Elettrotecnica ed Elettronica	prof. Daniele Ratti	prof. Paolo Campara prof. Francesco Zamboni	prof. Paolo Campara prof. Michele Zavatteri
Sistemi automatici	prof. Enrico Avesani	prof.ssa Linda Sacchetto prof. Luca Molinaroli	prof.ssa Linda Sacchetto prof. Daniele Ratti prof. Cristian Ferrari
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	prof. Carlo Maria Maestri prof. Michael Caldana	prof. Carlo Maria Maestri prof. Michael Caldana	prof. Paolo Campara prof. Michael Caldana
Scienze motorie e sportive	prof. Alberto Pittacolo	prof. Gabriele Mantio	prof. Gabriele Mantio

1.1.3 Proposta formativa dell'Istituto

La proposta formativa dell'Istituto Tecnico Tecnologico «San Zeno» è riportata, in maniera più articolata ed esauriente, nel Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto stesso e trova origine nella pedagogia e nella pastorale salesiane e nei documenti che in questo alveo si inseriscono. Riducendo in questa sede a sintesi, possiamo, innanzitutto, affermare che l'approccio educativo trova fondamento nel metodo preventivo applicato da don Giovanni Bosco ed elaborato dalla successiva scuola pedagogica salesiana. Ragione, religione, amorevolezza hanno guidato il cammino di crescita dei ragazzi della classe; in termini di più immediata visibilità, si è cercato, nel corso degli anni, di creare un clima di apertura al dialogo e di disponibilità nell'affrontare, con la giusta maturità, le situazioni che si sono

venute a creare. Da questo punto di vista, l'accoglienza, da parte della totalità degli allievi, è stata più che positiva e costituisce punto d'orgoglio per l'intera comunità educante.

Lo "spirito di famiglia", caratteristica peculiare del carisma salesiano, ha fatto da pedagogia d'ambiente alle dinamiche educative che hanno accompagnato ragazzi e insegnanti nel loro percorso di crescita. Di ciò si occupano anche le Costituzioni della Congregazione in cui si legge, all'articolo 16:

Don Bosco voleva che nei suoi ambienti ciascuno si sentisse a "casa sua". La casa salesiana diventa una famiglia quando l'affetto è ricambiato e tutti, confratelli e giovani, si sentono accolti e responsabili del bene comune. In clima di mutua confidenza e di quotidiano perdono si prova il bisogno e la gioia di condividere tutto e i rapporti vengono regolati non tanto dal ricorso alle leggi, quanto dal movimento del cuore e dalla fede. Tale testimonianza suscita nei giovani il desiderio di conoscere e seguire la vocazione salesiana.

La proposta formativa dell'Istituto trova una sua declinazione importante nel progetto pastorale, frutto di quanto l'Ispettorato Salesiano Nord Est ha riassunto nel Progetto Educativo Pastorale Salesiano nella parte specificatamente dedicata alla scuola. Nell'accompagnare la progettazione ispettoriale, alcune righe del Quadro di Riferimento della Pastorale Giovanile ricordano che "in un mondo in continuo cambiamento, dove la società è maggiormente complessa, la riflessione teologica ed ecclesiological prova ad accompagnare i vari modelli educativi nella diversità dei contesti e le esperienze pastorali diventano sempre più diversificate. È necessario, per questo, un progetto capace di continuare la tradizione e, nello stesso tempo, di amalgamare il nuovo, in maniera che non si ricominci continuamente da zero ad ogni avvicendamento di responsabili o ad ogni rinnovamento delle équipes [di pastorale giovanile, ndr]. Don Bosco stesso, a suo tempo, ha sentito l'esigenza di dare ordine ed organicità agli interventi pedagogici. Progettare è un atteggiamento della mente e del cuore, prima che un'opera concreta. Progettare è un processo più che un risultato, progettare è un aspetto della pastorale più che è un suo atto passeggero, progettare è un percorso di coinvolgimento e di unificazione delle forze. Diversamente vi può essere il rischio di porre in atto interventi superficiali ed inefficaci. Delineare un progetto sembrerebbe un 'di più da fare', un'attività teoretica preliminare da subire, un pedaggio da pagare agli orientamenti vigenti. Al contrario: il progetto ha il pregio di una carta di navigazione e di riferimento, dove sono codificati i punti di partenza e di arrivo. Il progetto non è una programmazione tecnica, non è un vago insieme di idee" (Quadro di Riferimento di Pastorale Giovanile, p. 137).

L'ITT San Zeno, nella ricerca di orizzonti di senso che possano dare ordine a quanto teorizzato, descrivendo il percorso nell'avvicinarsi dei cinque anni previsti dal *curriculum*, ha formulato un piano che, in estrema sintesi, prevede le proposte che qui vengono elencate:

1^a anno: conoscenza dei luoghi di don Bosco; conoscenza di sé e senso di accoglienza in un ambiente che si fa casa;

2^a anno: costruzione di autentiche relazioni di gruppo e ulteriore ricerca di sé, anche attraverso un'educazione equilibrata agli affetti e alla sessualità; approfondimento della maturazione personale in ottica di orientamento scolastico;

3^a anno: prendersi cura di sé, anche attraverso una seria riflessione sulla tematica delle dipendenze, e sviluppare una ricerca personale della fede;

4^a anno: interrogarsi sulla dimensione degli altri, specialmente dei più bisognosi, vivendo momenti di carità in cui ci si impegna per il prossimo, donando il proprio tempo e conoscendo / sperimentando forme di volontariato attivate sul territorio;

5^a anno: rileggere e rielaborare il cammino fatto in una dinamica ecclesiale, imparando a tradurre in pratica, nella vita del post scolastico, i valori su cui si è riflettuto; riflettere sulle dimensioni dell'educazione alla salute, in ottica adulta (donazione di sangue, ...).

Il percorso intende dare sviluppo a quattro dimensioni ben delineate, da raggiungersi, e ciò è elemento profondamente generativo, "attraverso" la proposta scolastica, e non "dopo" o "a lato" di essa. Queste le dimensioni di cui si scrive:

1. *La dimensione spirituale-carismatica*: a partire dal punto in cui i giovani si trovano, li accompagniamo alla pienezza di vita e di amore, che noi crediamo si trova in Gesù Cristo;

2. *La dimensione educativo-culturale*, per la quale si incoraggia lo sviluppo di tutte le risorse umane dei giovani, aiutandoli ad aprirsi al significato della vita;

3. *La dimensione umana-relazionale*, che aiuta i giovani a scoprire e valorizzare la comunione, di cui la chiesa è segno e sacramento;

4. *La dimensione vocazionale-missionaria*, che significa accompagnare ogni giovane a scoprire il proprio progetto di vita, per contribuire a trasformare il mondo e renderlo sempre più giusto e più bello, secondo il piano di Dio.

A partire dallo sfondo sin qui tracciato, andiamo ora a dedicare qualche riga a quanto di specifico è stato rivolto ai ragazzi della classe nel corso di quest'anno. Per farlo, ci avvaliamo della pubblicazione che Rossano Sala, salesiano di don Bosco e professore ordinario di *Teologia pastorale* e *Pastorale giovanile* presso l'Università Pontificia Salesiana di Roma, ha dedicato al tema pastorale dell'anno, *Attesi dal Suo amore* (Elledici, Torino, maggio 2024). Nelle righe che seguono si potrà leggere un estratto delle pagine introduttive del testo citato, per brevità prive delle parentesi di omissione.

"Come da tradizione ormai consolidata nell'Italia salesiana, i temi e la struttura della proposta pastorale sono il frutto di un percorso sinodale vissuto insieme al Movimento Giovanile Salesiano. In tre passaggi successivi si è espressa e concretizzata la volontà di coinvolgere tutti gli attori: un momento

di verifica delle proposte pastorali degli anni passati; la raccolta dei bisogni e le domande dei diversi territori, individuando alcune attenzioni prioritarie; una sintesi operativa di tutto ciò che è stato raccolto. Partendo dalle ricorrenze importanti (Giubileo della speranza 2025; Giornata mondiale della Gioventù _ Seul – 2027; 150° anniversario della prima spedizione missionaria salesiana) e dal cammino di dialogo e confronto, si è arrivati ad una proposta articolata e ricca di spunti. Si parte da uno sfondo generale, che offre stabilità al percorso, organizzato in base alle tre virtù teologali, in questo ordine: speranza, fede e carità (cominciamo con la speranza perché il giubileo 2025 ha come titolo Pellegrini di speranza). Insieme a questa triade si è pensato ad una seconda linea di orizzonte che mette a tema l'inizio dell'avventura missionaria salesiana, dal cuore missionario di don Bosco all'inizio della prima missione salesiana”.

Decliniamo ora brevemente i temi e i contenuti della presente proposta pastorale che avrà come ispirazione fondamentale la speranza, declinata secondo due modalità: l'invito a prepararsi e a vivere nel migliore dei modi il Giubileo della speranza del 2025; introdurci allo spirito missionario che caratterizza fin dalle sue origini l'esperienza apostolica di don Bosco. Da qui nasce il titolo della proposta: Attesi dal suo amore. I temi, si diceva: la gioia originaria dell'annuncio del Vangelo; l'attenzione agli ultimi nella ricerca di un punto accessibile al bene per tutti; l'accompagnamento, inteso come speranza e gioia di incontrare adulti significativi; la corresponsabilità intesa come speranza di appartenere a una comunità che sa camminare insieme; l'unificazione della vita intorno a un progetto di santità che sa rendere ragione della speranza che ci abita.

L'impianto ispettoriale così com'è stato delineato in questi ultimi capoversi, è andato a concretizzarsi focalizzando l'attenzione sul singolo studente e sul gruppo classe all'interno del quale egli ha vissuto il suo triennio conclusivo. Il lancio iniziale ha preso il titolo “Ma domani?”. Il breve percorso, pensato su due distinte giornate “forti” e sviluppato nel corso dell'intero anno scolastico, anche perché indissolubilmente legato ad aspetti di orientamento, ha posto l'obiettivo sulla conoscenza di sé e sui valori da porre a priorità nella direzione da dare al proprio futuro. Ci si è chiesti se l'opzione materiale, funzionalistica, competitiva in ottica di mercato e di collocazione sociale, sia la sola attivabile per la ricerca della propria realizzazione. Lontano dal possedere risposte, i ragazzi sono stati invitati a riflettere sulla storia di chi ha compiuto scelte “per amore”, per dovere professionale ed etico, interrogandosi sulla propria vocazione e sui compromessi a cui essa si è piegata. La proposta di riflessione si è incernierata attorno ai concetti di UNITÀ della VITA e REALTÀ. Come può rimanere la vita tra le tante attività in cui ci impegniamo e che, spesso, sembrano essere tra loro sganciate, se non addirittura contrapposte? La vita è unita se si mette il cuore in quel che si fa, se è il nostro atteggiamento a conferirle coerenza. Occorre amare ciò che si fa, leggendo la realtà. La realtà, appunto. In essa troviamo già radicate le nostre scelte. Dobbiamo smettere di idolatrare il futuro, illudendoci che ciò che verrà sarà la soluzione definitiva dei problemi. Il futuro è già dentro di noi, non è dopo, ma è già. Per stare bene nella realtà e proprio lì costruirci il futuro, si possono seguire tre passaggi: pensare alle scelte che facciamo ogni giorno, essendone noi protagonisti ed evitando di “scegliere per procura” o di farci condizionare da ciò che gli altri potrebbero pensare o si aspettano

da noi; cercare persone “mature” con cui attivare un proficuo confronto, senza che esso mai si trasformi in condizionamento; trovare amici veri, quelli che ci ricordano il Destino per cui siamo fatti. Questo si è inteso proporre quale significato ampio di “ricerca della propria vocazione”, laddove essa va fondersi nel significato più vero di orientamento.

Per chiudere, si allega a seguire un elenco delle principali attività formative extrascolastiche che i ragazzi hanno svolto in diversi ambiti nel corso del triennio, consapevoli del fatto che esse assumono sfumature difficilmente, se non addirittura erroneamente, distinguibili dagli ambiti di Educazione civica e di quell'Orientamento cui nelle righe qui sopra si è talvolta fatto cenno.

Anno scolastico 2022/2023 (classe Terza B)

- **Verona segreta. Il campo di smistamento di Montorio**: in occasione della Giornata della Memoria, i ragazzi, a partire dal documentario girato da Nicolò Brenzoni per il gruppo Athesis, riflettono sulle responsabilità italiane nelle dinamiche sterminazioniste (Istituto San Zeno, Verona, 27 gennaio 2023).
- Uscita per promuovere le **relazioni positive all'interno della classe attraverso alcune attività sportive e formative**, percorso di rafting e di confronto (Carisolo, Trento, 15 e 16 maggio)
- **“Ragione e magia”**: **Francesco Fontanelli**, finalista di *Italia's got talent* e campione europeo di magia, incontra i ragazzi per presentare loro il suo percorso di vita... tra un gioco di prestigio e l'altro (Istituto San Zeno, Verona, 31 gennaio 2023).
- **La Giornata dello sport, edizione 2023**: gli studenti incontrano testimonial di diverse discipline e praticano attività motoria (pallanuoto, rugby, frisbee, pallamano, calcio a 5, mountain bike, football, crossfit, baseball, golf, ping pong), con particolare attenzione agli aspetti educativi che lo sport veicola (Istituto San Zeno e ambienti limitrofi, 27 aprile 2023).
- Momenti celebrativi della fede a cura del responsabile dell'animazione pastorale.

Anno scolastico 2023/2024 (classe Quarta B)

- Incontro sulla **sicurezza stradale** svolto dall'Associazione "Verona Strada Sicura" (24 novembre 2023).
- **“Canzoni a colori: la scuola in musica”**: **Lorenzo Baglioni**, finalista a Sanremo Giovani e noto youtuber, incontra i ragazzi per presentare loro il suo percorso di vita, tra cultura e spettacolo (Istituto San Zeno, Verona, 1° febbraio 2024).
- **“Contrastare la violenza di genere”**: i ragazzi incontrano alcune volontarie dell'Associazione Chiara Ugolini per riflettere sulla violenza contro le donne (Istituto San Zeno, Verona, 18 febbraio 2024).
- **La Giornata dello sport, edizione 2024**: gli studenti incontrano testimonial di diverse discipline e praticano attività motoria, con particolare attenzione agli aspetti educativi che lo sport veicola (Istituto San Zeno e ambienti limitrofi, 16 aprile 2024).
- Momenti celebrativi della fede a cura del responsabile dell'animazione pastorale.

Anno scolastico 2024/2025 (classe Quinta B)

- **“Ma domani?”**: don Luca Bernardello incontra gli studenti per riflettere sui percorsi vocazionali di ciascuno, alla ricerca della propria vera felicità (Istituto San Zeno, 22 ottobre 2024).
- **“AVIS: la donazione di sangue come esperienza del principio costituzionale di solidarietà”**: gli studenti incontrano l'Associazione Volontari Italiani del Sangue (Istituto San Zeno, Verona, 19 dicembre 2024).
- **“La Memoria”**: nella Giornata della Memoria, Carolina Pernigo e Marco Febo accompagnano gli studenti in un percorso virtuale, tra romanzi, poesia e video, per riflettere su quanto ricordare non sia mai da considerarsi scontato o, ancor peggio, ripetitivo e banale. Questo il percorso: *Per Tommy* - di Bedřich Fritta; *Theresienstadt, Un documentario sul reinsediamento degli ebrei*; *Lettera della Croce Rossa* di Maurice Rossel; *Terezin* di Hanus Hachenburg; Viktor Ullmann, *Three yiddish piece for female choir*; Primo Levi, *Se questo è un uomo* (Istituto San Zeno, Verona, 27 gennaio 2025).
- Viaggio d'istruzione a **Vienna e Praga**: la visita si è incardinata attorno a nuclei fondanti quali: VIENNA: centro storico, architettura e urbanistica della Mittle Europa, castello di Schoenbrunn, Museo della Tecnica - visita al campo di concentramento di Mauthausen. PRAGA: Castello Reale, l'Orologio Astronomico ed il Quartiere Ebraico (9 - 14 febbraio 2025).
- **“Incontro di primo soccorso”**: gli studenti incontrano alcuni operatori dell'associazione Polo Emergency (Istituto San Zeno, 26 marzo 2025).
- **La Giornata dello sport, edizione 2025**: gli studenti incontrano testimonial di diverse discipline e praticano attività motoria, con particolare attenzione agli aspetti educativi che lo sport veicola (Istituto San Zeno e ambienti limitrofi, 10 aprile 2025).
- **Salò e il Vittoriale degli italiani**: i ragazzi sulle tracce della Salò della Repubblica Sociale Italiana e alla scoperta dell'ultima dimora-museo del Vate (Salò e Gradone, 29 maggio 2025).
- **“Io nella mia classe, io con la mia classe, io per la mia classe”**: al termine del triennio, i ragazzi, guidati dal coordinatore, vengono invitati a una revisione del percorso per riflettere sulla difficoltà e la ricchezza delle dinamiche di gruppo (Istituto San Zeno, Verona, previsto per il 3 giugno 2025).
- Momenti celebrativi della fede a cura del responsabile dell'animazione pastorale.

1.2 La classe

1.2.1 Formazione della classe e sua storia

		Anno scolastico 2022/2023	Anno scola- stico 2023/2024	Anno scola- stico 2024/2025
ALLIEVI ISCRITTI		3ª B	4ª B	5ª B
A	Allievi iscritti a inizio anno scolastico	23	22	19
B	Allievi inseriti in corso d'anno	0	0	0
C	Allievi trasferiti ad altro Istituto/classe o ritirati in corso d'anno	0	0	0
ESITI SCRUTINI				
D	Allievi scrutinati a giugno (A+B-C)	23	22	19
D1	... promossi a giugno	11	13	
D2	... con giudizio sospeso	10	8	
D3	... non promossi a giugno	2	1	
D4	... promossi a settembre	8	6	
D5	... non promossi a settembre	2	2	
E	Totale degli allievi ammessi alla classe successiva (D1 + D4)	19	19	
F	Totale degli allievi non ammessi alla classe successiva (D3 + D5)	4	3	

1.2.2 Profilo generale della classe

La classe Quinta B giunge al termine di questo percorso di studi, sebbene non tutti abbiano sempre dimostrato la piena maturità e correttezza che ci si aspetterebbe da studenti dell'ultimo anno. Il gruppo classe, dal punto di vista dei risultati, rimane suddiviso in due gruppi: uno, piccolo, seriamente impegnato, l'altro più da incoraggiare, spronare e motivare. L'ultimo periodo dell'anno scolastico, in particolare, ha necessitato un maggiore accompagnamento dei docenti per stimolare l'impegno e gli sforzi in vista dell'esame finale, a causa di una maturità non sempre costante. Alcuni

studenti sono già proiettati verso il proseguimento degli studi (università, ITS), altri sono orientati al lavoro. Il livello raggiunto di conoscenze, abilità e competenze è stato soddisfacente per un gruppo di studenti, consentendo ai docenti di muoversi nel progetto didattico con buone risposte da parte dei discenti. Un altro gruppo, come riportato in precedenza, ha richiesto attenzioni maggiori e più mirate per raggiungere i risultati quasi sufficienti, talvolta anche a causa di una maturità non pienamente sviluppata.

Se delle evidenze disciplinari si potrà leggere nelle specifiche Relazioni che compongono la seconda parte di questo Documento, proviamo ora a “raccontare la classe” attraverso le linee dettate dalle **competenze chiave individuate dall'Unione Europea nella versione datata 2018**, nella speranza di fornire qualche elemento utile alla presentazione del gruppo in ottica di competenza. In ambito di **competenza alfabetica funzionale** si può certamente asserire che il gruppo abbia conseguito discrete capacità nell'articolazione del proprio pensiero in lingua italiana, sebbene permanga, in alcuni individui, un certo disagio nell'esposizione orale in pubblico. La dotazione lessicale manifestata non si è sempre rivelata adeguata, presentando una maggiore ampiezza nel dominio tecnico a fronte di una carenza nell'ambito delle discipline umanistiche. Tale limitazione ha talvolta inficiato la pertinenza dei testi, siano essi orali o scritti, al contesto d'uso o, quantomeno, l'armonia del registro linguistico in relazione al parametro situazionale. Parallelamente, si è riscontrata una discreta competenza alfabetica in termini di valutazione della realtà e di sviluppo del pensiero critico.

Analogamente si può argomentare per ciò che riguarda la **competenza multilinguistica**. Gli studenti hanno dimostrato un impegno discreto nell'assimilare i contenuti proposti (di ambito socio-storico e tecnico). Ciononostante, emerge chiaramente, analogamente a quanto riscontrato in italiano, una debolezza nella padronanza lessicale, accompagnata da una certa difficoltà nell'affrontare presentazioni orali di media o lunga durata. Molti studenti continuano a manifestare la problematica di tradurre dall'italiano all'inglese, mantenendo spesso le strutture sintattiche della lingua madre. Un aspetto positivo è emerso durante il viaggio d'istruzione, dove anche alcuni studenti solitamente in difficoltà hanno mostrato un'inattesa volontà di comunicare in inglese in contesti reali, ottenendo risultati incoraggianti.

Discreto può dirsi, per la maggior parte del gruppo, il livello di **competenza maturato in ambito STEM (scienze, tecnologia, ingegneria e matematica)**. Il livello di conoscenze e abilità acquisito dagli studenti consente loro di affrontare con una preparazione abbastanza soddisfacente il contesto lavorativo o la prosecuzione degli studi superiori in area tecnica. Si rileva una minore padronanza nella matematizzazione dei processi, aspetto che incide sulla possibilità di formalizzare in termini ingegneristici il sapere tecnologico. Tuttavia, è opportuno evidenziare come tale capacità rappresenti un requisito fondamentale per coloro che si orienteranno verso facoltà universitarie di indirizzo ingegneristico. In contrapposizione, si ritiene che una significativa parte del gruppo classe possa inserirsi efficacemente nel tessuto produttivo locale, apportando una sinergia di competenze STEM e saper fare pratico, elemento che potrà costituire un vantaggio competitivo determinante per le loro prospettive di crescita professionale.

La **competenza digitale** è sicuramente una parte importante del bagaglio dei ragazzi che si accingono a chiudere il percorso nella classe Quinta sez. B. Buono e abbastanza maturo è stato l'utilizzo del tablet in aula, quasi sempre utilizzato come sostitutivo dei supporti cartacei per prendere appunti. Anche l'azione sulle piattaforme di condivisione è stata puntuale ed efficace. Nei laboratori in cui gli studenti sono stati chiamati a interagire con i PC i risultati sono stati confortanti e hanno evidenziato una buona predisposizione al lavoro in digitale.

Per quel che riguarda la **competenza personale, quella sociale e la capacità di imparare a imparare**, il risultato può dirsi raggiunto per buona parte del gruppo-classe. Le attività d'aula sono state gestite senza intoppi e la partecipazione dei ragazzi alle lezioni è stata abbastanza proficua. Quasi tutti hanno maturato la capacità di annotare i contenuti e i passaggi logici di una lezione frontale, anche se, una certa percentuale ha continuato a difendersi attraverso uno studio mnemonico delle procedure e, talvolta, delle stesse riflessioni proposte dai docenti quali spunto per una elaborazione autonoma. Nonostante ciò, non si sono riscontrate resistenze verso le attività di gruppo. Permane, però, per alcuni, la difficoltà di esprimere un contributo personale a ciò che hanno appreso. È probabile che certi studenti faticeranno a presentare alla commissione d'esame un percorso individuale e dialogico che non sia guidato da specifiche domande poste dai docenti. Questo aspetto deve essere considerato come un elemento ancora da sviluppare nella competenza fondamentale di cui si tratta.

In materia di **cittadinanza**, possiamo con buona sicurezza affermare che la classe, sostanzialmente nella sua totalità, ha maturato quelle competenze utili a inserirsi nella società e nelle comunità più specifiche con consapevolezza dei propri diritti e con rispetto dei diritti dell'altro. I ragazzi, almeno per quello che è giudicabile nell'osservazione scolastica, hanno mostrato di saper occupare gli spazi con attenzione per gli ambienti, di provare interesse per proposte di cittadinanza attiva e consapevole.

Non immediatamente misurabile scolasticamente risulta essere la **competenza imprenditoriale**, anche a partire dal presupposto che il nostro Istituto ha scelto di far svolgere agli studenti la maggior parte delle ore dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento in azienda, attraverso tirocinio diretto, e non attivando esperienze di impresa.

A chiudere, proviamo a rivolgere l'attenzione alla **competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali**. Se restringiamo l'analisi alla cultura di ambito prettamente umanistico, i ragazzi hanno mostrato di accettare con garbo le proposte delle cattedre d'ambito, mai atteggiamenti oppositivi, pur se, a tratti, interrogandosi e interrogando sulla spendibilità effettiva di questi contenuti.

La classe conta **cinque** studenti con Piano Didattico Personalizzato.

1.2.3 Metodologie didattiche

Obiettivo primario di questo Istituto e, nello specifico, del Consiglio di classe della Quinta sez. B, è stato di guidare gli studenti alla trasformazione del cumulo di conoscenze in bagaglio di competenze da poter sfruttare nelle diverse situazioni che il futuro diplomato si troverà ad affrontare. Quanto il risultato sia stato raggiunto è da sviscerarsi nel corso delle Relazioni di disciplina che formano la seconda parte del documento del Consiglio di classe.

La dotazione tecnologica di questo Istituto, nel settore qui di interesse, ha garantito un lavoro costante di sperimentazione diretta di teorie e ciò si muove, appunto, in quella direzione metodologica di approccio al sapere che il Sistema Scuola ha auspicato, se non imposto. Quint'essenza di questa filosofia è l'aver attivato, per tutte le classi, dalle classi Seconde alle classi Quinte, il progetto I-pad: docenti e studenti si sono dotati di tablet e hanno potuto usufruire dei vantaggi della dotazione di Apple tv e proiettore di ogni aula. Ciò ha facilitato la proiezione di materiali (slide, video, ...), per facilitare le lezioni frontali, ha dato modo di lavorare su lavagne condivise, di somministrare questionari in modalità *gaming*, e, più in generale, di attingere dalle risorse di Rete in modo semplice e immediato.

A completare, poche altre informazioni relative all'organizzazione delle dinamiche e delle tempistiche di studio. Nella distribuzione del carico di lavoro, gli studenti sono stati agevolati dalla programmazione, a inizio di ciascun quadrimestre, delle verifiche scritte. Nel *planning* l'Istituto si è dato l'obbligo di somministrare un solo compito in classe per giornata e mai in numero superiore a tre per ciascuna settimana. Per gestire, in orario extra-curricolare, la ripresa di elementi fondanti le discipline e il recupero di contenuti poco o mal appresi dagli studenti, l'ITT San Zeno si è dotato di un piano di "sportelli help" aperti ai ragazzi in difficoltà o, comunque, desiderosi di momenti di ripasso/approfondimento. Punto forte dell'organizzazione è l'aver affidato gli interventi agli stessi docenti titolari di cattedra; ciò, comunque, senza impedire agli allievi di scegliere altri insegnanti per provare ad affrontare le difficoltà con diverso approccio metodologico.

A supporto del lavoro in aula, quale piattaforma per condividere materiali di studio e spunti di approfondimento, alcuni docenti hanno aperto un corso in Google Classroom dove sono stati caricati materiali (auto-prodotti e/o scaricati dalla rete) e assegnati compiti da svolgere in asincrono. In qualche caso, si è lavorato anche su file condivisi in Google Drive. Nell'avanzamento di queste dinamiche di insegnamento, si è cercato, per quanto è stato possibile, di curare l'interazione con gli studenti, facendo ricorso alla ricerca insistita di feedback da parte del gruppo-classe.

1.2.4 Obiettivi educativi e formativi

"Buoni cristiani ed onesti cittadini": con queste parole don Bosco volle indicare una delle linee guida della sua missione educativa. Seguendo tale direttrice, il corpo docente si è impegnato nel promuovere una "cultura della persona" che trovasse effettiva concretizzazione nell'agire quotidiano della

comunità in formazione. A tutto questo si è voluto aggiungere un particolare rilievo alla riflessione sul relativismo etico, convinti che una solida struttura valoriale sia necessaria piattaforma per l'elevazione, anche, ma non solo, professionale, dei soggetti in formazione. A declinazione di quanto esposto, pare opportuno elencare alcuni punti-cardine attorno cui tutta l'azione educante è stata fatta ruotare:

- senso di responsabilità e impegno personale;
- attenzione alla puntualità e alla continuità nella frequenza scolastica;
- rispetto reciproco e delle diversità;
- cultura della solidarietà;
- valore della cultura e dello studio;
- espressione della propria personalità, cercando di creare le condizioni che favoriscono lo sviluppo attraverso l'acquisizione delle abilità disciplinari;
- capacità di trasferire nel mondo del lavoro le competenze acquisite nel mondo della scuola.

Le diverse discipline che hanno contribuito a stratificare, negli anni, il curricolo degli studenti, si sono mosse, trasversalmente, per garantire un buon impatto in termini di educazione civica. Alcuni specifici argomenti affrontati nel corso delle lezioni, alcune significative testimonianze e, più in generale, il *sistema-scuola* con cui gli studenti sono stati chiamati a interagire, hanno fornito solide basi di buon comportamento, di attenzione alle criticità sociali e di approccio pluriprospettico nei confronti del "mondo degli altri e mio". Da segnalare, in questo senso, anche l'esperienza del *Buongiorno*, derivata direttamente dal fondatore, san Giovanni Bosco. Se, nelle prime esperienze oratoriali, don Bosco usava salutare i ragazzi, prima che andassero a dormire, con un buon pensiero, con una riflessione, con la lettura cristiana di eventi di portata ampia o legati alla quotidianità (si trattava della *Buonanotte*), qui al San Zeno, come avviene in tutte le Case salesiane, gli studenti, una volta la settimana, sono stati chiamati, prima dell'inizio delle lezioni, divisi per anno di corso, a interrogarsi su questioni di carattere religioso, etico, politico o sociale. A tenere il *Buongiorno* sono stati il Direttore della Casa, il Coordinatore delle attività pastorali, alcuni salesiani, il Preside, i Vicepresidi e alcuni docenti. Ogni giorno, comunque, gli insegnanti sono stati invitati a iniziare la mattinata di lavoro con un breve momento di riflessione che disegnasse un orizzonte di senso più ampio di quello fornito dal comunque fondamentale approccio scolastico-contenutistico.

Al *Buongiorno* si sono aggiunte anche alcune esperienze di riflessione che hanno guardato alla conoscenza di alcune realtà del sociale operanti sul territorio, all'approfondimento di tematiche religiose e all'analisi delle dinamiche di gruppo. Nella prassi quotidiana, a questi momenti è stato dato il nome di *Ritiri spirituali*.

La valutazione della condotta è avvenuta, nel corso delle diverse riunioni del Consiglio di classe, utilizzando indicatori e descrittori riscontrabili nella tabella che segue.

DESCRIT- TORI	INDICATORI per l'assegnazione della CONDOTTA				
	Partecipazione e interesse	Impegno e svolgi- mento dei compiti	Comportamento di- sciplinare	Frequenza	Socializzazione e collaborazione
A	attiva	assiduo	ottimo	assidua	ottima
B	diligente	buono	corretto	regolare	buona
C	sufficiente	discreto	abbastanza cor- retto	abbastanza rego- lare	discreta
D	saltuaria	saltuario	scorretto	irregolare	non sempre po- sitiva
E	scarsa	mancante	gravemente scor- retto	molto irregolare	negativa

1.2.5 Attività di Educazione civica

A seguito della pubblicazione del Decreto Ministeriale 183/2024 e delle Linee guida ad esso allegate, l'Istituto Tecnico Tecnologico San Zeno ha avviato un processo di armonizzazione del proprio curricolo di Educazione civica, precedentemente elaborato sulla scorta di quanto previsto dalla Legge 92/2019, quella in cui si reintroduceva formalmente l'insegnamento della disciplina, pur se con ottica trasversale le cattedre e senza che essa si aggiungesse al monte-orario o andasse a sostituirne parte. L'intento rimane quello di dare un perimetro di senso a quanto poi pianificato e posto in essere dai diversi Consigli di classe.

Il Decreto Ministeriale 183/2024 e le nuove Linee Guida

Il Decreto Ministeriale 183/2024 porta ad adozione nuove Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica a partire dall'anno scolastico 2024/2025. Esse "individuano traguardi di sviluppo delle competenze e obiettivi di apprendimento per il primo per il secondo ciclo di istruzione", dichiarando esplicitamente di andare a sostituire, *in toto*, il precedente Decreto, siglato 35/2020. Come già fatto notare nel precedente Progetto d'Istituto, vale la pena annotare sin da subito che le Linee guida ribadiscono la formalizzazione di quanto già il mondo della scuola, nei suoi diversi cicli, pone sostanzialmente tra le priorità dei suoi intenti formativi. Non tanto, quindi, il riportare la chiesa al centro del villaggio, centro dal quale mai è stata tolta, quanto piuttosto il ricordare a tutte le componenti l'importanza di quella centralità. La scuola non deve, infatti, sforzarsi di inserire l'ennesima disciplina tra le già molte in curricolo. La scuola non deve, di per sé, introdurre una nuova educazione civica: la scuola è educazione civica. Lo è quando diventa comunità in cammino, ascensore sociale, spazio

di dialogo. Lo è quando educa al rispetto delle regole e delle persone in quanto tali, senza distinzione alcuna. La scuola è educazione civica quando i suoi insegnanti non esercitano il loro piccolo potere in maniera arbitraria, quando pretendono il rispetto dei ruoli e sanno chiedere scusa per i propri errori. Quando danno l'esempio con l'etica del lavoro e il senso del dovere, con il loro rigore professionale, il rispetto dei tempi e l'apertura al dialogo. La scuola educa alla cittadinanza quando eccelle nella pedagogia d'ambiente e raggiunge livelli alti nell'accompagnare alla ricerca di senso i ragazzi più deboli. La scuola è, quindi, educazione civica con l'esempio. Fatto ciò, la scuola può e deve insegnare educazione civica: per aiutare tutti a mettere ordine in un volontarismo tanto generoso quanto poco rendicontabile (e valutabile, come invece le disposizioni richiedono).

Alcune osservazioni che traccino qualche elemento di discontinuità rispetto al precedente DM possono trovare qui spazio. Rimane inalterata, innanzitutto, la macro-struttura della proposta, articolata com'era, e com'è, in tre nuclei concettuali: COSTITUZIONE; SVILUPPO ECONOMICO e SOSTENIBILITÀ; CITTADINANZA DIGITALE. In "Costituzione" trovano spazio ampio i riferimenti alla legislazione di altre nazioni, alle Carte internazionali dei Diritti, alle normative dell'Unione Europea. D'altro canto, si introduce, a più riprese, il richiamo al patriottismo, inteso come mai sovrapponibile al nazionalismo contrastivo. Il secondo nucleo, a una lettura comparata con le precedenti Linee guida, pone maggiormente l'attenzione sugli aspetti economici e imprenditoriali, pur non negando spazio alle tematiche ecologico-ambientali. Il terzo nucleo, infine, confermando l'attenzione al mondo social, al rispetto e alla tutela della privacy, alle questioni legate al cyberbullismo, accende i riflettori anche sul tema dell'Intelligenza artificiale, andando ovviamente a cercare connessioni con i due nuclei precedenti (si pensi alla legislazione europea in materia, agli aspetti etici, all'utilizzo in economia, alla possibile rivoluzione industriale che potrebbe attenderci).

Già noto, ma sicuramente interessante, il richiamo allo spirito interdisciplinare dell'educazione civica intesa come obiettivo di far emergere, all'interno dei curricoli di istituto, elementi già presenti negli attuali ordinamenti e di rendere più consapevole ed esplicita la loro interconnessione, nel rispetto e in coerenza con i processi di crescita dei bambini e dei ragazzi nei diversi gradi di scuola. [...] La trasversalità dell'insegnamento si esprime, quindi, nella capacità di dare senso e significato a ogni contenuto disciplinare" (Linee guida 2024, pag. 6, La prospettiva trasversale dell'insegnamento di educazione civica). Infine, va annotato che, nel paragrafo intitolato "La valutazione", non si fa più cenno esplicito al comportamento come elemento che possa concorrere alla formulazione del voto nella disciplina Educazione civica ("In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe, formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nel curriculum dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il consiglio di classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, finalizzati ad accertare il conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curriculum dedicata all'educazione civica", Linee

guida 2024, pag. 8, *La valutazione*), ma è pur vero che si può intervenire sui criteri di valutazione deliberati dal Collegio dei docenti, una volta che essi divengano coerenti con gli obiettivi di apprendimento inseriti nelle Unità di apprendimento elaborate (ad esempio, Competenza n. 1, Obiettivo di apprendimento: “Rispettare le regole e i patti assunti nella comunità”; Competenza n. 3, Obiettivo di apprendimento: “Conoscere e osservare le disposizioni dei regolamenti scolastici; rispettare sé stessi, gli altri e i beni pubblici, a iniziare da quelli scolastici”).

Ciò premesso, si è ridefinito un curriculum di Educazione civica che continui ad essere parte integrante del Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto Tecnico Tecnologico “San Zeno” di Verona. Esso farà convergere le proprie azioni verso lo sviluppo delle dodici competenze elencate nella parte descrittiva delle “Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica”, laddove esse vengono descritte molto dettagliatamente ed esaustivamente in termini di obiettivi di apprendimento. Il curriculum è diviso nei cinque anni scolastici, in modo tale da poter scendere nello specifico degli interventi e fornire a docenti, studenti e genitori un quadro più delineato di quanto si vorrà proporre. Le ore, per ciascun anno di corso, saranno, al minimo, 33, così come previsto dalla vigente normativa. Soprattutto nel Primo biennio, grazie alla presenza della cattedra di Diritto ed Economia, si potrà pensare a un pacchetto orario più consistente, dal momento che alle ore che, per consueto Piano Annuale di Materia, questa disciplina dedica agli argomenti confluenti in Educazione civica, si andranno comunque ad aggiungere interventi di altre aree del sapere, in modo tale da preservare quella prospettiva trasversale che costituisce uno degli assi portanti della nuova impostazione legislativa. Il pacchetto orario andrà, infatti, a costituirsi grazie alle ore che alcune discipline individuate, a indicazione generale, da questo Documento, e nel dettaglio, da ciascun Consiglio di classe, dedicheranno all'Educazione civica.

Per ciascuna classe, come previsto dalla Legge, si andrà a individuare un docente responsabile del coordinamento delle ore di Educazione civica: nello specifico, per le classi prime e seconde, tale ruolo sarà affidato al titolare della cattedra di Diritto ed Economia, mentre nelle classi terze, quarte e quinte, nelle quali non c'è un docente di area giuridico-economica, il compito sarà affidato a uno dei colleghi appartenenti al Consiglio di classe.

Le modalità di svolgimento e la contabilizzazione oraria

Gli argomenti che verranno indicati nei Piani Annuali di Materia, di fatto ascrivibili in titolazione nell'alveo delle Conoscenze, verranno etichettati con una delle tre stringhe elencate in chiusura del precedente paragrafo, in modo da costituire, all'interno del curriculum, una sorta di percorso di lettura alternativo a quello puramente cronologico.

Le diverse proposte avverranno, in estrema sintesi, attraverso due diverse modalità: una, incentrata sul tradizionale intervento in aula, a classi separate e condotta dal docente titolare dell'ora

curricolare, in semplice lezione frontale, trasmissiva e/o partecipata, o in disposizione di apprendimento cooperativo, di dibattito, di insegnamento tra pari, di ricerca multimediale; l'altra, anche a classi parallele, affidata a esperti esterni che interverranno su tematiche specifiche in disposizione di conferenza, con eventuali attività ausiliarie di interazione tra singoli e/o gruppi. A ciò si aggiunge, pur se di difficile contabilizzazione a monte ore, la tradizione tutta salesiana del Buongiorno. Si tratta di far iniziare la giornata con una breve riflessione, di circa 10 – 15 minuti, a classi separate e, una volta a settimana, a classi parallele per anno di corso, per proporre riflessioni di carattere religioso, sociale, culturale, politico o artistico. Gli argomenti trattati andranno sicuramente a inserirsi in un percorso di Educazione civica, ma la loro difficile codificazione ordinata (gli argomenti vengono liberamente scelti da insegnanti e relatori) e la sostanziale impossibilità di poter porre a verifica le questioni trattate, inducono a non porre a tabella questo tempo formativo, lasciandolo comunque a ulteriore rinforzo di un progetto quinquennale di per sé già soddisfacente, corposo e articolato. Considerazione analoga si può fare per altre attività legate al coordinamento pastorale (si pensi ai ritiri spirituali, alle proposte di volontariato...): anche in questo caso, l'apporto di tali iniziative sarà fortemente caratterizzante e fondamentale per la tenuta globale del progetto, ma la loro contabilizzazione oraria non sarà necessariamente tenuta in considerazione in questo documento.

Qualche riga, per chiudere, va dedicata alla possibile, si ritiene auspicabile, interazione che alcuni temi di Educazione civica attiveranno con il Progetto di Orientamento. In questo caso,

A ulteriore chiarimento, è bene specificare che, in tabella, verranno indicate solo le ore che saranno peculiarmente dedicate al percorso di Educazione civica e non tutte quelle dedicate allo sviscerarsi globale dell'argomento. Ciò, sostanzialmente, per due motivi: da un lato, si vuole mantenere una traccia ben delineata del curriculum di Educazione civica, senza far divenire la nuova disciplina un calderone all'interno del quale collocare tutto quanto attenga, anche flebilmente, al convivere civile. In secondo luogo, e già vi si è fatto cenno, non va dimenticato che le ore formalmente assegnate alla disciplina Educazione civica andranno contabilizzate a sé e, quindi, tolte alla disciplina madre, quella che cioè dedica le ore al percorso di cui qui si scrive. Ebbene, una deprivazione eccessiva andrebbe a rendere non valido il progetto didattico della disciplina cedente e, quindi, si è scelto di mantenersi comunque sempre sotto una deviazione del 20% del monte ore di ogni singola disciplina. Profilo diverso laddove l'Educazione civica vada, auspicabilmente, a interagire con il Progetto di Orientamento. In questo caso, come indicato dai chiarimenti ministeriali, sarà possibile etichettare l'attività quale Civica, per poi contabilizzare l'intervento anche nel pacchetto dedicato alle ore di Orientamento. Avremo così una corretta rendicontazione delle ore dedicate all'Educazione civica e una altrettanto reale fotografia del tempo che gli studenti hanno impiegato in attività che possano contribuire alla maturazione di competenze di orientamento e ri-orientamento.

Il contributo delle discipline di indirizzo

Nel costruire il curriculum si è voluto dare spazio, in particolar modo nel Secondo biennio e nel Quinto anno, anche alle materie di indirizzo, pur non essendo così semplice definire qui, in pagine che comprendono tutte le articolazioni attive in Istituto, il ruolo da attribuirsi alle diverse cattedre.

Se la definizione dei compiti può risultare trasversalmente agevole laddove si parli di discipline di Area generale (si pensi all'Insegnamento della Religione Cattolica, a Lingua e Letteratura italiana, alla Storia, alla Lingua inglese, alla Matematica, alle Scienze motorie), più complesso è, in un testo unico, attribuire incarico a quelle discipline che mutano a seconda dell'indirizzo/articolazione cui si faccia riferimento. In quest'ottica va vista, in alcuni moduli, la specificazione multipla della materia in alcune delle schede di progettazione di cui il curriculum si compone. Chiaro che un'attribuzione specifica di conduzione del progetto sarà poi rintracciabile nei Piani Annuali di Materia che accompagneranno il lavoro di progettazione di ogni singolo Consiglio di classe.

Una scuola paritaria, cattolica, salesiana

Un'osservazione sull'impostazione generale del curriculum è, a questo punto, doverosa. La nostra è una scuola paritaria cattolica salesiana. Ciò implica la ricerca continua della sinergia tra i valori costituzionali, l'antropologia cristiana e la pedagogia ispirata da don Bosco. Di questa commistione fruttuosa sarà ricca, almeno negli intendimenti, l'articolazione di questo curriculum. Già la volontà del fondatore di "farli onesti cittadini e buoni cristiani" (1857) era, in quel secondo Ottocento, un manifesto di educazione civica che, nell'aggettivo "onesto" racchiudeva un mondo tutto da costruire, fatto di valori di fondo non distintamente disegnati da uno Statuto concesso dall'alto senza alcuna condivisione di popolo e di istituzioni unitarie che di lì a poco verranno (e don Bosco sul concetto tornerà a più riprese). Nell'attenzione di don Bosco all'importanza della costruzione di una piattaforma di comportamenti che fosse complementare al cristianesimo, e non certamente ad esso contrapposta, sta, in programma, quanto proveremo a proporre agli studenti del "San Zeno".

In questo senso va letto il contributo che, di anno in anno, verrà fornito dalle cattedre di Insegnamento della Religione Cattolica e la lettura, anche religiosa, che si darà di alcuni fenomeni culturali. In ogni caso, e ciò valga per l'intera impostazione del progetto "Educazione civica", si vorrà agire su tre linee di direzione: da una parte, fornire conoscenze tecniche di ambito legislativo, amministrativo e storico; in altra direzione, si imposteranno riflessioni su quei valori di cui sono innervate le società civili attuali e che trovano definizione, per quel che ci riguarda più da vicino, nella Costituzione italiana e nei valori cristiani; in terza via, ma non meno importante, si vorrà fare sintesi di quanto sino a qui esposto per far in modo che i ragazzi possano, nel corso della loro vita, farsi interrogare dalla realtà e, a loro volta, interrogarla correttamente, approcciandosi con impianto valorialmente corretto a quanto il fluire storico porrà loro davanti, senza mai rinunciare a fondamentali atteggiamenti di rispetto, onestà intellettuale, fedeltà ai propri principi, solidarietà e consapevolezza

delle proprie responsabilità civiche. Ne uscirà, quindi, un curriculum originario, nel senso di volutamente pensato per piantare solide radici nelle conoscenze tecniche e, da lì, generare frutti futuri di domande intelligenti e ricerche oneste, di disponibilità al dialogo e di rifiuto del relativismo etico, di cittadinanza attiva nel mondo e di fuga dal becero funzionalismo volto al semplice tornaconto individuale.

Un curriculum rigoroso, flessibile e aperto

Va da sé che quanto descritto in questo progetto curricolare debba godere della massima flessibilità. Esso costituisce un alveo, un perimetro all'interno del quale muoversi. Esso è certamente importante riferimento per l'impostazione del lavoro dei Consigli di classe e per la progettazione dei singoli docenti, ma non intende, in alcun modo, costituire una gabbia che l'Istituto stesso si costruisce attorno ed erge a limite auto-imposto. Chi sa di scuola, conosce quali diverse dinamiche possano attivarsi nei gruppi, nell'interazione tra ragazzi, tra la collettività e i singoli, tra la classe e gli insegnanti. A ciò si aggiungano gli innumerevoli e imprevedibili stimoli che possono arrivare dalla quotidianità geopolitica, sociale, sanitaria. Una scuola moderna, intelligente, di tutto questo non può privarsi a prescindere e, di conseguenza, dovrà dotarsi di un curriculum di Educazione civica pronto, in qualsiasi momento, a mutare, a flettere verso la contemporaneità, a farsi interrogare dalla cronaca, dalla micro-storia del gruppo classe e dalla macro-storia degli scenari nazionali e internazionali, pur mantenendo sempre viva l'attenzione sui principi di fondo e sulla maturazione di conoscenze, abilità e competenze di base, quali, ad esempio, la corretta lettura della Costituzione e la dimestichezza con le strutture amministrative e di governo.

Questo nostro curriculum, in sintesi, vorrà essere al contempo rigoroso nel tracciato delle impostazioni di base e massimamente aperto ai contributi del fluire degli avvenimenti, quasi a farsi manifesto di una scuola che sappia vivere il suo tempo, non per svendersi ad esso, ma per farsi chiave di lettura degli eventi e fornire strumenti di orientamento ai cittadini del tempo che verrà. Non vi si troverà, quindi, un modulo specifico dedicato alla lettura dei giornali, sino essi cartacei oppure in versione on line, o l'analisi di strisce televisive di approfondimento; nondimeno, il rapporto critico con i media e con la stampa, in particolare, sarà coltivato, incentivato e ampiamente sfruttato per alimentare tutto ciò di cui in queste pagine si sta scrivendo.

Cosa valutare e come valutare

La valutazione costituisce, di per sé, dimensione delicata del rapporto tra lo studente e la scuola. Molto si è scritto di moderna docimologia in questi anni, ma non è certamente questa la sede in cui provare a fornire nuovi contributi. La questione è così delicata che lo stesso legislatore è tornato a dedicare alla valutazione, anche nelle Linee guida allegate al DM 183/2024, In quelle righe si chiarisce, innanzitutto, che l'Educazione civica deve essere oggetto di valutazioni periodiche e finali e, a

tal fine, devono essere integrati i criteri di valutazione che sono già stati fatti propri dal Collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa. La proposta di valutazione sarà fatta, in sede di scrutinio, dal docente coordinatore dell'insegnamento (dopo aver acquisito elementi conoscitivi da parte dei docenti coinvolti), il voto sarà inserito nella scheda di valutazione e contribuirà all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato e, per le classi terze, quarte e quinte, all'attribuzione del credito scolastico.

Detto di queste technicalità, veniamo ad alcune considerazioni che vogliono caratterizzare l'aspetto valutativo di questo curriculum. Innanzitutto, non c'è la volontà di passare al vaglio della valutazione sommativa ogni singolo aspetto del bagaglio di competenze collazionato dagli interventi di Educazione civica. Quegli elementi che passeranno attraverso le attività di Buongiorno, le esperienze sul territorio (si pensi al volontariato), le riflessioni sul sé (i ritiri spirituali, ad esempio) e le conferenze di formazione (corsi quali quelli dedicati all'affettività, alla salute, al bullismo...), non si ritiene opportuno debbano essere necessariamente oggetto di verifica puntuale e valutazione immediata. Nulla toglie che, in casi particolari, il singolo docente e/o il Consiglio di classe possano ritenere utile la ripresa di alcuni elementi in attività maggiormente strutturate e quindi più adatte a una formulazione rigorosa di un voto; voto a cui, in ogni caso, andranno a concorrere, in sede di valutazione complessiva finale, anche le considerazioni emerse attorno alle attività di cui qui si sta trattando.

E, affrontando il tema della valutazione finale dell'Educazione civica, si viene a uno dei passaggi più controversi di questa nuova dimensione della scheda di fine anno, ovvero la possibile zona di accavallamento tra la valutazione del profitto nella specifica disciplina e quella relativa alla condotta. Qui, come già accennato in apertura, c'è uno degli aspetti di cambiamento rispetto a quanto si leggeva nelle Linee precedenti. Il riferimento esplicito al contributo che il comportamento potrà dare alla valutazione finale di Civica è sparito, ma, a ben guardare, torna a fare capolino in alcuni degli obiettivi di apprendimento che descrivono le competenze da intercettare. Per quel che ci riguarda, gli indicatori di valutazione del voto di condotta possono vivere di forza propria ed eventualmente essere suffragati da considerazioni provenienti dall'ambito dell'Educazione civica (si pensi, in particolar modo, alla partecipazione al dialogo educativo), pur lasciando al voto della specifica disciplina una sua autonomia fatta della misurazione di alcune prestazioni puramente d'aula (codificate in specifiche griglie di correzione indicatori/descrittori o a sommatoria di punti per prove a scelta multipla) e della valutazione di più ampio respiro sulla maturazione di alcune competenze comunque riassumibili negli indicatori dei criteri di valutazione di cui vi sarà traccia in questo stesso documento.

In sintesi: il voto di Educazione civica, proposto dal coordinatore della disciplina, sarà frutto della somma di alcune prove sommative (il cui esito sarà progressivamente inserito in registro elettronico di classe) e di una valutazione globale dei docenti coinvolti nel progetto e dell'intero Consiglio di classe, attraverso il confronto con i criteri di valutazione, approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa quale integrazione; il voto di condotta, proposto dal coordinatore di classe, e discusso dall'intero Consiglio, passerà attraverso considerazioni guidate da una

griglia di valutazione che è parte integrante della scheda di valutazione (dietro approvazione del Collegio dei docenti e pubblicazione nel Piano triennale dell'Offerta Formativa). Sarà, comunque, oggetto di attenzione, da parte dei diversi Consigli di classe, l'inserimento di alcuni degli obiettivi di apprendimento, diciamo così, "comportamentali", all'interno dei Piani Annuali di Materia di Educazione civica, in modo tale da poter, anche formalmente, premiare o sanzionare atteggiamenti e atti che possano essere ritenuti, a ragione, evidenze di avvenuta o meno maturazione delle specifiche competenze mirate in fase di progettazione dei PAM stessi.

L'impianto generale del curriculum

Per chiudere questa Premessa, proviamo a entrare più specificatamente nei contenuti del Curriculum di Educazione civica, almeno per individuarne le strutture portanti. Diciamo, innanzitutto, che la ricorsività di alcuni argomenti non dovrà essere considerata pleonastica, ma una ponderata scelta di approccio didattico tesa a voler lasciare sedimentare nei ragazzi argomenti fondamentali per la maturazione di una vera cittadinanza attiva. Alcune questioni è bene siano trattate più volte, ad età diverse, in quanto esse costituiscono, in una prima fase, imprescindibile base su cui costruire, e, in un secondo momento, spunto per riflessioni da porre a sintesi di un percorso che apra all'età adulta (si pensi, ad esempio, ai 12 articoli che costituiscono i principi fondamentali della Costituzione italiana o alla Comunità europea).

Una parte importante nel Curriculum sarà consegnata alla lettura degli eventi storici quali motore di mutazioni nell'ingegneria istituzionale dei vari Paesi. Si andrà dall'antichità greco-romana alle organizzazioni medievali, per passare poi all'Antico regime e venire ai giorni nostri, passando per snodi nevralgici quali le Rivoluzioni moderne, i totalitarismi europei e la nascita delle democrazie novecentesche. L'obiettivo mirato non sarà tanto quello di depositare conoscenza in termini di technicalità del passato, quanto piuttosto il fornire chiavi di lettura per cogliere le dinamiche delle questioni politico-istituzionali di oggi, in modo tale che gli studenti possano partecipare al dibattito culturale contemporaneo con cognizione di causa. In questa ottica di divenire storico, si inserirà anche la particolare attenzione dedicata ai rapporti tra Chiesa e Stato, nella ferma convinzione che sia innegabile andare a cercare nelle radici cristiane d'Europa la genesi di molti mutamenti di ambito sociale, economico e politico.

Di fondo, e questa sarà un marchio che accompagnerà le proposte nell'intero quinquennio, vi sarà sempre il continuo rimbalzo tra le dimensioni macro e micro delle questioni affrontate. Si procederà, quindi, presentando i problemi nelle loro generalità, concettuali, temporali o spaziali che siano, per poi passare a declinarli nel vivere quotidiano, in modo tale da provare a riflettere su come il macro-argomento possa segnare la vita di ciascuno di noi e su quale contributo il cittadino attivo possa dare in termini di soluzione. Ciò varrà per la presentazione del singolo tema, passando dal macro al micro nel corso del modulo dedicato, o nella sequenzialità degli anni scolastici, dedicando

gli anni del primo biennio all'inquadramento generale e quelli di secondo biennio e quinto anno agli specifici approfondimenti (si pensi, in questo caso, a questioni come quelle legate alla sostenibilità ambientale, all'energia alternativa, alle mutazioni climatiche, al rapporto tra le diverse culture ...).

Nell'accompagnare i ragazzi attraverso il percorso di Educazione civica, si vorrà di continuo richiamare l'attenzione sulla risemantizzazione che il termine "cittadino" ha subito nel corso dei secoli. Si vorrà far ragionare gli studenti sul passaggio dall'esclusività dello status di cittadino ("Civis romanus sum"), inteso come privilegio indicante la dote di un bagaglio più ampio di diritti, all'inclusività del termine, letto come indicante l'appartenenza a una società estesa che si fa sì forte di alcuni diritti, ma contestualmente accetta alcuni doveri e si fa garante di uguaglianza e di apertura del perimetro del godimento di quei diritti a quanti si avvicinano al gruppo sociale di cittadini.

Per chiudere, dedichiamo qualche breve passaggio a quanto, in estrema sintesi, andremo a proporre in Curricolo, senza ovviamente entrare nei dettagli dei singoli moduli, specificità delle quali si potrà leggere nelle tabelle sottostanti.

1. Costituzione: nei primi due anni di corso, guarderemo alla genesi storica della Costituzione italiana, ai suoi principi fondamentali, alla sua struttura e all'organizzazione dello Stato e delle istituzioni che essa delinea e tutela. Nei tre anni successivi, affronteremo, invece, alcuni dei temi che la Carta costituyente propone in termini di diritti e doveri (si pensi all'uguaglianza di razza, genere, religione; ai diritti dei lavoratori; alla privacy e alla proprietà; a tutto ciò che attiene al rispetto della persona nella sua unicità e nelle sue organizzazioni collettive). Non rinunceremo, ovviamente, a presentare ai ragazzi, anche seguendo il dibattito politico e le scadenze istituzionali, le dinamiche di dibattito parlamentari e gli appuntamenti elettorali e referendari, prestando attenzione a ciò che avviene a livello locale, nazionale e internazionale, con particolare riguardo per i rapporti che regolano il dibattito tra Unione Europea e Italia. Come già accennato sopra, il quinto anno prevedrà una ripresa dello studio della Costituzione italiana in quanto Carta in sé, soprattutto in ottica di documento condiviso, compromissorio, nato dalla Resistenza al Fascismo e dalla liberazione dal Nazismo.
2. Sostenibilità: nel primo biennio guarderemo ai problemi che affliggono il nostro pianeta e lo faremo da un punto di vista scientifico (nell'ottica della biologia, delle scienze naturali, della chimica), sociale ed etico. Nei restanti tre anni, ci sposteremo, invece, verso questioni più strettamente legate alle professioni: parleremo, così, di fonti energetiche, di riutilizzo degli scarti, di ricerca su materiali non inquinanti, di impatto ambientale, di rispetto delle acque. A questo si dedicheranno le discipline di indirizzo, ma ciò non escluderà l'interconnessione con le materie umanistiche (si pensi alla Letteratura italiana, alla Lingua inglese o all'Insegnamento della Religione Cattolica), ambito nel quale si potranno affrontare tematiche sociali ed etiche strettamente legate alle scelte tecnologiche compiute dagli scienziati e dai manager.

3. Cittadinanza digitale: nel primo anno, unico in cui si avvaliamo di una specifica cattedra di Informatica, ci occuperemo soprattutto del corretto utilizzo degli strumenti informatici in termini di technicalità (utilizzo delle password, rispetto dei domini e della proprietà individuale...), aprendo ovviamente il dibattito su questioni legate alla difesa dei propri dati, al rispetto degli altri e al cyberbullismo. A quest'ultimo tema, di strettissima attualità, soprattutto in considerazione delle età con cui un Istituto di scuola secondaria superiore di secondo grado va a confrontarsi, dedicheremo più interventi, nel corso degli anni, calibrando i titoli a seconda delle età dei ragazzi. Se tra primo e secondo anno potremo proporre riflessioni sull'utilizzo dei social, sul fishing, sul bullismo sulla pedopornografia, nel corso degli anni successivi, pur non trascurando la ripresa di quanto già accennato (in ottica educativa, anche senza una fiscalizzazione oraria puntuale), andremo a parlare di *web reputation*, di deep web, di cripto-valuta, di truffe informatiche, di gioco d'azzardo e quant'altro possa veicolare elementi negativi attraverso la rete. Uno sguardo puntuale e ricorrente verrà riservato all'attendibilità di quanto si apprende in internet (*fake news*, utilizzo dei big data e sfruttamento di algoritmi di influenza, post verità...). Non verrà trascurata, soprattutto nell'anno terminale, la valorizzazione di quanto la Rete possa offrire in ambito di ricerca attiva del lavoro, di realizzazione di un curriculum vitae efficace e di verifica puntuale delle fonti. Non va dimenticato, ovviamente, che tutto quanto è qui elencato nella sezione Cittadinanza digitale gode e soffre di uno stato di partenza particolare: la partita si gioca su un campo in cui gli studenti sanno muoversi forse meglio dei loro insegnanti, quantomeno in termini di tempo dedicato e di condizione mentale generazionalmente fatta propria sin dalla nascita, spesso ignorandone le regole di fondo e le implicazioni etiche, e soprattutto quasi sempre minimizzandone le insidie. Superato il gap tecnico, la scuola si mostrerà qui davvero utilissima nel proporre Educazione. Anche, e soprattutto, Civica.

I criteri di valutazione

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'Educazione civica, i criteri di valutazione degli apprendimenti, deliberati dal Collegio dei docenti e allegati al Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto Tecnico Tecnologico "San Zeno", vengono integrati con gli specifici indicatori qui sotto riportati riferiti all'insegnamento dell'Educazione civica, sulla base di quanto previsto dalle Linee guida :

- Acquisizione dei contenuti e dei metodi di approccio della disciplina;
- Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nella disciplina e di collegarle tra loro;
- Capacità di argomentare in maniera critica e personale gli argomenti relativi alla disciplina, rielaborando i contenuti acquisiti;

- Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio specifico della disciplina;
- Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali e su quanto maturato in ambito disciplinare e interdisciplinare.

L'integrazione al profilo educativo, culturale e professionale dello studente

Le Linee guida allegate al DM 183/2024 si articolano, per la Scuola secondaria di secondo grado, in tre nuclei concettuali (Costituzione; Sviluppo economico e sostenibilità; Cittadinanza digitale), a loro volta declinati in Competenze (numerate da 1 a 12). Ciascuna competenza è descritta in Obiettivi di apprendimento. Per praticità di consultazione, riportiamo qui le dodici competenze attorno cui si incardinano le Linee Guida 2024.

A. Nucleo concettuale "COSTITUZIONE"

Competenza n. 1

Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.

Competenza n. 2

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, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.

Competenza n. 3

Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.

Competenza n. 4

Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

B. Nucleo concettuale “SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ”

Competenza n. 5

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.

Competenza n. 6

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.

Competenza n. 7

Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.

Competenza n. 8

Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.

Competenza n. 9

Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.

C. Nucleo concettuale “CITTADINANZA DIGITALE”

Competenza n. 10

Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.

Competenza n. 11

Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.

Competenza n. 12

Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.

Il progetto “Educazione civica” è oggetto di annuale riflessione e revisione da parte del Collegio dei docenti e di ciascun Consiglio di classe. Di seguito, un elenco di massima dei contenuti affrontati. La declinazione puntuale dei risultati di apprendimento attesi e delle conoscenze selezionate a supporto, in quanto competenza dei Consigli di classe, si troverà nei Piani Annuali di Materia depositati negli archivi digitali dell'Istituto.

CLASSI TERZE

1. Costituzione

- Alla scoperta di nuovi mondi (le esplorazioni e il confronto con nuove culture; una nuova esperienza dell'Altro);
- Art. 3: tema dell'uguaglianza e applicazioni sociali - anche in relazione al tema delle migrazioni;
- Principio di accoglienza nel pensiero cattolico;
- Diritti dei migranti nel diritto internazionale;

2. Sviluppo economico e sostenibilità

- Emergenza climatica e migrazioni contemporanee;

3. Cittadinanza digitale

- Fake news e hate speech / Manifesto della comunicazione non ostile.

CLASSI QUARTE

1. Costituzione

- La dottrina sociale della Chiesa;
- Letteratura e industria;
- Violenza di genere.

2. Sviluppo economico e sostenibilità

- Rivoluzione industriale e effetti socio-economici; impatto ambientale;
- Green new deal;
- Statistiche sul degrado ambientale;
- Educazione finanziaria.

3. Cittadinanza digitale

- Fake news e propaganda tra vecchi e nuovi media

CLASSI QUINTE

1. Costituzione

- Carta costituzionale (inquadramento storico, art. 1-12, art. sul lavoro);
- La sicurezza in ambienti di lavoro (dopo l'esperienza di tirocinio formativo);
- Il valore della persona;
- Negazione del principio personalistico nei totalitarismi;

- Imparare attraverso il servizio: volontariato e donazione del sangue.

2. Sviluppo economico e sostenibilità

- Indicatori del Benessere Equo e Sostenibile (BES);
- I goal di Agenda 2030;
- Le risorse rinnovabili e le politiche ambientali di sostenibilità.

3. Cittadinanza digitale

- Fake news e propaganda tra vecchi e nuovi media.

Il progetto “Educazione civica” è oggetto di annuale riflessione e revisione da parte del Collegio dei docenti e di ciascun Consiglio di classe. Di seguito, un elenco in tabella dei contenuti affrontati e dei risultati di apprendimento attesi descritti in termini di abilità e competenze.

1.2.6 Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi raggiunti nelle singole discipline sono oggetto delle Relazioni che costituiscono la seconda parte di questo documento. Qui di seguito riportiamo, quale estratto dal Piano dell’Offerta Formativa dell’Istituto San Zeno, il profilo in uscita caratterizzante l’indirizzo di studio.

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell’energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- Nei contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di:

- Operare nell’organizzazione dei servizi e nell’esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- Sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- Utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- Integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell’automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione e all’adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;

- Intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- Nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell'articolazione "Elettrotecnica" la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e, nell'articolazione "Automazione", la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

Per ragioni di sintesi, vengono qui omessi i Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi (Decreto del Presidente della Repubblica del 15 marzo 2010, n. 88, *Regolamento recante norme per il riordino degli Istituti Tecnici, Allegato A, punto 2.1*) e la declinazione in competenze dei Risultati di apprendimento per il Diplomato nello specifico indirizzo (come sopra, Allegato C1 e seguenti).

1.2.7 Strumenti e spazi

Alla didattica frontale, supportata da libri di testo, dispense e appunti, si è affiancato l'aspetto multimediale, ritenuto utile quale diversificazione di proposta nel processo di insegnamento-apprendimento. Si sono pertanto utilizzati software didattici, videoproiettori, iPad e Apple Tv. In questo senso, molto utile si è dimostrato l'aver attivato, sin dalle classi seconde di tutto l'Istituto, la didattica digitale attraverso iPad. Come già si accennato nel paragrafo dedicato alle metodologie didattiche, ciò ha facilitato l'utilizzo, da parte dei docenti, di materiali utili alla conduzione della lezione: gli insegnanti hanno potuto proiettare con immediatezza slide, immagini, video, testi, grafici, flow-chart, lavagne a scrittura interattiva e quanto fosse utile quale supporto visivo al chiarimento dei concetti e all'annotazione da parte degli studenti (si pensi all'utilità che questo comporta per alcuni degli studenti con disturbi di apprendimento). Inoltre, l'utilizzo di questi strumenti ha dato modo di rendere alcune lezioni davvero partecipate e ha consentito agli studenti di lavorare in aula in sincrono.

Relativamente agli spazi, oltre alle tradizionali aule in *setting* frontale, si è aggiunto l'utilizzo di una palestra (con campi sportivi in esterno) e di laboratori specifici dell'indirizzo.

Tra i gli **spazi utilizzati**, si segnalano i laboratori di:

- Microcontrollori (programmazione in C++ e Assembly, utilizzo della scheda Arduino Mega);
- P.L.C. (corso di base e intermedio di PLC "Siemens");
- Impianti Elettrici (lezioni di impiantistica civile e industriale: scelta componenti, calcolo, installazione);
- Elettronica (esercitazioni di elettronica analogica e digitale, utilizzo strumenti e componentistica, conversione da AC a DC);
- Misure Elettriche (misurazioni di parametri elettrici su reti e macchine elettriche);
- CAD Elettrico (Pacchetto SPAC disegno di planimetrie e schemi elettrici, dimensionamento degli impianti elettrici in bassa tensione);
- Pneumatica ed elettropneumatica;
- Building automation: corso base standard KNX;
- Sensori e trasduttori.

1.2.8 Attività di orientamento

“L’orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale, culturale ed economico delle strategie messe in atto per interagire in queste realtà, per favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per definire o ridefinire autonomamente gli obiettivi personali e professionali aderenti al contesto per elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative”. Così si legge nel DM 328 del 22 dicembre 2022 e da qui il Collegio dei docenti di questo Istituto è partito per mettere a progetto prima e a Piano operativo poi quelle attività volte ad accompagnare studenti e famiglie nella scelta del percorso post diploma. Il tutto senza dimenticare quello che il percorso di formazione di tutor e docenti orientatori ha più volte ribadito: non si tratta di proporre pur utile informazione, ma di passare alla formazione orientativa e, soprattutto, alla maturazione di competenze trasversali in grado di attivare percorsi di scelta autonoma e, all’occorrenza, di riattivarli lungo il corso della vita.

Gli interventi sono stati declinati nelle tre macroaree indicate nelle Linee guida: 1. Auto-esplorazione e auto-valutazione da parte degli studenti; 2. Esplorare le opportunità; 3. Supportare il processo decisionale degli studenti. Va da sé che la classe di cui qui si scrive trova formalizzati solo interventi del quinto anno, anche se, in realtà, molto di quanto è stato proposto alle classi terze e quarte è stato somministrato, in maniera meno strutturata, anche ai ragazzi delle classi che quest’anno terminano il loro percorso e hanno intercettato le richieste del DM 328/2022 solo in chiusura. Corretto quindi affermare, così come, peraltro, più volte sottolineato da chi si è occupato di formare i formatori, che il Piano Operativo di Orientamento (depositato in Segreteria didattica e caricato nel Piano Triennale dell’Offerta Formativa, aggiornato al dicembre 2023) dispone in ordine

molte delle azioni già attivate negli anni precedenti, introducendo le ore destinate al rapporto tra tutor e studenti e andando a integrarsi, per quanto la normativa lo consenta, con le attività che i Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento assegnano al tirocinio formativo. Per informazione completa di chi legge, si sappia che, al termine del quarto anno, i ragazzi sono stati chiamati a svolgere un tirocinio formativo presso una realtà operante nel settore professionale d'indirizzo: da quest'ultimo pacchetto di ore, si è deciso di stornare quel numero di ore di ingresso nelle realtà ospitante solitamente destinato alla prima formazione e alla pura presa di contatto con tutor e colleghi. Con la stessa logica progettuale, si sono poste a rubrica alcune delle ore dedicate alla Sicurezza in ambiente professionale, pur nella consapevolezza che esse attengano, maniera più stretta, alla propedeuticità normativamente e deontologicamente dovuta alle esperienze di tirocinio aziendale. Si è ritenuto, comunque, corretto non privare il Piano di una parte che è da ritenersi connaturata allo spirito che ha mosso il legislatore a rendere centrale il concetto di orientamento formativo: il diritto/dovere di sicurezza in ambiente di lavoro, sedimentato in agire, potrà certamente essere parte del pacchetto di criteri di scelta per le esperienze post diploma e *long life*.

Laddove i moduli si siano ripetuti negli anni, si è provato a progettare in termini di verticalità progressiva, provando, almeno in questo anno terminale, e unico a registro, a fare sintesi delle esperienze normativamente informali di cui si diceva poco sopra: pur andando, in qualche modo e per ragioni contingenti, a ripetersi i contenuti e le esperienze, gli obiettivi di conoscenza e, soprattutto competenza, dovranno andare ad arricchirsi di aggiornamenti dettati dalla sedimentazione del pregresso e dalla maturazione, anche anagrafica, dello studente.

Non trovano qui spazio esperienze di didattica orientativa, così rilevanti nelle proposte formative ministeriali e nel vissuto quotidiano del mondo-scuola. L'omissione è voluta. A tali esperienze, auspicabili e certamente utili, si lascia spazio nelle progettazioni dei Consigli di classe e del singolo docente, senza andare a porre a Piano, di fatto assertivo, attività che andranno davvero cucite sul gruppo-classe e che, diversamente, risulterebbero appesantimenti utili solo a falsare l'autenticità e la rilevanza della quota oraria qui declinata quale traguardo indicato dal legislatore. Di esse si potrà trovare sintesi nei Piani Annuali di Materia (PAM) e, con il tempo, nelle pagine che la piattaforma UNICA dedica allo "Sviluppo delle competenze". Inoltre, almeno in questa prima formulazione di un Piano che, per sua stessa natura, andrà a qualificarsi con il trascorrere degli anni, non si provato a introdurre, in formule già consolidate, quelle strutturazioni esperienziali più volte poste in evidenza dal legislatore quale crisma innovativo per le nuove proposte orientative. Su questo si lavorerà nelle progettazioni che verranno, auspicando qualche sperimentazione *ad hoc* nelle proposte di didattica orientativa di cui si scriveva in apertura di questo capoverso. A chiudere l'argomento, anche in questo caso facendo proprio lo spirito della legge, nulla si trova, in questo primo anno di progettazione, della formalizzazione della natura intrinsecamente orientativa delle discipline, laddove con ciò si intenda il potere di attrazione o di respingimento delle discipline stesse o, forse, ancor meglio, del singolo docente. Si potrà, negli anni, definire un *bouquet* di testimonianze, una rassegna di storie di

scelta di docenti, professionisti e operatori che raccontino perché una determinata area del sapere li abbia attratti e attraverso quali canali.

Per fotografare lo stato dell'arte in maniera quanto più possibile vicina al vero, si è scelto di inserire in tabella anche quelle attività, significative in ottica orientativa, che non contribuiscono al raggiungimento del monte-ore curricolare (ore 30) posto a obiettivo perché non proposte in modo massivo a tutti gli studenti delle classi oggetto di attenzione nel progetto. Vogliamo, comunque, che queste esperienze lascino traccia in questo documento per mostrarne la rilevanza nel quadro complessivo delle proposte orientative e perché esse possano trovare spazio nella compilazione dell'E-portfolio messo a disposizione di ciascun ragazzo dal Ministero competente.

Il Piano di orientamento è corredato di rimandi alle principali piattaforme europee di competenze, cui la formazione iniziale ha dedicato molto spazio. Esse sono, effettivamente, un bacino di definizioni che aiuta a perimetrare la proposta didattica orientativa in maniera puntuale e lessicalmente efficace. A questo riguardo, l'Istituto ha condiviso delle scelte di cui è il caso di rendere conto. Innanzitutto, molto si è individuato in *EntreComp*, pur nella consapevolezza che le competenze là declinate siano pensate in ottica di iniziativa imprenditoriale, quindi sufficientemente lontane, soprattutto per età, dalla popolazione scolastica cui questo Piano si rivolge. Si è scelto di prendere, comunque, questa piattaforma a riferimento perché davvero ricca di ambiti di competenze fondamentali per la progettazione di un profilo in uscita completo e spendibile anche in termini di orientamento post diploma e auto-orientamento lungo il corso della vita. Altrettanto importante si è ritenuto essere il ruolo della rubrica di competenze intercettate dalla piattaforma Competenze per una cultura della democrazia (*DemComp*). Questo perché, al di là della specificità delle singole voci di competenza, ci è parso globalmente rilevante lavorare sul concetto di orientamento formativo anche in termini di contributo che alcune esperienze di ambito tecnico possono fornire allo sviluppo, o alla difesa, di quei presidi di democrazia che hanno spinto il redattore europeo a disegnare *DemComp 2018* (si pensi, ad esempio, alla cultura scientifica quale elaborazione di pensiero e motore di carriera in ottica di permeabilità degli strati sociali). Poco, infine, si troverà, nel Piano che segue, della piattaforma *GreenComp*. Data per acquisita la centralità di quanto ha a che fare con la sostenibilità, si è optato per inserire gli approfondimenti del tema nei moduli dedicati all'Educazione civica, altro ambito del sapere e dell'educazione che si intreccia indissolubilmente con la logica formativa dell'orientamento pensato dal legislatore in 328/2022. Saranno soprattutto le cattedre di indirizzo a dedicare tempo a quel "pensare e agire verde" che dovrà, verrebbe da dire "necessariamente", accompagnare il cittadino e il professionista dei decenni a venire.

Nella tabella che segue sono elencate le attività di orientamento specifiche per il Quinto anno; in un secondo Quadro, sono state inserite le proposte trasversali, attivate tra secondo biennio di corso e quinto anno, ma non ascrivibili all'orario curricolare. In questa seconda rubrica, considerata la quasi totale variabilità di date e numero di ore, si è preferito elidere le colonne a questi ultimi due elementi dedicate. Per ragioni di brevità e di facilità di consultazione, sono state espunte le seguenti

voci: macroarea di riferimento; responsabile; attuatore; modalità operativa; obiettivi orientativi in termini di conoscenze, abilità, competenze; piattaforme europee di competenze. Nella colonna “Competenza chiave” si è scelto di riportare qui solo quella ritenuta prioritaria rispetto a quelle, altrettanto importanti ed evidenti, che debbano considerarsi trainate. Come già scritto, il Piano operativo di Orientamento integrale è depositato in Segreteria didattica.

PROPOSTE IN ORARIO CURRICOLARE

AZIONE	COMPETENZA CHIAVE	N° ORE	DATA
Le vocazioni come orientamento e ri-orientamento	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	5	22/10/2024
Presentazione di Job&Orienta	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	1	21/11/2024
Presentazione del percorso di orientamento: consapevolezza del quadro d'insieme	Competenza alfabetica funzionale	1	23/11/2024
Tutoraggio orientamento	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	2	Variabile
Job&Orienta	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	5	29/11/2024
Dopo il diploma: università e ITS	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	1	13/12/2024
PerformanSe	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	1	24/01/2025
Dopo il diploma: ITS Meccatronico	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	1	27/01/2025
Ricerca attiva del lavoro: LinkedIn	Competenza digitale	1	05/02/2025
Manni Group	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	1	06/02/2025
Dopo il diploma: strumenti per il lavoro (<i>Tools for employability</i>) _ Il Curriculum vitae, la lettera di presentazione, la ricerca attiva, il colloquio di lavoro	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	2	07/02/2025
Viaggio di istruzione: muoversi e studiare in Europa	Competenza personale e multilinguistica	5	12/02/2025
ITS RED	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	1	21/02/2025
ADECCO, dopo il diploma: i contratti di lavoro	Competenze in materia di cittadinanza	2	13/03/2025
Contratti di lavoro	Competenze in materia di cittadinanza	1	31/03/2025
SAL Day: l'incontro con le aziende	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	2	28/05/2025
La classe come esperienza di <i>team building</i> : restituzione finale	Competenza personale	5	03/06/2025
TOTALE		37 ore	

PROPOSTE IN ORARIO EXTRA-CURRICOLARE

AZIONE	COMPETENZA CHIAVE
La scelta post diploma: studente, famiglia, scuola	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
La scelta universitaria: le facoltà di Ingegneria, Informatica, Economia	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
La scelta universitaria: Istituto Universitario Salesiano Venezia (IUSVE)	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Pittini Campus	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
Animazione Open day	Competenza alfabetica funzionale
Animazione Salone dell'Orientamento	Competenza alfabetica funzionale
Partecipazione a Open day di Università e ITS	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Partecipazione ai test d'ingresso universitari e ITS	Variabile (da declinare nelle competenze specifiche del test svolto)
PerformanSe	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Talking card	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Sportelli help	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Animazione Peer tutoring	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Organi di rappresentanza studentesca	Competenze in materia di cittadinanza
Mobilità scolastica	Competenza multilinguistica

1.2.9 Percorsi per le Competenze trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

Nel corso del secondo anno del triennio di indirizzo (classe Quarta), è stata offerta ai ragazzi la possibilità di inserirsi in una realtà professionale (azienda del settore, studio di progettazione, azienda di diverso ambito produttivo, ma con comparto dedicato) per svolgere sette settimane di tirocinio formativo e implementare le competenze scolastiche, già maturate in aula, attraverso una prima presa di contatto con alcune realtà produttive del territorio.

L'attività di tirocinio è stata comunque solo una delle componenti del progetto di PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento). Alcuni studenti hanno vissuto, anche durante l'interruzione delle lezioni tra il terzo e il quarto anno, esperienze di tirocinio, in autonomia, pur se sempre accompagnate da una regolare *Convenzione* e un condiviso *Progetto Formativo*.

A quanto sopra vanno aggregate, quali momenti fondamentali, altre attività qui sotto elencate:

Classe TERZA (a. s. 2022/2023)

- **Formazione generale dei lavoratori e specifica Alto Rischio** per gli studenti provenienti dal Primo Biennio ITT (Verona, Istituto San Zeno, 1 – 15 maggio 2023).
- **Tirocinio formativo facoltativo** in realtà professionali del territorio (giugno – luglio 2023).

Classe QUARTA (a. s. 2023/2024)

- **Tirocinio formativo** in aziende e studi professionali del territorio con durata dalle 4 alle 6 settimane (dal 15 maggio 2024 al 9 giugno 2024).

Classe QUINTA (a. s. 2024/2025)

- Visita tecnica presso **CUBI srl** di Caselle di Sommacampagna Verona (VR), (11 novembre 2024)
- Visita tecnica presso **ELETTROMECCANICA VENETA** di S. Maria di Negrar (VR), (11 aprile 2025)

Le attività dedicate all'Orientamento sono elencate nelle Tabelle che completano il Paragrafo 1.2.8 (Attività di Orientamento) e vanno a interagire sinergicamente, anche nella definizione nominativa, con quanto la normativa prevede per i Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

A quanto si elenca nelle Tabelle cui qui sopra si fa riferimento, sono affiancate la presentazione e l'attivazione di alcuni servizi interni all'Istituto:

- **Servizi al lavoro:** un ufficio che accompagna il diplomato nella ricerca del lavoro e nella crescita professionale.
- **Formazione extracurricolare:** un catalogo di corsi per le competenze professionali con la possibilità di certificazione delle competenze, in ambito linguistico e tecnico.

A chiudere, ricordiamo che gli studenti sono stati invitati a partecipare agli Open Day organizzati dalle facoltà universitarie e che sono state proposte singole presentazioni aziendali, inerenti la specializzazione d'indirizzo, come approfondimento e applicazione delle unità didattiche.

1.2.10 Valutazione

Il Collegio dei Docenti, nella revisione degli elementi utili alla valutazione degli studenti, ha deliberato che, per l'anno scolastico 2023/2024, accanto alle competenze disciplinari e al profitto delle singole materie, vengano tenuti in considerazione i seguenti elementi di giudizio (confronta, in parte, anche la tabella di assegnazione del voto di condotta, 1.2.4):

partecipazione, intesa come capacità di creare relazioni positive sia con i compagni, sia con i docenti e di fornire contributi significativi al dialogo educativo;

impegno, inteso come capacità di assumersi responsabilità e di adempiere con puntualità agli obblighi connessi all'impegno scolastico;

dinamica nell'apprendimento, che considera l'esperienza scolastica come un processo individuale e progressivo, effettuato dal singolo alunno, nel quale bisogna tenere in considerazione il livello di partenza e i miglioramenti rispetto ad esso;

metodo di studio, inteso come capacità di trovare un'efficace metodologia nell'affrontare lo studio, di saper sfruttare appieno la lezione in classe, di organizzare il proprio lavoro personale e di acquisire nuovi strumenti operativi.

Il Collegio dei Docenti ha, inoltre, fissato i seguenti criteri di misurazione dei livelli di apprendimento degli alunni; ai citati livelli vengono attribuiti i rispettivi punteggi in decimi:

LIVELLO	VOTO DI PROFITTO	GIUDIZIO sul grado di acquisizione di CONOSCENZE, CAPACITA' e COMPETENZE
OTTIMO	9-10	L'alunno evidenzia una preparazione organica e critica, caratterizzata da una correttezza espositiva, da autonomia operativa, da buone capacità di giudizio critico, da abilità nei collegamenti interdisciplinari. Ottimo quindi il livello di conoscenze, competenze e capacità.
BUONO	8	L'alunno conosce e padroneggia gli argomenti proposti; sa rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze e le procedure. L'esposizione è corretta. Buono il livello di conoscenze, capacità e competenze.
DISCRETO	7	L'alunno conosce e comprende gli argomenti affrontati e sa individuarne gli elementi fondamentali; la preparazione è discretamente precisa e articolata; sa condurre analisi, anche se non troppo approfondite. L'esposizione è globalmente corretta. Buono il livello di conoscenze; competenze e capacità discrete.
SUFFICIENTE	6	L'alunno conosce gli elementi fondamentali delle discipline, acquisiti in modo semplice e senza particolari elaborazioni personali. L'argomentazione è semplice e schematica. L'esposizione è prevalentemente ripetitivo/mnemonica. Il grado di comprensione, le competenze e le capacità dimostrate sono sufficienti.
INSUFFICIENTE	5	L'alunno possiede conoscenze incomplete degli argomenti fondamentali; le competenze sono state acquisite solo parzialmente e il grado di autonomia acquisito è basso; commette errori ed espone in modo incerto. Le carenze, però, non sono particolarmente gravi.
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4	L'alunno ha una conoscenza frammentaria e superficiale degli aspetti fondamentali delle discipline; presenta carenze nella quantità delle nozioni apprese e nella qualità dell'apprendimento. Commette errori significativi e le lacune sono particolarmente gravi, soprattutto nelle materie di indirizzo. La comprensione è scarsa, come pure le capacità nell'utilizzare le conoscenze.
DEL TUTTO NEGATIVO	Meno di 4	L'alunno possiede conoscenze frammentarie e gravemente lacunose; presenta eccessive difficoltà nell'acquisire, comprendere ed elaborare i contenuti. Le carenze sono numerose e molto gravi; nel corso dell'anno scolastico non viene evidenziato alcun progresso da parte dell'alunno.

1.2.11 Criteri di assegnazione del credito scolastico

Prima di andare a declinare gli elementi che il Consiglio di classe, a seguito delle decisioni del Collegio dei docenti, ha tenuto in considerazione per l'assegnazione del credito scolastico, vale la pena di ricordare che «ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito

scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo [OM 45/2023, art. 11, 1]». Per quel che riguarda l'assegnazione di punteggio di credito per il quinto anno, questi sono gli elementi di valutazione utilizzati all'interno delle riparametrazioni di fascia dettate dal d. lgs. 62/2017, Allegato A:

CLASSI QUINTE - anno scolastico 2024/2025 GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO				
MEDIA DEI VOTI		BANDA DI OSCILLAZIONE	ELEMENTI DI VALUTAZIONE (oltre al profitto)	PUNTI
M < 6		7 – 8	impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	7
			attività extrascolastica di particolare rilievo	8
M = 6		9 – 10	impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	9
			attività extrascolastica di particolare rilievo	10
6 < M ≤ 7	6.01 - 6.50	10 – 11	impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	10
	6.51 - 7.00		attività extrascolastica di particolare rilievo	11
7 < M ≤ 8	7.01 - 7.50	11 – 12	impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	11
	7.51 - 8.00		attività extrascolastica di particolare rilievo	12
8 < M ≤ 9	8.01 – 8.50	13 – 14	impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	13
	8.51 - 9.00		attività extrascolastica di particolare rilievo	14
9 < M ≤ 10	9.01 - 9.50	14 – 15	impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	14
	9.51 - 10.00		attività extrascolastica di particolare rilievo	15

L'assegnazione, in sede di scrutinio finale, di una valutazione in condotta inferiore ai 9/10, comporta l'attribuzione del punteggio inferiore della fascia risultante dalla media complessiva dei voti.

1.2.12 Mancata attivazione delle lezioni in metodologia CLIL

La programmazione didattica annuale prevede, almeno per alcune classi quinte, nella seconda parte dell'anno scolastico, la trattazione, in lingua inglese, di alcune tematiche inerenti a una disciplina non linguistica. La situazione di precarietà nella quale si è affrontato questo anno scolastico, fatto di alternanza tra presenza e didattica a distanza, per l'intera classe, per una parte consistente di essa o per singoli allievi, e a cui è andata a sommarsi la riduzione delle ore-modulo, atta a consentire il trasporto urbano ed extra-urbano degli allievi, non ha dato modo di attivare lezioni in metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning*).

A queste motivazioni, strettamente legate alla contingenza di questo anno scolastico, vanno ad aggiungersene altre di più ampia visione. Innanzitutto, non sono presenti in organico docenti che possiedano a pieno i requisiti richiesti dal MIUR per tenere, a titolo completo, i corsi di cui qui si scrive. Nessuno tra gli insegnanti, infatti, ha, a tutt'oggi, ottenuto una certificazione nella lingua straniera oggetto del corso, rilasciata da un Ente certificatore riconosciuto da un Governo di un paese madrelingua, di livello almeno C1 (secondo Quadro Comune di Riferimento per le Lingue). Conseguenziale la mancata presenza, in organico, di professori che abbiano superato uno specifico corso di perfezionamento universitario per l'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera (Decreto direttoriale n. 6 del 16 aprile 2012). A ciò si aggiunga, elemento di non secondaria importanza, la fattuale impossibilità di accedere a tale percorso da parte dei docenti delle scuole paritarie.

È vero che sarebbe stato possibile affidare l'attività, in fase di *start up*, a un docente in possesso di certificazione B2, ma è altrettanto innegabile che ci si sarebbe addentrati in una soluzione ibrida che avrebbe rischiato di rimandare ulteriormente l'avvio del processo di formazione specifica su cui l'Istituto intende lavorare, in accordo con l'intera Ispettorica Salesiana del Nord-est (regioni Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia), per giungere all'acquisizione di contenuti, competenze e metodologie CLIL di rilevanza pura.

Sostanzialmente per lo stesso motivo di cui al capoverso precedente, non si è ritenuto opportuno virare verso formule di copresenza che, pur lodevoli nelle intenzioni, non vanno a rispondere davvero alla richiesta di cambio di marcia espressa dalla Riforma. Non si è data, quindi, in nessun caso, la denominazione CLIL alla presenza contemporanea di un docente di DNL che godesse della simultanea traduzione, in aula, di un collega di lingua inglese.

Come, del resto, previsto dalla nota ministeriale sopra citata, si è preferito affidare ai docenti di lingua straniera la trattazione di argomenti che fossero, in termini di contenuti, pertinenti il progetto didattico di altre discipline. Il docente di Inglese della singola classe ha, quindi, affrontato argomenti di Storia o delle materie di indirizzo, aprendo a una sorta di percorso interdisciplinare. In buona sostanza, così come la Nota 4969 ribadisce, ci si è limitati, in questo anno, a curare quanto raccomandato nell'Area Generale delle Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici relativamente alla disciplina Lingua Inglese (*"L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline, linguistiche e di indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico, scientifico, economico e con le attività svolte con la metodologia CLIL"*).

Delle esperienze di microlingua, comunque già consolidate nel corso degli anni quali strumento efficace per far riflettere gli studenti sul lessico settoriale e sulle specificità sintattiche insite nel rigore dei testi tecnico-scientifici, si potrà trovare riferimento specifico nella Relazione del docente di *Lingua Inglese*.

1.2.13 Le prove INVALSI

La somministrazione delle prove Invalsi è stata regolarmente calendarizzata da questo Istituto secondo quanto previsto dalle indicazioni ministeriali. Tutte le operazioni si sono svolte con regolarità tra il 17 e il 21 marzo 2025. All'interno della finestra utile allo svolgimento delle prove, sono state anche recuperate le sedute di lavoro degli studenti risultati assenti in prima sessione. Tutti gli alunni della classe Quinta sez. B hanno sostenuto le quattro prove (Italiano; Matematica; Inglese ascolto; Inglese lettura), ad eccezione di uno studente che sosterrà le prove durante la sessione straordinaria di maggio 2025.

1.3 L'Esame di Stato

1.3.1 Attività in preparazione alle prove d'Esame

Per preparare gli alunni ad affrontare le prove d'Esame, il Consiglio di Classe, ha programmato, oltre alle consuete verifiche per la valutazione degli apprendimenti, due simulazioni della prima prova scritta, della durata di sei ore, e due della seconda prova scritta, di otto ore ciascuna. Tale programmazione, attivata solo dopo essere venuti a conoscenza della formula definitiva d'Esame, non ha comportato sostanziali modifiche nel lavoro della cattedra di *Lingua e letteratura italiana*, dal momento che le tre diverse tipologie di prova sono state *in toto* confermate. Discorso diverso per le discipline d'indirizzo, visto che qui, invece, si è attesa l'assegnazione della disciplina oggetto di Prova e, in termini di abilità e competenze, si è tornati a ragionare ad ampissimo raggio, dal momento che la formulazione del Tema d'esame è tornato a essere prerogativa ministeriale. Date queste premesse, la classe ha svolto le simulazioni secondo questo calendario:

- PRIMA PROVA (Lingua e letteratura italiana): 12 marzo 2025, 6 ore;
- PRIMA PROVA (Lingua e letteratura italiana): 20 maggio 2025, 6 ore;
- SECONDA PROVA (Sistemi automatici): 15 aprile 2025, 6 ore;
- SECONDA PROVA (Sistemi automatici): 19 maggio 2025, 6 ore.

Alla simulazione di colloquio (della cui articolazione si scrive nel paragrafo seguente) è stato dedicato uno spazio specifico andando a porre in situazione solo alcuni allievi, con l'invito alla restante parte della classe ad ascoltare con attenzione e interagire, al termine delle diverse parti dei colloqui stessi. A ciò si aggiunga il lavoro condotto, nel corso del secondo biennio e dell'anno terminale, per proporre ai ragazzi l'elaborazione di percorsi argomentativi a partire da documenti-stimolo, in previsione di quanto l'OM avrebbe posto a elenco nella conduzione del colloquio. Nella stessa logica, si sono invitati gli studenti ad annotare con cura le dinamiche di avanzamento dei Percorsi per le Com-

petenze Trasversali e l'Orientamento, facendo particolare attenzione alle esperienze di tirocinio formativo, alle lezioni di presentazione delle opportunità post diploma e ai continui richiami alle norme di sicurezza negli ambienti di lavoro e scolastici.

1.3.2 Il colloquio

L'attuale normativa ribadisce che il colloquio costituisce la parte conclusiva dell'Esame di Stato, ideale chiusura di un percorso apertosi con la somministrazione di due prove scritte. L'Ordinanza Ministeriale che ha regolamentato la prova, ha definito le parti di cui il colloquio stesso andrà a costituirsi. Va da sé che esso va a sintetizzare conoscenze, abilità e competenze, siano esse disciplinari o trasversali, su cui si è lavorato, a restringere il campo, nel corso di tutto il triennio.

Per ordine di esposizione, andiamo a vedere quanto si è proposto ai ragazzi relativamente all'articolazione del colloquio. In termini di ordine cronologico di articolazione, si è reso noto alla classe che la discussione prenderà il via dall'analisi del materiale scelto dalla sottocommissione. Queste le parti su cui si è detto agli studenti e sulle quali la classe ha lavorato:

Analisi del materiale scelto dalla commissione (testo, documento, esperienza, progetto, problema) e preliminarmente assegnato a ciascun candidato: in questa parte dell'Ordinanza è logico scorgere la riproposizione di quanto già sperimentato sin dall'anno scolastico 2018/2019, con l'ormai consolidata rinuncia al sorteggio effettuato dal ragazzo (momento sostituito da un'assegnazione a ciascuno del materiale–stimolo da parte della Commissione). Agli studenti sono stati, quindi, proposti alcuni documenti–stimolo da cui far iniziare un colloquio che, necessariamente, nelle singole discipline, si andrà poi a trasformare in un dialogo con alcuni componenti della Commissione. Lo studente, preso contatto con il documento, e dopo qualche momento di riflessione, ha definito quanto ricevuto, lo ha contestualizzato e ha provato a cogliere motivi di aggancio alle conoscenze apprese e alle competenze maturate nel corso delle lezioni (o di altre occasioni formative), laddove possibile guardando anche a dinamiche di tipo interdisciplinare. Quali documenti–spunto si sono scelti immagini, testi tradizionali (letterari e non, scientifici...), progetti, problemi e quanto sia stato ritenuto funzionale all'obiettivo mirato, ma non fuorviante per i ragazzi. Dietro loro richiesta, è stato permesso ai ragazzi di utilizzare un foglio sul quale, preliminarmente, disegnare una veloce mappa di idee o qualche breve nota di appunti. Immagini e testi sono stati corredati di didascalie utili a mettere il ragazzo nelle condizioni di orientarsi correttamente. Alla prima fase di analisi, non si è esclusa, secondo OM, la possibilità di coinvolgere anche le discipline non direttamente agganciate nel percorso ragionativo dello studente, evitando una rigida distinzione tra le stesse.

Esposizione, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi: è stato chiesto agli studenti di preparare una presentazione multimediale (con Power Point, PDF o software equivalente) che potesse fare da

guida alla breve esposizione degli aspetti salienti delle esperienze di alternanza tra attività scolastiche tradizionali e avvicinamento al mondo del lavoro. Pur nella consapevolezza che molto spazio sarà dedicato a quanto esperito dai ragazzi nel corso delle settimane di tirocinio, si è lasciata aperta la possibilità di dare attenzione anche ad altri aspetti delle attività inerenti i Percorsi (area di progetto, sicurezza in ambienti di lavoro, organizzazione aziendale, ricerca attiva del lavoro, impresa simulata, ...). Nel caso in cui lo studente non abbia avuto modo di vivere percorsi di tirocinio (o attività equivalente quale un'esperienza di impresa simulata), causa contingenza legata all'emergenza pandemica, la Relazione sui Percorsi è stata sostituita, nel rispetto della normativa, da un elaborato che valorizzi "il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale" e favorisca "una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente".

Competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe: a come l'Istituto Tecnico-tecnologico San Zeno e, nello specifico, questa classe intendano i percorsi e tematiche di Educazione civica si sono già dedicate numerose pagine di questo Documento, pagine cui qui rimandiamo. Più nel dettaglio, ai ragazzi è stato chiesto spesso di interpolare alcuni contenuti d'ambito più aderente alla cittadinanza attiva e responsabile con gli stimoli giunti dall'attualità, dalle loro esperienze di tirocinio (sicurezza e salubrità degli ambienti di lavoro; rispetto per l'ambiente; diritti e doveri dei lavoratori,...) e dalla lettura matura di fenomeni socio-politici, mai a priori storicamente determinati, ma caratterizzati da dinamiche causa-effetto in qualche modo affini a quanto già letto nel passato, in luogo diverso o in situazioni analoghe. Tutto ciò, ovviamente, senza tralasciare quanto esplicitato nei nuclei contenutistici di cui si scriverà nella relazione di disciplina e mai dimenticando che alla valutazione finale concorrono anche, nel rispetto delle Linee guida ministeriali, considerazioni relative ai comportamenti orientati in ottica di educazione civica maturata ed esperita. Si permetta, a conclusione di questo capoverso, di rilevare come non risulti del tutto chiara la collocazione dell'accertamento delle competenze di cui qui si scrive all'interno dell'articolazione dell'intero colloquio: si tratterà di dedicare all'Educazione civica una sezione del colloquio a sé stante o sarà possibile muoversi trasversalmente, attingendo alle altre parti del colloquio stesso?

Revisione delle prove scritte: in analogia con quanto sempre avvenuto nelle sessioni di Esame comprensive di prove scritte, si è dato avviso agli studenti che la formula di quest'anno, declinata nella specifica OM, non trova diversità dichiarate rispetto all'anno scolastico 2018/2019 e precedenti e, di conseguenza, il colloquio andrà a costituirsi di una parte relativa alla revisione delle prove scritte, con possibilità, da parte dei commissari, di chiedere correzioni, integrazioni e approfondimenti, a partire da quanto il candidato abbia elaborato in Prima e Seconda prova.

Verona, 15 maggio 2025

Il coordinatore di classe
prof. Nicoletta Fornalè

2. Parte seconda

Relazioni per singola disciplina

2.1 RELAZIONE DI INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

1. PROFILO DELLA CLASSE

L' insegnamento si è svolto lungo tutto il decorso dell'anno scolastico. Il comportamento della classe è stato abbastanza corretto. Positivo si è rivelato il rapporto degli studenti con il docente. Per la maggior parte della classe l'interesse per i temi affrontati è stato attivo. Discreta la partecipazione sia nella fase di ricerca che di discussione ma con scarsi apporti di interesse comune.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

UNITA' 1: ETICA: COSCIENZA E VALORI ETICI		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Etica delle relazioni: criteri di valutazione dei rapporti all'interno della classe. - Distinzione tra etica naturale, etica religiosa, etica cristiana. - Rapporto tra coscienza psicologica e coscienza etica. - Blocchi della coscienza psicologica e influssi sulla coscienza etica. - Natura del giudizio etico. - Influsso delle ideologie sul giudizio etico. - Analisi di alcuni fatti di vita ed esercizio di giudizio etico. - Definizione del valore etico. - Formazione, individuazione e personalizzazione dei valori etici ereditati. - Analisi del valore "libertà". - Analisi del valore "responsabilità". - Analisi del valore "amore".	- Esporre con parole proprie i principali concetti trattati. - Rispondere con correttezza alle domande poste dalle schede di lavoro. - Concorrere alla ricerca comune mediante un dialogo rispettoso delle opinioni altrui.	Dall'inizio dell'anno fino a dicembre. Da marzo a maggio. Circa 20 ore di lezione.
UNITA' 2: INFLUSSO DELLE IDEOLOGIE SULLA COSCIENZA ETICA COLLETTIVA		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Principi della ideologia nazista e cause dell'antisemitismo. - Origine del ghetto ebraico e storia del ghetto di Varsavia. - Trattamento dei prigionieri nei campi di lavoro e di sterminio. - Il processo di Norimberga e le reazioni degli accusati. - Adolph Eichman e il processo di Gerusalemme. - Le osservazioni di Hanna Arendt. - L'opera "La banalità del male". - Processi che portano allo spegnimento della coscienza etica.	- Saper esporre il quadro storico che ha dato origine alla ideologia nazista. - Elencare le strategie messe in atto dal potere nazista per spegnere la coscienza individuale dei cittadini. - Esporre le principali riflessioni di Hanna Arendt. - Descrivere la natura dello stato di diritto.	Da gennaio a marzo. Circa 10 ore di lezione.

• Legittime forme di resistenza armata al male. • La Rosa Bianca e la resistenza pacifica.		
--	--	--

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Per ogni lezione il docente ha offerto schede di lavoro appositamente predisposte per stimolare la ricerca ed attivare la conversazione.

Il dialogo tra gli studenti è stato disciplinato dal docente e concluso con una sintesi riassuntiva.

Gli studenti furono stimolati alla riflessione grazie a domande e/o ad esercizi presenti nelle schede di lavoro proposte ad ogni lezione.

4. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Partecipazione attiva alla ricerca.

Capacità d'un corretto confronto con le opinioni altrui.

Capacità di analisi e di sintesi.

Capacità di corretta esposizione delle proprie opinioni.

Capacità di eventuali collegamenti con altre discipline (Storia e Letteratura)

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifiche orali in corso d'opera o a conclusione dei singoli argomenti.

6. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui in oggetto di Relazione ha contribuito alla maturazione delle competenze di Educazione civica definite nel curriculum di Istituto e previste dalle attività declinate nel paragrafo dedicato di questo Documento.

CONTENUTI

I contenuti corrispondono all'**UNITÀ 2** del percorso annuale.

Durata del percorso: ore 6

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

La verifica orale conclusiva ha segnalato una discreta assimilazione dei contenuti proposti. Consolidata la consapevolezza riguardante l'influsso delle ideologie sulla coscienza etica dei singoli e dei popoli.

Verona, 15 maggio 2025

Il docente
prof. Giannantonio Bonato

2.2 RELAZIONE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

1. PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Il mio percorso con i ragazzi della classe Quinta sezione B ha avuto inizio nel settembre 2022, in apertura dell'anno scolastico 2022/2023. Il gruppo che si avvicinava al triennio comprendeva ragazzi provenienti dall'istituto professionale (la maggior parte) e alunni che avevano invece frequentato il biennio all'istituto tecnico.

L'impatto con la classe, dal mio punto di vista, è stato positivo anche se, fin da subito, alcuni alunni hanno mostrato una certa esuberanza e una difficoltà a mantenere l'attenzione e la concentrazione. Per il primo periodo, il mio lavoro è stato indirizzato a far comprendere e interiorizzare l'importanza delle discipline umanistiche e a far maturare nei ragazzi un buon metodo di lavoro in aula e di rielaborazione delle informazioni apprese attraverso lo studio personale a casa. Durante le lezioni, tenute per la maggior parte in modalità frontale, inizialmente ho riscontrato qualche difficoltà nei ragazzi, soprattutto una lentezza nel prendere appunti. Devo dire che in questi tre anni, sicuramente il gruppo è migliorato per quel che riguarda l'autonomia, anche da questo punto di vista. Nelle occasioni di discussione e dibattito in aula, era sempre necessario l'intervento di un moderatore perché, spesso, i caratteri più forti tendevano a sovrastare i compagni più pacati ma, nonostante questa esuberanza da gestire, in questi momenti la classe ha talvolta proposto buoni spunti di riflessione. Il clima che si è creato in aula con gli alunni è, quindi, nel complesso, abbastanza sereno e collaborativo, a tratti sicuramente impegnativo.

Le mie lezioni sono state svolte, quasi interamente, in modalità frontale, con il semplice ausilio, in qualche occasione, di slide proiettate che potessero agevolare gli studenti nell'identificare le informazioni fondamentali e gli aspetti da ricordare. Durante il percorso di letteratura, l'attenzione è stata rivolta alla presentazione di movimenti letterari, autori e opere delle diverse epoche. Per ciò che concerne l'approccio allo studio degli autori, ho preferito procedere proponendo inizialmente cenni biografici e opere principali e, a seguire, elementi del pensiero e analisi di testi. Certamente questa modalità tradizionale nell'affrontare i nomi del panorama letterario, può risultare, a tratti, monotona, ma ho constatato che mantenere una sorta di sequenzialità e di ordine permette ad alcuni ragazzi, soprattutto quelli in difficoltà, di seguire e avere chiari i passaggi e i collegamenti. Devo comunque riportare che la maggior parte della classe non mostra particolare predisposizione ed interesse ad approfondire la disciplina e una buona parte del gruppo ha lavorato in maniera discontinua e talvolta superficiale.

Analizzando più nello specifico alcuni aspetti disciplinari, ritengo che la maggioranza degli allievi potrà essere in grado di interloquire e discutere su temi relativi a movimenti letterari, autori e opere. Le conoscenze, almeno quelle che riguardano temi fondamentali e aspetti generali, dovrebbero essere state consolidate dalla più larga parte del gruppo. Potrebbe emergere qualche criticità nell'esposizione orale di questi argomenti perché qualche ragazzo fatica ancora a costruire autonomamente un discorso argomentativo coerente e completo del lessico specifico della disciplina e

necessita di continue domande per procedere nel ragionamento e nell'esposizione. Anche l'analisi testuale potrebbe mettere in difficoltà diversi componenti della classe perché la sensibilità dei ragazzi non si è mostrata sempre sufficientemente matura per cogliere e apprezzare determinati concetti o sfumature retoriche e lessicali. Va, comunque, precisato che, nell'affrontare i testi, non mi sono mai soffermata su elementi di metrica e sillabazione, ma mi sono limitata ad evidenziare le principali figure retoriche di natura posizionale, semantica e fonetica.

È opportuno riportare una considerazione rispetto alle competenze di scrittura maturate dalla classe visto che l'esame di Stato prevede una prova dedicata alla produzione scritta. Per le prove scritte che prevedono una rielaborazione dei concetti affrontati in aula e studiati a casa, la maggior parte dei ragazzi riesce ad ottenere risultati più che soddisfacenti. Per la produzione che invece implica riflessioni personali, commenti e analisi, si riscontra qualche criticità che coinvolge un elevato numero di studenti. Difficoltà diffuse si evidenziano nell'utilizzo della punteggiatura e nella capacità di strutturare periodi coerenti e coesi. Anche dal punto di vista della ricchezza lessicale emerge qualche lacuna: i ragazzi ricorrono spesso a termini generici e tipici del parlato.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

REALISMO, NATURALISMO E VERISMO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Contesto storico e ideologico del secondo Ottocento. La letteratura popolare pedagogica italiana post-unitaria: Carlo Collodi (<i>Le avventure di Pinocchio</i>) ed Edmondo De Amicis (<i>Cuore</i>). Lettura del <i>Racconto del mese di ottobre</i>, <i>Il piccolo patriota padovano</i>, da <i>Cuore</i> di E. De Amicis. Positivismo: la fiducia nella scienza e nel progresso; Darwinismo, darwinismo sociale e il problema del determinismo; cenni all'antropologia criminale di Cesare Lombroso. Il Naturalismo francese: cenni ai precursori del Naturalismo (Balzac e Flaubert); Émile Zola e la teorizzazione del "romanzo sperimentale"; caratteristiche della prosa naturalista: realismo, canone dell'impersonalità, il romanzo come strumento scientifico di conoscenza, di analisi e cura della società. Lettura e commento di E. e J. de Goncourt, <i>Un manifesto del Naturalismo</i>, dalla Prefazione di <i>Gremmie Lacerteux</i>. Lettura, analisi e commento di un passo scelto da <i>Il romanzo sperimentale</i>. Il Verismo italiano: contesto di origine, tratti fondamentali e confronto con il Naturalismo francese. Giovanni Verga: vita e opere (principali temi e i contenuti, focus sulle novelle). Pensiero e poetica (canone dell'impersonalità portato all'eclissi	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia alla fine del secolo, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature, evidenziandone analogie e differenze. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi del secondo Ottocento.	Settembre - fine novembre circa 27 ore di lezione

dell'autore, pessimismo, artificio della regressione e discorso indiretto libero). Opere: da <i>Vita dei Campi: Rosso Malpelo, La lupa</i>. Il ciclo dei vinti: <i>I Malavoglia</i> (cenni a trama e caratteristiche). Lettura e analisi della Prefazione de <i>I Malavoglia</i>; l'inizio del romanzo, cap. I; la conclusione del romanzo, cap. XV. Da <i>Novelle rusticane: La roba</i> (anticipazione dei temi che si ritroveranno in <i>Mastro don Gesualdo</i>)		
--	--	--

LA POESIA ITALIANA DEL NOVECENTO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
La lirica italiana del primo Novecento. Nuove poetiche e nuovi modi espressivi promossi dalle Avanguardie. Futurismo: Il Manifesto del futurismo; il rinnovamento della lingua letteraria (parole in libertà e novità espresse nel Manifesto tecnico della letteratura futurista; lettura e commento di passi scelti); lettura e commento de <i>Il bombardamento di Adrianopoli</i>, un testo tratto da <i>Zang Tumb Tumb</i> di Filippo Tommaso Marinetti. Giuseppe Ungaretti: vita e opere principali. Focus su <i>L'allegria</i>: caratteristiche e tematiche principali; il significato del titolo; l'importanza della parola; lo spazio bianco come segno dell'indicibile; la riduzione della sintassi; il tema della guerra e la precarietà della vita. Opere: lettura, analisi e commento di poesie scelte da <i>L'Allegria: Veglia; San Martino del Carso; Mattina; Soldati</i>. Clemente Rebora: cenni biografici e produzione poetica focalizzata sul tema della guerra; confronto con Ungaretti. Lettura, analisi e commento di <i>Viatico</i> e di <i>Voce di vedetta morta</i>.	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana nel Novecento, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali poeti italiani del Novecento. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi poetici più rappresentativi del Novecento italiano. Identificare momenti e fasi evolutive della lingua poetica italiana.	Fine novembre 2024 - fine gennaio 2025 circa 17 ore di lezione

AUTORI AL CAMBIO DI SECOLO: PASCOLI E D'ANNUNZIO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Giovanni Pascoli: vita e poetica: il rapporto tra elementi biografici e poesia; il simbolismo; la quotidianità dei temi; il "nido"; la poetica del fanciullino; le particolarità linguistiche; il valore ideologico de <i>La grande proletaria si è mossa</i>. Opere: lettura, analisi e commento di passi scelti da <i>Il fanciullino</i> e de <i>La grande proletaria si è mossa</i>. Da <i>Myrica</i>: <i>X Agosto; Lavandare</i>. Gabriele D'Annunzio: vita (focus sugli elementi di eccezionalità: la precocità intellettuale; la relazione	Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature, evidenziandone analogie e differenze. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri	fine gennaio - metà marzo 2025 circa 17 ore di lezione

con Eleonora Duse; le imprese belliche; l'impresa di Fiume) e opere principali. Pensiero e poetica (l'estetismo, il superomismo, il panismo, il nazionalismo). Il Vittoriale e il tentativo di far coincidere arte e vita. D'Annunzio poeta: presentazione di <i>Alcyone</i> (contenuti e temi principali); lettura, analisi e commento di "La pioggia nel pineto". D'Annunzio romanziere: <i>Il piacere</i> - trama, caratteristiche dei personaggi, stile; la posizione di d'Annunzio rispetto al romanzo; lettura, analisi e commento di passi scelti (incipit con attesa di Elena; presentazione di Andrea Sperelli)	Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi del secondo Ottocento e del primo Novecento.	
--	--	--

IL DISAGIO DELLA CIVILTÀ: SVEVO E PIRANDELLO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Il Novecento: la crisi delle certezze. Einstein e la teoria della relatività; Freud e la rivoluzione della psicanalisi; Bergson e la nuova concezione del tempo. Nuovi temi dell'immaginario: il disagio esistenziale dell'uomo, la figura dell'inetto (caratteristiche e applicazioni romanzesche), l'alienazione dell'uomo e il rapporto conflittuale col sistema; la frammentazione dell'individuo. La trasformazione del romanzo (forme e contenuti). Italo Svevo: vita e opere principali. Il pensiero e la poetica: l'esistenza come malattia; lottatori e contemplatori; la lotta per la vita; il tempo soggettivo e l'importanza della psicanalisi come tema e motivo costruttore. I romanzi: la figura dell'inetto nei diversi romanzi (<i>Una vita</i>, <i>Senilità</i> e <i>La coscienza di Zeno</i>) <i>La coscienza di Zeno</i> – struttura, trama, tematiche principali; l'inaffidabilità dei narratori; elementi di novità rispetto alle opere precedenti. Lettura e commento di alcuni passi. La prefazione del Dottor S; Il preambolo; Il vizio del fumo, cap. III; La morte del padre, cap. IV; L'esplosione finale, cap. VIII Luigi Pirandello: vita e opere principali. Pensiero e poetica (l'umorismo e il sentimento del contrario; la crisi dell'individuo: l'identità frammentaria e le maschere; contrasto tra forma e vita; contrasto tra persona e personaggio; sfiducia nella morale e nei valori borghesi). Opere: lettura, analisi e commento di un passo scelto da <i>L'umorismo</i> (la vecchia imbellettata). Pirandello romanziere: <i>Il fu Mattia Pascal</i> (struttura, trama, tematiche principali); lettura e analisi di passi scelti. Premessa, cap. I; L'ombra di	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ed europea nell'età della crisi delle certezze, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature, evidenziandone analogie e differenze. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi del primo Novecento. Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.	Metà marzo - inizio maggio 2025 circa 19 ore di lezione

Adriano Meis, cap. XV; Pascal porta i fiori alla propria tomba, cap. XVIII. Trama e temi di <i>Uno, nessuno, centomila</i> ; lettura e analisi di passi scelti. Il furto, Libro Quarto, cap. VI; La vita non conclude, Libro Ottavo, cap. IV. Trama e temi di <i>Quaderni di Serafino Gubbio operatore</i> : lettura di un passo scelto.		
--	--	--

LINEE DI PROSA DEL SECONDO NOVECENTO

Conoscenze	Abilità	Tempi
Definizione di Neorealismo. Gli scrittori davanti alla guerra: l'esperienza partigiana raccontata dalla lettura di passi scelti.	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ed europea nel secondo Novecento, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana appartenenti al Neorealismo, osservandone le diverse strategie comunicative. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi del Neorealismo.	maggio 2025 circa 3 ore di lezione

LA PRIMA PROVA (ESERCIZI DI SCRITTURA)

Conoscenze	Abilità	Tempi
tipologie di produzione scritta. Focus sulle caratteristiche delle tipologie proposte in sede di esame di Stato: 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.	Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali di testi letterari e non letterari e saperli rielaborare in forma autonoma, anche nella produzione scritta.	settembre 2024 - maggio 2025 circa 20 ore di lezione

	Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali	
--	--	--

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Le attività didattiche sono state svolte privilegiando lezioni frontali che potessero mostrare ai ragazzi in maniera chiara e ordinata, un quadro culturale d'insieme. In qualche caso il lavoro è stato impostato sull'interattività fra docente e studenti, per consentire agli allievi una rielaborazione personale dei contenuti tramite appunti, analisi guidata dei testi e discussione libera.

Il corso ha seguito una logica di avanzamento cronologico e si è incardinato su una successione di moduli suddivisi in parte per "movimento letterario" e in parte per "autore". Per ciascuno di questi, si sono analizzati i tratti biografici (cui, però, non si è data particolare importanza in sede di verifica), le linee di pensiero (soprattutto attorno a questo si è lavorato durante le interrogazioni) e la produzione. Particolare attenzione si è data anche al contesto storico-sociale nel quale si inseriscono i vari autori con un ragionamento più ampio volto ad evidenziare le analogie e le differenze tra correnti e autori. Si è preferito sottolineare le tematiche toccate e la struttura dei romanzi, senza insistere sulle singole trame, fornendo bensì informazioni di sintesi che potessero far comprendere agli alunni l'evoluzione del racconto per la contestualizzazione dei brani letti. Per i testi poetici, si è proceduto, per ciascuna lirica, a fornire il nucleo informativo, la contestualizzazione, il messaggio e una essenziale analisi strutturale che mai, però, si è addentrata in approfondimenti metrici, pur facendo cenno alle principali figure retoriche.

Parte delle lezioni è stata accompagnata da slide di sintesi prodotte dalla sottoscritta e messe a disposizione degli allievi attraverso la piattaforma Google Classroom.

Libro di testo in adozione:

V. Jacomuzzi, G. Pagliero, G. Manduca, S. Jacomuzzi, *Incontri e voci, guida alla lettura felice. Dal secondo Ottocento a oggi*, Sei.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte valide per l'orale, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Correttezza e completezza dei contenuti;
2. Capacità di analisi;
3. Capacità di sintesi;
4. Capacità di utilizzo di linguaggio specifico della disciplina;
5. Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline;
6. Correttezza ortografica e sintattica.

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche orali, si è tenuto conto degli stessi criteri riportati sopra, sostituendo, però, a correttezza ortografica e sintattica, correttezza e fluidità di espressione ed esposizione.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di conversione:

- **gravemente insufficiente: 1 – 2** (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **insufficiente: 3 – 4** (commette errori molto gravi);
- **non del tutto sufficiente: 5** (commette errori gravi);
- **sufficiente: 6** (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **discreto: 7** (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **buono: 8** (non commette errori, ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **molto buono: 9** (non commette errori, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **ottimo: 10** (non commette errori, mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione ed è in grado di proporre riflessioni sulle problematiche trattate e opportuni collegamenti con argomenti della stessa o di altre discipline).

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Per quel che riguarda le esercitazioni della prima prova dell'esame di Stato, queste ultime sono state valutate attraverso apposite griglie elaborate dal Dipartimento di Lettere dell'Istituto San Zeno. Di seguito sono riportate le griglie di valutazione specifiche per le tre tipologie di prove su cui hanno lavorato e si sono esercitati i ragazzi.

TIPOLOGIA A _ ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI	DESCRITTORI						
	LIVELLO I	LIVELLO II	LIVELLO III	LIVELLO IV	LIVELLO V	LIVELLO VI	LIVELLO VII
	1 - 4	5 - 8	9 - 11	12	13 - 15	16 - 18	19 - 20
INDICATORE 1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	Non riesce a dare alcun ordine strutturale al testo, mostrando gravissime lacune in coesione e coerenza	Costruisce il testo su struttura debole, non riuscendo a dare equilibrio alle parti e violando molte regole di coesione e coerenza	Tende a giustapporre le parti, anziché collegarle tra loro, mostrando carenze nella distribuzione del contenuto e commettendo numerosi errori in coesione e coerenza	Riesce a strutturare il testo in modo semplice, ma corretto, commettendo sporadici errori di coesione e coerenza	Struttura il testo in modo semplice, ma corretto, distribuendo il contenuto con equilibrio e commettendo errori di coesione e coerenza circostanziati	Struttura bene il testo, con distribuzione equilibrata del contenuto, con sostanziale rispetto di coesione e coerenza	Costruisce il testo in struttura rigorosa e armonica, con pieno rispetto di coesione e coerenza
INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale e uso corretto della punteggiatura	Mostra gravissime lacune in tutti gli aspetti formali che impediscono, di fatto, il corretto passaggio del messaggio comunicativo	Mostra gravi lacune in quasi tutti gli aspetti formali, rendendo a tratti difficilmente comprensibile il messaggio comunicativo	Mostra alcune ricorrenze lacunose in ambito formale che, comunque, non impediscono il passaggio del messaggio comunicativo	Scrive in modo sostanzialmente corretto, utilizzando un lessico adeguato, pur se semplice. Si rilevano alcune imprecisioni formali	Scrive in modo corretto, marcando il testo solo con sporadici refusi di scrittura. Il lessico, pur se standard, è adeguato	Padroneggia con buona competenza tutti gli aspetti formali, mostrando efficacia nelle scelte lessicali	Padroneggia ottimamente tutti gli aspetti formali che caratterizzano l'espressione scritta; il lessico è specifico per la situazione d'uso
INDICATORE 3 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Non dà spazio ad alcun riferimento culturale e la personalizzazione del testo, in termini di giudizi e valutazioni, risulta assente o del tutto disarticolata	Introduce nel testo rari e poco adeguati riferimenti culturali, ricorrendo a giudizi sporadici e poco pertinenti al contesto	Introduce nel testo pochi riferimenti culturali, talvolta poco adeguati, ricorrendo a pochi giudizi, non del tutto efficacemente supportati	È in grado di utilizzare conoscenze di base e di introdurre semplici riferimenti culturali, facendo anche ricorso a giudizi ben circostanziati	Introduce nel testo buoni riferimenti culturali, ricorrendo con regolarità a giudizi e valutazioni sostenuti e argomentati	Introduce nel testo ampi riferimenti culturali, ricorrendo a giudizi e valutazioni sostenuti e argomentati	Arricchisce il testo con ampi e precisi riferimenti culturali, avvalorati da giudizi critici e valutazioni personali profondi e ottimamente argomentati
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	1 Ignora o viola tutti i vincoli	2 Rispetta i vincoli solo in parte		3 Rispetta i vincoli solo negli aspetti essenziali	4 Rispetta i vincoli in modo adeguato, con qualche violazione di poco rilievo		5 Rispetta i vincoli in modo adeguato e completo
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1 - 4 Fraintende totalmente il significato del testo in tutti i suoi aspetti	5 - 6 Fraintende il senso complessivo del testo in molti dei suoi aspetti	7 - 8 Comprende parzialmente il testo nel suo senso complessivo, fraintendendone gli snodi tematici e stilistici principali	9 Comprende adeguatamente il testo, pur cogliendone solo parzialmente snodi tematici e stilistici	10 - 11 Comprende adeguatamente il testo, pur commettendo alcune imprecisioni nel rilievo di snodi tematici e stilistici	12 - 13 Comprende in maniera efficace il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	14 - 15 Comprende a pieno il senso complessivo del testo e ne coglie le sfumature tematiche e stilistiche in modo articolato
	1 - 2	3 - 4	5	6	7	8 - 9	10

Interpretazione corretta e articolata del testo	Non interpreta il testo o lo fa in modo del tutto inadeguato	Interpreta il testo in maniera perlopiù inadeguata o fuorviante	Non coglie alcuni importanti aspetti suscettibili di interpretazione	Interpreta il testo in maniera corretta, ma superficiale e priva di riferimenti testuali	Interpreta il testo in maniera ampia e corretta, con pochi riferimenti testuali	Interpreta il testo in maniera completa e approfondita, con alcuni riferimenti testuali e apporti personali	Interpreta il testo in maniera completa e approfondita, con numerosi riferimenti testuali e diffusi apporti personali
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica [secondo richieste]	1 - 2 I diversi ambiti di analisi sono del tutto o in larga parte ignorati	3 - 4 Commette gravi e diffusi errori nei diversi ambiti di analisi	5 Commette alcuni significativi errori in alcuni ambiti di analisi	6 L'analisi risulta adeguata, pur se limitata agli aspetti più evidenti e immediati	7 L'analisi risulta corretta, ma limitata ad alcuni aspetti dell'analisi	8 - 9 L'analisi è corretta, rigorosa e articolata in quasi tutti gli ambiti	10 L'analisi è corretta, rigorosa e articolata in tutti gli ambiti
Studente/essa			Punteggio totale: /10 =			VOTO:	

TIPOLOGIA B _ ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI	DESCRITTORI						
	LI-VELLO I 1 - 4	LI-VELLO II 5 - 8	LI-VELLO III 9 - 11	LI-VELLO IV 12	LI-VELLO V 13 - 15	LI-VELLO VI 16 - 18	LI-VELLO VII 19 - 20
INDICATORE 1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	Non riesce a dare alcun ordine strutturale al testo, mostrando gravissime lacune in coesione e coerenza	Costruisce il testo su struttura debole, non riuscendo a dare equilibrio alle parti e violando molte regole di coesione e coerenza	Tende a giustapporre le parti, anziché collegarle tra loro, mostrando carenze nella distribuzione del contenuto e commettendo numerosi errori in coesione e coerenza	Riesce a strutturare il testo in modo semplice, ma corretto, commettendo sporadici errori di coesione e coerenza	Struttura il testo in modo semplice, ma corretto, distribuendo il contenuto con equilibrio e commettendo circostanziati errori di coesione e coerenza	Struttura bene il testo, con distribuzione equilibrata del contenuto, con sostanziale rispetto di coesione e coerenza	Costruisce il testo in struttura rigorosa e armonica, con pieno rispetto di coesione e coerenza
INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale e uso corretto della punteggiatura	1 - 4 Mostra gravissime lacune in tutti gli aspetti formali che impediscono, di fatto, il corretto passaggio del messaggio comunicativo	5 - 8 Mostra gravi lacune in quasi tutti gli aspetti formali, rendendo a tratti difficilmente comprensibile il messaggio comunicativo	9 - 11 Mostra alcune ricorrenti lacune in ambito formale che, comunque, non impediscono il passaggio del messaggio comunicativo	12 Scriva in modo sostanzialmente corretto, utilizzando un lessico adeguato, pur se semplice. Si rilevano alcune imprecisioni formali	13 - 15 Scriva in modo corretto, marcando il testo solo con sporadici refusi di scrittura. Il lessico, pur se standard, è adeguato	16 - 18 Padroneggia con buona competenza tutti gli aspetti formali, mostrando efficacia nelle scelte lessicali	19 - 20 Padroneggia ottimamente tutti gli aspetti formali che caratterizzano l'espressione scritta; il lessico è specifico per la situazione d'uso
INDICATORE 3 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1 - 4 Non dà spazio ad alcun riferimento culturale e la personalizzazione del testo, in termini di giudizi e valutazioni, risulta assente o del tutto disarticolata	5 - 8 Introduce nel testo riferimenti culturali rari e imprecisi, ricorrendo a giudizi sporadici e poco pertinenti al contesto	9 - 11 Introduce nel testo pochi riferimenti culturali, spesso generici, ricorrendo a pochi giudizi, non del tutto efficacemente supportati	12 È in grado di utilizzare conoscenze di base e di introdurre semplici riferimenti culturali, facendo anche ricorso a giudizi ben circostanziati	13 - 15 Introduce nel testo buoni riferimenti culturali, ricorrendo con regolarità a giudizi e valutazioni adeguati	16 - 18 Introduce nel testo ampi riferimenti culturali, ricorrendo a giudizi e valutazioni sostenuti e argomentati	19 - 20 Arricchisce il testo con ampi e precisi riferimenti culturali, avvalorati da giudizi critici e valutazioni personali profondi e ottimamente argomentati
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1 - 2 Non individua o fraintende la tesi fondante presente nel testo proposto	3 - 4 Individua solo alcuni aspetti della tesi fondante presente nel testo proposto	5 Individua correttamente la tesi fondante presente nel testo, ma ne analizza solo gli aspetti di base	6 Individua correttamente e in maniera puntuale la tesi fondante presente nel testo	7 Individua in maniera puntuale tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	8 - 9 Individua in maniera completa e puntuale tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10 Individua in maniera puntuale, completa e sicura tesi e argomentazioni, inclusi gli aspetti meno evidenti
Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connetti pertinenti	1 - 4 Delinea un percorso alquanto sconnesso e spesso incoerente	5 - 6 Introduce nel percorso frequenti incertezze di coerenza argomentativa	7 - 8 Introduce nel percorso alcune incertezze di coerenza argomentativa	9 Delinea un percorso semplice, ma corretto, costruito con passaggi logici e tematici essenziali	10 - 11 Delinea un percorso semplice, ma corretto, costruito attorno a passaggi logici e tematici di ampio respiro	12 - 13 Delinea un percorso ben articolato e pienamente coerente alla situazione argomentativa	14 - 15 Delinea un percorso coerente, efficace e funzionale alla situazione argomentativa
	1 - 4	5 - 6	7 - 8	9	10 - 11	12 - 13	14 - 15

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	I riferimenti culturali risultano, se non assenti, completamente errati o non pertinenti all'argomentazione	I riferimenti culturali risultano poco adeguati o comunque caratterizzati da gravi inesattezze	I pochi riferimenti culturali, parzialmente corretti nei contenuti, risultano non del tutto adeguati all'argomentazione	I riferimenti culturali risultano essenziali, ma corretti e adeguati all'argomentazione; si mantiene un approccio compilativo	I riferimenti culturali risultano corretti e congrui rispetto all'argomentazione, seppur non originali	I riferimenti culturali risultano diffusamente corretti e rivelano un approccio non compilativo originale	I riferimenti culturali risultano approfonditi e pienamente pertinenti, rivelando un approccio particolarmente originale
Studente/essa			Punteggio totale: /10 =			VOTO:	

TIPOLOGIA C _ RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMA- TICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI	DESCRITTORI						
	LIVELLO I	LIVELLO II	LIVELLO III	LIVELLO IV	LIVELLO V	LIVELLO VI	LIVELLO VII
INDICATORE 1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	1 - 4 Non riesce a dare alcun ordine strutturale al testo, mostrando gravissime lacune in coesione e coerenza	5 - 8 Costruisce il testo su struttura debole, non riuscendo a dare equilibrio alle parti e violando molte regole di coesione e coerenza	9 - 11 Tende a giustapporre le parti, anziché collegarle tra loro, mostrando carenze nella distribuzione del contenuto e commettendo numerosi errori in coesione e coerenza	12 Riesce a strutturare il testo in modo semplice, ma corretto, commettendo sporadici errori di coesione e coerenza	13 - 15 Struttura il testo in modo semplice, ma corretto, distribuendo il contenuto con equilibrio e commettendo circostanziati errori di coesione e coerenza	16 - 18 Struttura bene il testo, con distribuzione equilibrata del contenuto, con sostanziale rispetto di coesione e coerenza	19 - 20 Costruisce il testo in struttura rigorosa e armonica, con pieno rispetto di coesione e coerenza
INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale e uso corretto della punteggiatura	1 - 4 Mostra gravissime lacune in tutti gli aspetti formali che impediscono, di fatto, il corretto passaggio del messaggio comunicativo	5 - 8 Mostra gravi lacune in quasi tutti gli aspetti formali, rendendo a tratti difficilmente comprensibile il messaggio comunicativo	9 - 11 Mostra alcune ricorrenti lacune in ambito formale che, comunque, non impediscono il passaggio del messaggio comunicativo	12 Scrive in modo sostanzialmente corretto, utilizzando un lessico adeguato, pur se semplice. Si rilevano alcune imprecisioni formali	13 - 15 Scrive in modo corretto, marcando il testo solo con sporadici refusi di scrittura. Il lessico, pur se standard, è adeguato	16 - 18 Padroneggia con buona competenza tutti gli aspetti formali, mostrando efficacia nelle scelte lessicali	19 - 20 Padroneggia ottimamente tutti gli aspetti formali che caratterizzano l'espressione scritta; il lessico è specifico per la situazione d'uso
INDICATORE 3 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1 - 4 Non dà spazio ad alcun riferimento culturale e la personalizzazione del testo, in termini di giudizi e valutazioni, risulta assente o del tutto disarticolata	5 - 8 Introduce nel testo rari e poco adeguati riferimenti culturali, ricorrendo a giudizi sporadici e poco pertinenti al contesto	9 - 11 Introduce nel testo pochi riferimenti culturali, talvolta poco adeguati, ricorrendo a pochi giudizi, non del tutto efficace supportati	12 È in grado di utilizzare conoscenze di base e di introdurre semplici riferimenti culturali, facendo anche ricorso a giudizi ben circostanziati	13 - 15 Introduce nel testo buoni riferimenti culturali, ricorrendo con regolarità a giudizi e valutazioni adeguati	16 - 18 Introduce nel testo ampi riferimenti culturali, ricorrendo a giudizi e valutazioni sostenuti e argomentati	19 - 20 Arricchisce il testo con ampi e precisi riferimenti culturali, avvalorati da giudizi critici e valutazioni personali profondi e ottimamente argomentati
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1 Disattende completamente le richieste e le indicazioni di lavoro	2 Disattende in parte significativa le richieste e le indicazioni di lavoro		3 Rispetta le indicazioni e le richieste di lavoro, ma si riscontrano lievi imprecisioni in uno degli aspetti	4 Rispetta completamente, seppur in modo essenziale, le indicazioni e le richieste di lavoro		5 Rispetta completamente e con efficacia le richieste e le indicazioni di lavoro
	1 - 4	5 - 6	7 - 8	9	10 - 11	12 - 13	14 - 15

Sviluppo ordi- nato e lineare dell'esposi- zione	Espone in modo del tutto di- sordi- nato	Espone con numerosi er- rori nell'or- dine di svi- luppo del di- scorso	Espone in modo basilare, ten- dendo a giu- stapporre in- formazioni e af- ferma- zioni, anzi- ché svilup- pare un di- scorso	Espone in modo basilare, ma presenta con chiarezza buona parte degli snodi concettuali del discorso	Espone in modo articolato, pre- sen- tando in mo- do chiaro gli snodi concet- tua- li del di- scorso	Espone in modo ben artico- lato e rigo- roso, pre- sentando in modo chiaro ed efficace gli sno- di concettuali del discorso	Espone in modo articolato e rigo- roso, ri- correndo con efficacia agli strumenti te- stua- li dell'or- ganizzazio- ne logica (para- grafi, capo- versi, connet- tivi, pun- teggiatura)
Correttezza e articola- zione delle conoscen- ze e dei riferi- menti cultu- rali	1 - 4 Non presenta un quadro culturale o i riferimenti sono del tutto inadeg- guati	5 - 8 Presenta un quadro cultu- ra- le con numero- se e gravi ine- sattezze	9 - 11 Presenta un quadro cultu- rale con al- cune ine- sat- tezze	12 Presenta un quadro cultu- rale corretto, ma ri- dotto e superfi- ciale, con evi- dente in- tento compilativo	13 - 15 Presenta un quadro cultu- rale corretto e am- pio, pur se con approccio com- pilativo	16 - 18 Presenta un quadro cultu- ra- le cor- retto e am- pio, con ta- glio perso- nale	19 - 20 Presenta un qua- dro cultu- rale ampio e appro- fon- dito, con ta- glio personale e apporti cri- tici di buon livello
Studente/essa	Punteggio totale: /10 =				VOTO:		

Per la parte relativa ai contenuti letterari, sono stati sfruttati, come strumenti di verifica:

- colloqui orali
- test scritti che potevano prevedere domande aperte con prescrittore di spazio; analisi e commento di testi in prosa o poetici; elaborazione di percorsi a partire da immagini stimolo, domande a risposta chiusa (vero-falso con correzione delle risposte false)

La correzione e la valutazione dei test di Letteratura è stata effettuata attraverso una griglia modulata a seconda del punteggio assegnato alle domande e al numero di domande proposte. I criteri di valutazione rimangono, comunque, gli stessi. Di seguito vengono riportati due modelli di griglie dei test con domande aperte

TEST CON 4 DOMANDE (4 PUNTI CIASCUNA)

0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
nulla	molto male	scarso	insuffi- ciente	sufficiente	discreto	buono	molto buono	ottimo

PUNTI	0-0.5	1-2.5	3-4.5	5-6	6.5-7.5	8-9.5	10-11.5	12-13.5	14-15.5	16
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

TEST CON 2 DOMANDE (10 PUNTI CIASCUNA)

1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
nulla	molto male	scarso	insuffi- ciente	Suffi- ciente	Discreto	buono	molto buono	ottimo

PUNTI	0-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Criteri di valutazione: Completezza e correttezza dei contenuti; Correttezza ortografica e sintattica; Capacità di collegamento ed interpretazione; capacità di sintesi; approfondimento.

6. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione non è stata, in sede di Consiglio di classe, direttamente coinvolta nel progetto di insegnamento trasversale di Educazione civica così come esso è stato definito nel curriculum d'Istituto.

Verona, 15 maggio 2025

Il docente
Prof.ssa Maddalena Recchia

2.3 RELAZIONE DI STORIA

1. PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La prima parte di questa Relazione, che presenta la classe da un punto di vista generale, si sovrappone integralmente con quella di Lingua e letteratura italiana. Questa sezione viene segnalata attraverso la pubblicazione in corsivo. Quando si andrà a dedicarsi allo specifico della disciplina di Storia, si tornerà al tondo.

Il mio percorso con i ragazzi della classe Quinta sezione B ha avuto inizio nel settembre 2022, in apertura dell'anno scolastico 2022/2023. Il gruppo che si avvicinava al triennio comprendeva ragazzi provenienti dall'istituto professionale (la maggior parte) e alunni che avevano invece frequentato il biennio all'istituto tecnico.

L'impatto con la classe, dal mio punto di vista, è stato positivo anche se, fin da subito, alcuni alunni hanno mostrato una certa esuberanza e una difficoltà a mantenere l'attenzione e la concentrazione. Per il primo periodo, il mio lavoro è stato indirizzato a far comprendere e interiorizzare l'importanza delle discipline umanistiche e a far maturare nei ragazzi un buon metodo di lavoro in aula e di rielaborazione delle informazioni apprese attraverso lo studio personale a casa. Durante le lezioni, tenute per la maggior parte in modalità frontale, inizialmente ho riscontrato qualche difficoltà nei ragazzi, soprattutto una lentezza nel prendere appunti. Devo dire che in questi tre anni, sicuramente il gruppo è migliorato per quel che riguarda l'autonomia, anche da questo punto di vista. Nelle occasioni di discussione e dibattito in aula, era sempre necessario l'intervento di un moderatore perché, spesso, i caratteri più forti tendevano a sovrastare i compagni più pacati ma, nonostante questa esuberanza da gestire, in questi momenti la classe ha talvolta proposto buoni spunti di riflessione. Il clima che si è creato in aula con gli alunni è, quindi, nel complesso, abbastanza sereno e collaborativo, a tratti sicuramente impegnativo.

Venendo a questioni più specifiche della disciplina, va sottolineato che, in termini di attenzione, la classe si è mostrata decisamente più interessata e predisposta allo studio della Storia rispetto alla trattazione di argomenti di Letteratura. Qualche studente ha manifestato, soprattutto per gli argomenti della Storia più vicini a noi, la curiosità di approfondire alcuni aspetti e ciò ha permesso di intavolare qualche dibattito e di discutere di attualità.

Buona parte degli studenti dovrebbe essere in grado di interagire se interpellata riguardo a questioni inerenti il percorso proposto durante l'anno corrente e dovrebbe aver maturato la capacità di sapersi muovere in maniera ordinata sulla linea del tempo. Potrebbero emergere invece alcune difficoltà nel confronto sincronico tra movimenti politici o problematiche socio-economiche anche perché, per diversi studenti, lo studio è puramente mnemonico e superficiale e manca di un approfondimento e una veduta più ampia degli eventi.

Anche l'utilizzo di un dizionario tipico della disciplina costituirà elemento di criticità. Molti tra i ragazzi tendono a far ricorso a terminologia generica e, ancor più spesso, a perifrasi che sostituiscono parole specifiche, con il risultato di rendere contorta l'esposizione. A questo si aggiungerà la difficoltà di alcuni di arricchire la narrazione degli eventi con una corretta teoria di date. Narrazione che, in alcuni casi, come avviene anche per gli argomenti letterari, stenta ad avanzare in autonomia e ha bisogno di molte domande per procedere.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

DAL SECONDO OTTOCENTO ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Destra e Sinistra storica (Ripresa ultimo argomento dell'a.s. 2023/24) sintesi dell'operato della Destra storica; la Sinistra storica: da Depretis a Crispi e la crisi di fine secolo. L'età dell'imperialismo e la Belle Epoque Definizione, collocazione cronologica, le trasformazioni economiche (catena di montaggio, elettricità e petrolio, Taylorismo e Fordismo); t. politiche: colonialismo, nazionalismo, stati protagonisti, l'Africa e l'Oriente; t. sociali: società di massa, mezzi di com. riforme sociali; t. culturali: partiti di massa, verso allargamento del suffragio. L'età giolittiana - La parlamentarizzazione del conflitto sociale e le riforme in ambito giuslavoristico. La prima vera industrializzazione d'Italia e le riforme economiche; il fallimento al Sud: la corruzione e il clientelismo. Il doppio volto della politica giolittiana. Rapporti con socialisti e cattolici. La Guerra in Libia e il nazionalismo come nuovo fenomeno sociale. La Prima guerra mondiale - L'incubazione del conflitto: la corsa agli armamenti, l'aggressività della Germania, le rivalità internazionali e la creazione di due blocchi contrapposti di alleanze, l'area "calda" dei Balcani, il dilagare del nazionalismo. L'uccisione dell'arciduca Francesco Ferdinando e l'immediata propagazione del conflitto. Dalla Marna alla guerra di trincea. L'Italia: dalla neutralità all'intervento. Le grandi battaglie del 1915/1916. Sul fronte italo-austriaco: dalla <i>Strafexpedition</i> a Caporetto. La svolta del 1917. La riscossa italiana e il proclama della vittoria. La resa della Germania. Le conseguenze del primo conflitto mondiale.	Riconoscere gli elementi di continuità e discontinuità tra l'oggi e l'esplosione tecnologica di inizio Novecento. Analizzare i problemi legati alle nuove dinamiche di organizzazione del lavoro, ivi compresi quelli derivanti dalla nascita delle rappresentanze di massa. Riconoscere le relazioni tra evoluzione tecnologica e nuove dinamiche di guerra. Cogliere i mutamenti socio-economici che portarono al Primo conflitto mondiale e che, poi, furono da esso prodotti.	Settembre - dicembre 2024 circa 21 ore di lezione

TRA LE DUE GUERRE: LE NUOVE FORME DI POTERE (1918 – 1939)		
Conoscenze	Abilità	Tempi
La Russia sovietica - La società russa prerivoluzionaria. Il Bolscevichi e menscevichi. La crisi del 1905, il primo conflitto mondiale, la cacciata dello zar e il governo provvisorio. Lenin e le “tesi di aprile”. La guerra civile tra armata rossa e armata bianca. La vittoria dei bolscevichi. La pace di Brest-Litovsk. La realizzazione delle tesi di aprile e la NEP. La morte di Lenin, la lotta per la successione e la vittoria di Stalin. Il totalitarismo staliniano (industrializzazione, dittatura feroce, purghe, culto della personalità, eliminazione dei kulaki, deportazioni, nazionalizzazione delle terre). Il fascismo – La nascita e lo sviluppo del movimento; la marcia su Roma e il delitto Matteotti. La “vittoria mutilata”. L’economia fascista: la “libertà” degli imprenditori, il corporativismo, l’autarchia. I rapporti tra fascismo e Chiesa: i Patti Lateranensi (1929). Le leggi “fascistissime”. La politica coloniale: motivazioni e aree di conquista. Le leggi razziali. Il nazionalsocialismo - La repubblica di Weimar. Adolf Hitler: il push di Monaco (1923), pubblicazione di Mein Kampf (1925), nascita del NSDAP, nascita di SS e SA, l’ascesa al cancellierato. Razzismo, antisemitismo, nazionalsocialismo, totalitarismo. Il “principio del fuhrer” e il culto di Hitler. Provvedimenti economici. La notte dei lunghi coltelli (1934) e la notte dei cristalli (1938). Una politica estera di preparazione alla guerra. La politica razzista: Leggi di Norimberga, i campi di sterminio e la soluzione finale.	Riconoscere gli elementi di continuità e discontinuità tra l’oggi e le dinamiche di potere che portarono all’affermazione dei totalitarismi europei. Riconoscere gli elementi di continuità e discontinuità tra l’oggi e le forme di propaganda della prima metà del Novecento. Utilizzare fonti di tipo iconografico per ricerche sulla propaganda totalitaria. Analizzare i problemi legati alle economie dei regimi totalitari. Riconoscere le relazioni tra evoluzione tecnologica e potere (industria pesante, opere pubbliche) Cogliere i mutamenti socio-economici che crearono il consenso attorno ai totalitarismi novecenteschi. Interpretare e confrontare le trascrizioni di alcuni discorsi di leader politici della prima metà del Novecento.	Metà dicembre - metà aprile 2025 circa 27 ore di lezione

IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE (1939 – 1945)		
Conoscenze	Abilità	Tempi
La Seconda guerra mondiale – Premessa: la guerra civile spagnola. La situazione internazionale pre-bellica. 1 settembre 1939: l’attacco tedesco alla Polonia e lo scoppio della guerra. La marcia inarrestabile di Hitler. L’invasione di Belgio, Lussemburgo e Olanda, l’aggiramento della Linea Maginot e la marcia su Parigi. L’arrivo al potere di Churchill, l’operazione “Leone marino” e la “Battaglia d’Inghilterra”. L’Italia entra in guerra con il progetto di una guerra parallela. L’intervento tedesco in Africa orientale.	Riconoscere gli elementi di continuità e discontinuità tra i due conflitti mondiali del Novecento. Analizzare i problemi legati ai nuovi fronti di guerra in termini di logistica, risorse minerarie ed energetiche. Riconoscere le relazioni tra evoluzione tecnologica e nuove dinamiche di guerra.	metà aprile - inizio maggio 2025 circa 8 ore di lezione

L'avanzamento tedesco in penisola balcanica e in Grecia. Il 1941, anno della svolta: operazione Barbarossa (attacco nazista all'URSS), Pearl Harbour, la "Battaglia dell'Atlantico". L'ONU. I cedimenti africani dell'Asse. Gli USA e la vittoria delle Midway. Le resistenze europee. La disfatta di Russia e la tragedia dell'ARMIR. Lo sbarco degli americani in Sicilia. La caduta di Mussolini. La Repubblica Sociale Italiana. La risalita degli americani lungo la penisola italiana. L'operazione Overlord: lo sbarco in Normandia. L'avanzata dei sovietici da oriente. La liberazione d'Italia. La caduta della RSI e la fucilazione di Mussolini. La caduta di Berlino e la fine del Secondo conflitto mondiale.	Cogliere i mutamenti socio-economici che legarono le logiche totalitarie allo scoppio del Secondo conflitto mondiale. Riconoscere le dinamiche che trasformarono le parole d'odio in sterminio di massa, cogliendone le caratteristiche strutturali di fondo e riconoscendone elementi di continuità e discontinuità con il presente. Utilizzare fonti di tipo iconografico per ricerche sulla propaganda razzista. Riconoscere le relazioni tra evoluzione tecnologica e potere (industria pesante, opere pubbliche) Cogliere i mutamenti socio-economici che crearono il consenso attorno ai totalitarismi novecenteschi. Interpretare e confrontare le trascrizioni di alcuni discorsi di leader politici della prima metà del Novecento.	
--	--	--

RIPOSIZIONAMENTI ED EQUILIBRI NEL SECONDO NOVECENTO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Il quadro internazionale. In Europa – La conferenza di Yalta. La sorte dei Paesi sconfitti e dei vincitori. La nascita dell'ONU. Il Piano Marshall. Le basi dell'Unione Europea – la CECA (1951), la CEE e la nascita del MEC (1957). La guerra fredda – Divisione in blocchi dell'Europa; la NATO e il Patto di Varsavia; la divisione della Germania e il muro di Berlino. Cenni ad alcuni eventi simbolo della Guerra Fredda. Il secondo dopoguerra in Italia – Le votazioni del 2 giugno 1946, la nascita della Repubblica e la nuova Costituzione (contesto di nascita, ideali ispiratori, struttura, articoli fondamentali). NOTA: alcuni aspetti specifici legati alla Costituzione italiana e alla situazione europea saranno trattati all'interno della programmazione della disciplina "Educazione civica".	Riconoscere nel mondo d'oggi i risultati della storia del Novecento (anche in termini di paesaggio architettonico). Analizzare problematiche relative alla ricerca di nuovi equilibri dopo l'esperienza bellica totale del Secondo conflitto mondiale. Cogliere elementi di continuità e discontinuità tra i due dopoguerra. Analizzare lo sviluppo storico dell'attuale sistema economico-politico italiano (con confronti con lo scenario internazionale). Applicare le categorie delle scienze storico-sociali per	Maggio 2025 circa 4 ore

	comprendere mutamenti storico-sociali, aspetti demografici e processi di trasformazione. Analizzare criticamente le radici storiche della Costituzione italiana.	
--	--	--

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

La totalità delle lezioni è stata impostata frontalmente. Relativamente alla metodologia utilizzata, le lezioni sono sempre state tenute con l'ausilio di un manuale di storia di cui si legge in seguito. Il materiale presente nel libro, insieme a poche integrazioni fornite dal docente e condivise sulla piattaforma *Google Classroom*, hanno costituito gli argomenti attorno cui si sono costruite le verifiche sommative. In ogni caso si è favorito il dialogo con la classe, rendendo le lezioni partecipate e quanto più possibile tentando di attualizzare le problematiche scaturite dalla trattazione degli argomenti storici.

Libro di testo in adozione:

G. Borgognone, D. Carpanetto, *Abitare la storia 3. Il Novecento e il mondo attuale*, Bruno Mondadori, 2020.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte valide per l'orale, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Correttezza e completezza dei contenuti;
2. Capacità di analisi;
3. Capacità di sintesi;
4. Capacità di utilizzo di linguaggio specifico della disciplina;
5. Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline;
6. Correttezza ortografica e sintattica.

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche orali, si è tenuto conto dei medesimi criteri con una sola differenza: al punto 6. si legge – Correttezza e fluidità di espressione.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa scala valutativa:

- **gravemente insufficiente: 1 – 2** (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **insufficiente: 3 – 4** (commette errori molto gravi);
- **non del tutto sufficiente: 5** (commette errori gravi);

- **sufficiente: 6** (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **discreto: 7** (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **buono: 8** (non commette errori, ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **molto buono: 9** (non commette errori, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **ottimo: 10** (non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione).

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Per valutare la preparazione dei ragazzi sono stati utilizzati:

- colloqui orali;
- test scritti elaborati attraverso domande chiuse e domande aperte con prescrittore di spazio
-

Nel corso di queste prove si sono alternate domande di ampio respiro (anche a partire da immagini stimolo) ad altre più puntuali e specifiche. Di seguito vengono riportate alcune griglie utilizzate per la correzione dei test che prevedono domande aperte.

TEST CON 4 DOMANDE (4 PUNTI CIASCUNA)

0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
nulla	molto male	scarso	insufficiente	sufficiente	discreto	buono	molto buono	ottimo

PUNTI	0-0.5	1-2.5	3-4.5	5-6	6.5-7.5	8-9.5	10-11.5	12-13.5	14-15.5	16
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

TEST CON 3 DOMANDE (5 PUNTI CIASCUNA)

0	0.5 - 1	1.5-2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
nulla	molto male	scarso	insufficiente	sufficiente	discreto	buono	molto buono	ottimo

PUNTI	0-2.5	3-4.5	5-6	6.5-7	7.5-8.5	9-10.5	11-11.5	12-13	13.5-14.5	15
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Criteri di valutazione: a) Completezza e correttezza dei contenuti; b) Correttezza ortografica e sintattica; c) Capacità di collegamento ed interpretazione; d) Capacità di sintesi; e) Approfondimento.

6. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione ha contribuito alla maturazione delle competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'Istituto e previste dalle attività declinate nel paragrafo dedicato di questo Documento. Nel dettaglio, questo l'elenco dei contenuti oggetto di trattazione della specifica disciplina, seguito dai risultati di apprendimento descritti in termini di abilità e competenze.

CONTENUTI	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
COSTITUZIONE Nascita della Costituzione italiana: cronologia fondamentale, Costituente e Commissione delegata. Il clima storico-politico, l'antifascismo, i partiti protagonisti. Un testo compromissorio. Le caratteristiche della Costituzione italiana. Diritti inviolabili dell'uomo, lettura e commento dell'articolo 2. Libertà di espressione ed hate speech.	Riconoscere la portata valoriale della Costituzione italiana. Riconoscere il contributo dei partiti alla nascita di uno Stato democratico. Saper decifrare e contestualizzare alcune parole-chiave del dibattito politico e istituzionale. Ore: 4
COSTITUZIONE Le caratteristiche dello Stato totalitario. L'annullamento della persona nei totalitarismi europei. Mein kampf; le celebrazioni dell'NSDAP a Norimberga; lo sterminio.	Riconoscere le differenze tra uno Stato democratico e uno dittatoriale. Riconoscere le caratteristiche di un totalitarismo, anche in chiave di analisi predittiva. Riconoscere le dinamiche psicologiche che sottostanno a un discorso politico o a una campagna di propaganda. Riconoscere la valenza pluriprospectica del lessico politico. Ore: 3

Verona, 15 maggio 2025

Il docente
prof.ssa Maddalena Recchia

2.4 RELAZIONE DI LINGUA INGLESE

1.PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

In qualità di docente di Lingua Inglese, ho assunto l'incarico nella classe Quinta sezione B a partire dall'anno scolastico 2023-2024, corrispondente al quarto anno del loro percorso di studi.

Il mio obiettivo è stato fin da subito quello di stabilire un ambiente di apprendimento sereno, improntato sull'ascolto reciproco e sulla collaborazione. Tale approccio si è reso necessario in considerazione delle diverse metodologie e dei vari approcci didattici che gli studenti avevano sperimentato negli anni precedenti.

Inizialmente, la vivacità della classe ha rappresentato una sfida nella gestione dell'apprendimento, ma con il progredire del tempo si è trasformata in un fattore dinamico e positivo, favorendo stimolanti dibattiti su temi specifici in L2.

L'intervento didattico nel quarto e nella prima parte del quinto anno si è concentrato sul consolidamento delle competenze grammaticali non acquisite e sulla loro applicazione concreta mediante simulazioni, *role-play* e racconti di vita quotidiana.

L'impostazione didattica ha mirato a rendere gli studenti protagonisti attivi del proprio apprendimento, con una particolare attenzione alle loro individuali fragilità e potenzialità. Si è perseguito l'obiettivo di instillare una nuova concezione della lingua straniera come efficace strumento comunicativo e come opportunità significativa per l'ambito lavorativo e l'interazione internazionale. A tal fine, a partire dalla classe Quarta, il percorso tematico ha progressivamente introdotto argomenti volti a stimolare la discussione in aula. Si è partiti dall'analisi delle attività quotidiane e delle esperienze personali (*lifestyle, holidays, sport*) per poi approfondire temi più specifici inerenti alla storia e alla microlingua, con un focus mirato sul settore dell'elettrotecnica.

Per il quinto anno, si è deciso di proseguire il percorso intrapreso, mantenendo una struttura incentrata su due filoni principali: la storia e la civiltà, e le tematiche relative all'elettrotecnica. In entrambi gli ambiti, un'enfasi particolare è stata posta sullo sviluppo delle abilità comunicative e di *speaking* e sulla capacità di rielaborazione orale, superando una mera logica di apprendimento mnemonico. Il percorso è iniziato con una revisione grammaticale dei tempi verbali (*present tenses, past tenses and future tenses*) e con lo studio dei connettori linguistici, al fine di promuovere una maggiore fluidità nell'espressione orale. Successivamente, si sono sviluppati due percorsi distinti: uno storico-culturale, che ha spaziato dalla Rivoluzione Industriale (con un approfondimento sulle principali invenzioni) fino alla Seconda Guerra Mondiale, passando per la Seconda Rivoluzione Industriale e le sue innovazioni, la Prima Guerra Mondiale (con un'analisi delle armi utilizzate) e il contesto socio-politico

degli anni Venti e Trenta in Europa e negli Stati Uniti. Per quanto concerne l'elettrotecnica, sono state approfondite le definizioni e il funzionamento di trasformatori (inclusi quelli trifase) e motori elettrici (sia *DC* che *AC*), concludendo con un modulo introduttivo alla robotica e all'intelligenza artificiale.

L'impegno complessivo della classe è stato positivo, e la loro vivacità ha favorito una partecipazione attiva e costruttiva alle diverse tematiche affrontate. Tuttavia, una minoranza degli studenti ha manifestato una persistente difficoltà nell'espressione orale in L2, sia in contesti formali che informali, tendendo a privilegiare un approccio allo studio prevalentemente mnemonico, nonostante i ripetuti stimoli e incoraggiamenti.

Per quanto riguarda le abilità ricettive di *reading* e *listening*, queste sono state ulteriormente consolidate attraverso attività mirate alla preparazione delle prove INVALSI. In linea generale, la classe ha dimostrato una capacità efficace di comprensione della lingua scritta e parlata. Diversamente, lo sviluppo delle attività produttive di *speaking* e *writing* ha richiesto un impegno maggiore e si è rivelato un percorso più ostico.

In riferimento all'espressione orale, si è reso necessario un impegno costante per incentivare la partecipazione attiva degli studenti. Ogni lezione è stata strutturata prevedendo la presentazione di temi, la discussione guidata e l'intervento degli allievi, al fine di sviluppare e potenziare tale abilità. Al termine del quinto anno, si può constatare che una parte significativa della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati in questo ambito. Tuttavia, l'esposizione orale continua a rappresentare una sfida per una minoranza degli studenti.

Anche nell'ambito della produzione scritta, la maggior parte degli allievi ha conseguito gli obiettivi prefissati, evidenziando un notevole progresso nella competenza di scrittura in L2 tra il quarto e il quinto anno. Nonostante persistano alcune difficoltà nell'applicazione accurata delle forme verbali e delle strutture grammaticali, la qualità complessiva della produzione scritta può essere considerata di buon livello. Analogamente a quanto osservato nell'espressione orale, solo una minoranza della classe manifesta ancora significative difficoltà.

Al fine di offrire una valutazione più immediata del livello di competenza linguistica degli studenti, si fa riferimento al Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). Un limitato numero di alunni si colloca al livello A2, manifestando una produzione, una correttezza e una fluidità non sufficiente nell'uso della L2. Il loro apprendimento è risultato talvolta limitato alle nozioni basilari e spesso basato sulla mera acquisizione di informazioni, senza una rielaborazione personale o un approfondimento individuale. Parallelamente, la maggioranza della classe si allinea

al livello B1/B2: tali studenti sono in grado di esprimersi con una certa accuratezza su argomenti familiari e ben consolidati, ma dimostrano una mancanza di autonomia linguistica quando vengono richieste argomentazioni o connessioni interdisciplinari. Infine, un ulteriore esiguo gruppo possiede abilità riconducibili al livello B2/C1, dimostrando di saper utilizzare la lingua straniera con correttezza, precisione e notevole efficacia comunicativa, riuscendo altresì ad argomentare con chiarezza e pensiero critico.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

UNITÀ 1: HOW TO WRITE AND TALK ABOUT PAST AND FUTURE EVENTS		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Ripasso delle forme e uso dei tempi verbali presenti, passati e futuri, in particolare <i>present simple</i> and <i>present continuous</i> , <i>past simple</i> , <i>past continuous</i> , <i>present perfect</i> , <i>past perfect</i> , <i>future with present simple</i> , <i>present continuous</i> , <i>be going to</i> and <i>will</i> . <i>Revision of connectors</i> .	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti. Produrre brevi testi, su tematiche di interesse personale, quotidiano, sociale.	Settembre – Ottobre Circa 10 ore di lezione.
UNITÀ 2: THE FIRST AND THE SECOND INDUSTRIAL REVOLUTION		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Consolidare le strutture morfosintattiche dei tempi passati, i connettivi più comuni, la fraseologia e il lessico più pertinente possibile alla comunicazione di eventi storici. Introduzione alla prima Rivoluzione Industriale, alle sue invenzioni tecnologiche, le “ <i>Industrial Cities</i> ” e la società industriale in generale. Lettura di un estratto di <i>Coketown – Hard Times</i> di <i>Charles Dickens</i> . Focus su <i>Thomas Edison</i> . Introduzione alla Seconda Rivoluzione Industriale e le sue invenzioni. Focus su <i>Henry Ford</i> and <i>the assembly line</i> .	Saper riferire su eventi e protagonisti storici proposti a lezione nel modo più articolato, coeso e coerente possibile, utilizzando correttamente tutte le forme passate necessarie, sia attive che passive, i connettivi appropriati, e cercando di rendere originale la propria esposizione, rispetto a quella di un compagno, grazie ai sinonimi appresi a lezione. Essere in grado di interagire, sugli eventi storici trattati, con una certa scioltezza e spontaneità che rendano un dialogo il più naturale possibile, anche con i parlanti nativi, senza particolare sforzo di comprensione per l'interlocutore. Saper interagire sugli eventi, limitando al massimo una mera ripetizione mnemonica, esprimendo e sostenendo anche idee personali sui contenuti trattati.	Ottobre – Novembre Circa 15 ore di lezione.
UNITÀ 3: THE GREAT WAR		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Consolidare le strutture morfosintattiche dei tempi passati, i connettivi	Saper riferire su eventi e protagonisti storici proposti a lezione nel modo più	Dicembre

più comuni, la fraseologia e il lessico più pertinente possibile alla comunicazione di eventi storici. Introdurre e via via approfondire gli aspetti più significativi della prima guerra mondiale con particolare riferimento alle cause, le alleanze contrapposte, le caratteristiche del conflitto, le principali armi utilizzate, le battaglie decisive che coinvolsero in particolare le truppe americane, e la sua sanguinosa conclusione. Approfondire l'entrata in guerra degli USA, e il loro determinante peso nel conflitto.	articolato, coeso e coerente possibile, utilizzando correttamente tutte le forme passate necessarie, i connettivi appropriati, e cercando di rendere originale la propria esposizione, rispetto a quella di un compagno, grazie ai sinonimi appresi a lezione. Saper interagire sugli eventi, limitando al massimo una mera ripetizione mnemonica, esprimendo e sostenendo anche idee personali sui contenuti trattati. Saper produrre un breve testo coeso e coerente, con il lessico più appropriato al contesto (<i>the war broke out vs started</i>), su una o più pagine di storia trattate a lezione.	Circa 10 ore di lezione.
UNITÀ 4: THE ROARING TWENTIES AND THE WALL STREET CRASH		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Consolidare strutture morfosintattiche dei tempi passati, i connettivi più comuni, la fraseologia e il lessico più pertinente possibile alla comunicazione di eventi storici. Introdurre e via via approfondire gli aspetti più significativi della decade all'oggetto del modulo con particolare riferimento al clima di euforia del primo dopo Guerra in particolare negli Stati Uniti, e agli eventi che portarono al successivo crollo della Borsa, e alla conseguente depressione. Analizzare come il crollo di Wall Street abbia influenzato anche l'economia europea.	Saper riferire su eventi e protagonisti storici proposti a lezione nel modo più articolato, coeso e coerente possibile, utilizzando correttamente tutte le forme passate necessarie, i connettivi appropriati, e cercando di rendere originale la propria esposizione, rispetto a quella di un compagno, grazie ai sinonimi appresi a lezione. Saper interagire sugli eventi, limitando al massimo una mera ripetizione mnemonica, esprimendo e sostenendo anche idee personali sui contenuti trattati.	Gennaio – Febbraio Circa 7 ore di lezione.
UNITÀ 5: THE HUNGRY THIRTIES – THE GREAT DEPRESSION AND THE NEW DEAL		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Consolidare strutture morfosintattiche dei tempi passati, i connettivi più comuni, la fraseologia e il lessico più pertinente possibile alla comunicazione di eventi storici. Introdurre e via via approfondire gli aspetti più significativi della cosiddetta <i>Great Depression</i> e del conseguente <i>New Deal</i> proposto dall'amministrazione <i>Roosevelt</i> a partire dal 1932.	Saper riferire su eventi e protagonisti storici legati al periodo della Grande Depressione negli Stati Uniti. Saper esporre il piano <i>New Deal</i> in misura più articolata, e coesa possibile, utilizzando correttamente tutte le forme passate necessarie, sia attive che passive, i connettivi appropriati, e cercando di rendere originale la propria esposizione, rispetto a quella di un compagno, grazie ai sinonimi appresi a lezione.	Gennaio - Febbraio Circa 6 ore di lezione.
UNITÀ 6: THE WORLD AT WAR AGAIN (WWII)		
Conoscenze	Abilità	Tempi

Consolidare strutture morfosintattiche del passato, connettivi, fraseologia e lessico più pertinente possibile alla comunicazione di eventi storici. Consolidare quanto già appreso a livello fonologico, intonazione della frase, ortografia, punteggiatura, e lessico, relative ad argomenti di storia anglo-americana. Introdurre gli aspetti più significativi della seconda guerra mondiale, <i>the main events of WWII</i>, con particolare riferimento alle cause, le alleanze contrapposte, le caratteristiche del conflitto, le battaglie decisive, nel teatro europeo e in quello del Pacifico, che coinvolsero truppe britanniche e/o statunitensi, l'atto finale. Approfondire l'entrata in guerra degli USA e il loro determinante apporto nel conflitto. Analizzare le conseguenze con accenni alla Guerra Fredda.	Saper riferire su eventi e protagonisti storici proposti a lezione nel modo più articolato, coeso e coerente possibile, utilizzando correttamente tutte le forme passate necessarie, sia attive che passive, i connettivi appropriati, e cercando di rendere originale la propria esposizione, rispetto a quella di un compagno, grazie ai sinonimi appresi a lezione. Saper utilizzare le forme dei tempi passati, sia attive che passive più appropriate. Saper interagire sugli eventi, limitando al massimo una ripetizione puramente mnemonica, esprimendo anche idee personali sui contenuti trattati. Saper riferire su eventi e protagonisti storici legati al periodo della seconda guerra mondiale.	Marzo Circa 9 ore di lezione.
--	---	---

UNITÀ 7: TRANSFORMERS AND GENERATORS		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di natura tecnica-professionale. Collegamento lineare di frasi ed espressioni attraverso connettivi. Focus sul concetto di trasformatore, principio di funzionamento e parti costituenti. Approfondimento dei Trasformatori trifase.	Produrre brevi testi con lessico appropriato, per esprimere in modo chiaro opinioni e processi. Comprendere globalmente messaggi audio-visivi su tematiche note. Saper definire i trasformatori e il loro funzionamento.	Aprile Circa 6 ore di lezione.

UNITÀ 8: ELECTRIC MOTORS		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di natura tecnica-professionale. Focus su concetti di motori elettrici, <i>DC and AC Motors</i> .	Produrre brevi testi con lessico appropriato, per esprimere in modo chiaro opinioni e processi. Comprendere globalmente messaggi audio-visivi su tematiche note. Collegamento lineare di frasi e espressioni attraverso i connettori. Saper definire i motori elettrici e il loro funzionamento.	Aprile Circa 4 ore di lezione.
UNITÀ 9: ROBOTICS		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di natura tecnica-professionale. Focus su concetti di Robotica.	Produrre brevi testi coerenti e coesi, con lessico appropriato, per esprimere in modo chiaro opinioni e processi. Descrivere in L2, fenomeni scientifici con un linguaggio pertinente. Definire i <i>Robots</i> , comprenderne il loro funzionamento e i vantaggi e gli svantaggi apportati nel mondo del lavoro e nella società odierna. Collegamento di frasi ed espressioni attraverso i connettori.	Aprile – Maggio Circa 3 ore di lezione.
UNITÀ 10: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ARTIFICIAL HUMANS		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di natura tecnica-professionale. <i>Defining AI</i> .	Produrre brevi testi coerenti e coesi, con lessico appropriato, per esprimere in modo chiaro opinioni e processi. Descrivere in L2, in modo coerente e coeso, fenomeni scientifici con un linguaggio pertinente.	Maggio Circa 2 ore di lezione.

Le ore riportate tengono conto anche del tempo impiegato nelle prove scritte e nelle verifiche orali.

Si precisa, infine, che nel periodo da gennaio a marzo 2025 si sono proposte esercitazioni relative alla preparazione alla prova nazionale INVALSI con simulazioni di prove di *listening* e *reading* per un totale di 3 ore.

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Nel corso delle lezioni, le strategie didattiche adottate hanno costantemente mirato a promuovere una partecipazione dinamica e immediata degli studenti, attraverso discussioni collettive e attività di *brainstorming*, specialmente nelle fasi iniziali di attivazione. In particolare, l'introduzione di brevi video all'inizio delle lezioni si è rivelata una strategia efficace per stimolare il dialogo e accendere il

dibattito su temi specifici. Parallelamente, lo *storytelling* è stato utilizzato per presentare i concetti in modo coinvolgente e memorabile, incoraggiando gli studenti a esprimersi e a condividere le proprie interpretazioni.

L'intento principale ha sempre mirato a promuovere un utilizzo autonomo e spontaneo della lingua straniera, talvolta antepoendo la scioltezza espressiva a una meticolosa accuratezza formale, con lo scopo di incrementare la dimestichezza degli studenti con l'inglese. Si è privilegiato il metodo comunicativo per ampliare al massimo il contatto degli allievi con la L2, e risorse reali come filmati e registrazioni audio sono state inserite nelle attività in aula e consigliate per uno studio individuale a casa.

Riguardo ai testi selezionati a sostegno di ogni argomento, essi sono stati esaminati anche da un punto di vista strettamente linguistico, con la finalità di riprendere e rafforzare le regole grammaticali della L2, e contemporaneamente, di arricchire il lessico, talvolta antepoendo la scioltezza espressiva a una meticolosa accuratezza formale. Si è privilegiato il metodo comunicativo per ampliare al massimo il contatto degli allievi con la L2.

Materiale didattico utilizzato fornito dal docente.

4. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto attiene la valutazione delle diverse prove di verifica, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Capacità di comunicare in L2 utilizzando la microlingua;
2. Conoscenza dell'argomento;
3. Correttezza grammaticale, sintattica, ortografica e lessicale;
4. Capacità di sintesi e di rielaborazione personale;
5. Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline.

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Quali strumenti di valutazione si sono utilizzati:

- colloqui orali;
- verifiche scritte con domande a risposta aperta, *reading comprehension* (con quesiti a risposta chiusa), *true and false*, metodo *fill in*.

6. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto attiene la valutazione delle diverse prove di verifica, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Capacità di comunicare in L2 utilizzando la microlingua;
- Conoscenza dell'argomento;
- Correttezza grammaticale, sintattica, ortografica e lessicale;
- Capacità di sintesi e di rielaborazione personale;
- Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline.

DESCRITTORI	INDICATORI DI LIVELLO							
COMPRESIONE e/o CONOSCENZA DEI CONTENUTI (quantità e qualità dell'informazione)	1-3	4	5	6	7	8	9	10
	Assente	Carente	Parziale	Accettabile	Discreta	Abbastanza completa	Completa ed approfondita	Esaustiva
USO DELLA LINGUA (morfosintassi, lessico, spelling)	1-3	4	5	6	7	8	9	10
	Grave	Insufficiente	Scorretta	Sufficiente	Abbastanza corretta	Nel complesso corretta	Corretta e fluente	Precisa e articolata
RIELABORAZIONE (analisi e sintesi, contestualizzazione ed argomentazione)	1-3	4	5	6	7	8	9	10
	Nulla o quasi	Scarsa	Frammentaria	Essenziale	Soddisfacente	Adeguate	Personale	Originale

7. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Quali strumenti di valutazione si sono utilizzati:

- colloqui orali;
- verifiche scritte con domande a risposta aperta, *reading comprehension* (con quesiti a risposta chiusa), *true and false*, metodo *fill in*.

Le verifiche scritte sono state valutate mediante l'uso della griglia sottostante:
adozione fornito dal docente.

La valutazione delle prove orali, invece, ha rispettato la griglia che segue:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI - TRIENNIO				
VOTO	COMPETENZA – CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI	LESSICO e GRAMMATICA	COMPETENZE COMUNICATIVE (compreso l'uso di mezzi multimediali)	
Excellent 9 - 10	Conoscenza degli argomenti completa e approfondita. Capacità di collegamenti pertinenti (intra-e interdisciplinari)	Padronanza di un vasto repertorio lessicale che comprende espressioni idiomatiche e colloquiali. Pronuncia corretta. Costante controllo grammaticale di forme linguistiche anche complesse.	Esposizione chiara, fluente e ben organizzata di un discorso. Descrizione precisa di argomenti anche complessi, sviluppando determinati punti e concludendo in modo appropriato. Comprensione dettagliata degli argomenti e capacità di cogliere i cambiamenti di registro.	
Good 7 - 8	Conoscenza buona dei contenuti, presentati in maniera chiara.	Adeguate padronanza di un vasto repertorio lessicale. Pronuncia chiara e naturale. Buon livello di correttezza grammaticale. Pochi errori e spesso corretti a posteriori.	Esposizione chiara e ben strutturata, che evidenzia gli aspetti significativi con esempi. Buona capacità di comprendere i concetti fondamentali, sia concreti sia astratti	
Passing Grade 6	Conoscenza dei contenuti frammentaria, superficiale.	Repertorio lessicale di base con errori di pronuncia e forte accento straniero. Povera conoscenza grammaticale con sistematici errori delle relative strutture.	Esposizione elementare che denota una semplice memorizzazione. Presenza di ripetuti errori. Comprensione di informazioni basilari purché il discorso sia pronunciato lentamente e con pause per permetterne l'assimilazione.	

Poor 4 - 5	Conoscenza dei contenuti lacunosa, limitata.	Povera conoscenza lessicale che impedisce la comunicazione. Pronuncia scorretta e incomprensibile. Presenza di errori sistematici nell'applicazione delle strutture grammaticali.	Incapacità di utilizzare semplici funzioni linguistiche pertinenti alla routine quotidiana. Comprensione di singoli vocaboli e non del senso complessivo discorso, anche in contesto semplice.
Lacking 1 - 3	Conoscenza nulla dei contenuti.	Conoscenza lessicale quasi nulla. Scorretta la pronuncia. Comprensione nulla di informazioni esplicite.	Padronanza nulla delle funzioni linguistiche elementari.

8. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione ha contribuito alla maturazione delle competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'Istituto e previste dalle attività declinate nel paragrafo dedicato di questo Documento. Nel dettaglio, questo l'elenco dei contenuti oggetto di trattazione della specifica disciplina, seguito dai risultati di apprendimento descritti in termini di abilità e competenze.

CONTENUTI	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
PROPAGANDA Definizione del concetto di propaganda. Uso e analisi di manifesti di propaganda nel corso del primo e del secondo conflitto mondiale da parte del Regno Unito e degli Stati Uniti d'America. Visione di poster famosi.	Sviluppare senso critico. Saper confrontare poster e loro scopi diversi usando la lingua inglese come veicolo. Ore: 7

Verona, 15 maggio 2025

Il docente
prof. Andrea Dalle Pezze

2.5 RELAZIONE DI MATEMATICA

1. PROFILO DELLA CLASSE

Insegno matematica in questa classe fin dalla terza, anno scolastico 2022/2023. Inizialmente la classe mi era sembrata propositiva ed impegnata con alunni volenterosi, capaci e brillanti, e il dialogo che ho instaurato con i ragazzi è stato fin da subito abbastanza buono. Nel corso dei mesi però, ho notato che gli entusiasmi della classe pian piano sono andati scemando ed è venuto meno da parte di molti alunni l'interesse per la materia. Durante i due anni successivi il gruppo non ha più ritrovato la motivazione per la matematica che aveva dimostrato all'inizio del terzo anno e la partecipazione in classe ha alternato momenti in cui gli alunni si sono dimostrati diligenti ascoltando senza interrompere ed intervenire, ad altri nei quali ponevano domande, spesso legate a lacune pregresse non colmate, rendendo così la lezione molto frammentata e a volte di difficile comprensione. Per quanto riguarda il lavoro a casa direi che per una buona parte degli alunni è stato scarso e la rielaborazione personale quasi assente. Ho cercato di spronare i ragazzi non solo alla memorizzazione dei concetti e delle formule, ma anche alla comprensione dei passaggi logici e al ragionamento somministrando talvolta verifiche strutturate con domande a risposta chiusa e "items" a risposta multipla o vero/falso.

Ci sono nel gruppo classe alunni che hanno notevoli difficoltà nell'affrontare la materia, tra questi qualcuno l'ha tralasciata completamente per tutto il corso dell'anno; i pochi alunni più capaci hanno raggiunto risultati buoni con un minimo sforzo, solo tre risultano avere padronanza piena della materia.

Durante il quinto anno ho ripreso alcuni argomenti affrontati nel percorso di quarta, e poi ho scelto alcuni assunti fondamentali di analisi matematica e sviluppato i contenuti lasciando molto spazio a esempi ed esercizi. La parte riguardante il calcolo delle probabilità è stato affrontato un po' superficialmente e velocemente a fine anno scolastico. Si segnala una certa approssimazione nell'uso della terminologia specifica e del linguaggio matematico, per questo motivo ho dato poco spazio a dimostrazioni e mi sono soffermata maggiormente sullo sviluppo dei contenuti attraverso esempi ed esercizi svolti in classe.

Quest'anno scolastico è stato caratterizzato da **frequenti ritardi** che hanno interrotto il flusso delle lezioni mattutine, ma soprattutto si è registrata un'**assenza massiccia e costante alle lezioni pomeridiane** per l'intero arco dell'anno. Questo ha inevitabilmente compromesso la continuità dell'apprendimento e la possibilità di approfondire adeguatamente gli argomenti trattati. Un ulteriore elemento di criticità è stata la **frequenza pressoché assente agli sportelli didattici** messi a disposizione per offrire supporto individuale e colmare le lacune. Nonostante gli sforzi profusi per rendere le lezioni coinvolgenti attraverso esempi ed esercizi, la mancanza di impegno costante nello studio a casa e la scarsa partecipazione alle attività di recupero hanno reso difficile un miglioramento significativo della situazione generale della classe per quanto riguarda la matematica.

2. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI E TEMPI

UNITA' 1: CALCOLO DIFFERENZIALE-DERIVATE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Ripasso del concetto di derivata e delle regole di derivazione	Calcolare la derivata prima e seconda di una funzione e calcolo di derivate di funzioni composte	Primo trimestre (settembre) (Circa 6 ore di lezione)

UNITA' 2: INTEGRALI		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Introduzione storica al calcolo infinitesimale. - Primitive e integrale indefinito con relative proprietà. - Integrali immediati e integrazione per scomposizione - Integrali con il metodo di sostituzione - Integrazione per parti - Integrali di funzioni fratte - Dalle aree al concetto di integrale definito - Proprietà dell'integrale definito - Teorema della media (senza dimostrazione) e teorema fondamentale del calcolo integrale o di Torricelli-Barrow (senza dimostrazione) - Formula di Newton-Leibniz per il calcolo degli integrali definiti - Applicazione geometrica degli integrali definiti: il calcolo delle aree, il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione ottenuti con rotazione intorno all'asse delle ascisse.	- Calcolare integrali indefiniti che conducono a integrazioni immediate o ad esse riconducibili. - Calcolare integrali indefiniti, anche utilizzando i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. - Calcolare integrali definiti. - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline.	Primo trimestre e secondo pentamestre (ottobre-marzo) (Circa 68 ore di lezione)

UNITA' 3: EQUAZIONI DIFFERENZIALI		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Introduzione alle equazioni differenziali - Equazioni differenziali del primo ordine: definizione e caratteristiche - Equazioni differenziali del primo ordine: - primo tipo $y'=f(x)$ - a variabili separabili - lineari omogenee - lineari complete - Equazioni differenziali del secondo ordine: forma generale e normale	- Riconoscere e risolvere equazioni differenziali del primo ordine. - Risolvere equazioni differenziali del secondo ordine immediate, a coefficienti costanti ed omogenee.	Fine secondo pentamestre (aprile-maggio) (Circa 16 ore di lezione)

• Equazioni lineari del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee • Teorema di Cauchy per la ricerca dell'integrale particolare		
--	--	--

UNITA' 4: PROBABILITA'		
Conoscenze	Abilità	Tempi
• Introduzione al calcolo delle probabilità, con definizione classica, probabilità di eventi dipendenti, indipendenti, compatibili, incompatibili.	• Calcolare la probabilità, la probabilità somma e prodotto a seconda dei tipi di evento.	2 quad. (8 ore)

Le ore calcolate sono comprensive delle verifiche orali e delle esercitazioni in classe, e anche di eventuali incontri extracurricolari tenutisi durante l'orario di lezione. Inoltre le ultime ore del corso (mese di maggio-giugno), qui non contabilizzate, sono state e saranno dedicate al ripasso dei nuclei fondanti e alle verifiche orali.

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Le lezioni sono state impostate frontalmente nel momento della spiegazione degli argomenti. Sono stati svolti in aula da parte della docente alcuni esercizi per ciascun argomento proposto e successivamente si sono poi dedicate molte ore, alla risoluzione insieme di varie tipologie di quesiti, cercando di far interagire anche gli alunni che tendenzialmente hanno sempre dimostrato per la matematica una certa difficoltà, proprio per cercare di coinvolgerli e stimolarli nella risoluzione dei quesiti e nell'apprendimento degli argomenti trattati. Il libro di testo è stato usato come base per lo studio e per le spiegazioni teoriche anche se la teoria è stata data sotto forma di appunti, di slide o schemi.

Libri di testo in adozione:

- Matematica.verde Il calcolo integrale e le equazioni differenziali, modulo W, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Gabriella Barozzi; Zanichelli.

4. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte valide per l'orale, e delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Correttezza e completezza delle definizioni, proprietà e teoremi;
2. Capacità di utilizzo di linguaggio specifico della disciplina;
3. Conoscenza delle regole utilizzate;
4. Capacità di analisi del problema e degli esercizi proposti con relativa identificazione delle strategie per la risoluzione;
5. Correttezza dei calcoli.

Per quel che riguarda le verifiche scritte si faccia riferimento alle griglie poste al punto 5.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa scala valutativa:

- **scarso: 1 – 2** (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **gravemente insufficiente: 3 – 4** (commette errori molto gravi);
- **insufficiente: 5** (commette errori gravi);
- **sufficiente: 6** (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **discreto: 7** (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **buono: 8** (non commette errori rilevanti, ma mostra alcune incertezze ed esige guida nella gestione delle competenze);
- **molto buono: 9** (non commette errori rilevanti, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze);
- **ottimo: 10** (non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze).

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Come strumenti di valutazione si sono utilizzati:

- Colloqui orali
- Prove scritte tradizionali con esercizi da sviluppare
- Prove scritte valide per l'orale con domande a scelta multipla, vero/falso o domande aperte

Anche il lavoro in classe, individuale, l'attenzione e la partecipazione alle lezioni e l'esecuzione puntuale degli esercizi o compiti assegnati, ha fornito elementi utili per valutare il grado di apprendimento degli allievi.

Gli esercizi presenti nelle verifiche scritte tradizionali sono stati valutati in base alla griglia presente successivamente, nella quale si assegna un punteggio a seconda della tipologia dell'esercizio stesso.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA					
CRITERI PER LA VALUTAZIONE	DESCRITTORI	ESERCIZI			
			1	2	3
CONOSCENZE	Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	Massimo			
		Sufficienza			
		Punteggio assegnato			
CORRETTEZZA DEGLI SVOLGIMENTI	Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.	Massimo			
		Sufficienza			
		Punteggio assegnato			
COMPLETEZZA E CHIAREZZA	Spiegazioni sviluppate completamente e in dettaglio. Adeguate proprietà di linguaggio. Ordine nella presentazione.	Massimo			
		Sufficienza			
		Punteggio assegnato			
Totale esercizio		Massimo			
		Punteggio assegnato			
Punteggio Totale		Massimo			
		Assegnato			

Il punteggio totale degli esercizi è espresso in centesimi e viene convertito in decimi dalla seguente tabella (La **sufficienza** si ottiene con il **punteggio pari o superiore a 56/100**)

0-10	11-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-98	99-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Verona, 15 maggio 2025

Il docente
prof.ssa Nicoletta Fornalè

2.6 RELAZIONE DI ELETTROTECNICA

1. PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Il percorso didattico con la classe 5B è iniziato con l'anno scolastico 2023/2024 e fin da subito si è instaurato un buon rapporto reciproco permettendo di lavorare proficuamente con una progressiva comprensione dei metodi e degli approfondimenti dei contenuti nel corso di questi due anni. Il comportamento degli allievi è sempre stato disciplinato, attento, attivamente partecipe alle lezioni dimostrando interesse per la materia. Mediamente la classe ha preferito la parte di calcolo, meno quella teorica, ma tutti hanno apprezzato come nelle macchine elettriche ci sia effettivamente bisogno delle conoscenze di base degli anni precedenti. Nelle prove scritte gli studenti si sentono più a loro agio, qualche criticità è invece riscontrabile nell'esposizione orale.

Per l'anno scolastico 2024-2025 la classe 5B ha registrato alcune variazioni nel corpo docente tecnico-pratico rispetto all'anno precedente. Il prof. Carlo Maria Maestri è subentrato per il modulo di Misure Elettriche ed Elettroniche, mentre il prof. Michele Zavatteri ha assunto l'insegnamento del Laboratorio di Elettronica.

In laboratorio, la classe è stata divisa in due gruppi per favorire una didattica operativa più mirata. Gli studenti, alternandosi settimanalmente, hanno eseguito le stesse esercitazioni, garantendo così uniformità nell'apprendimento pratico. Gli alunni si sono dimostrati collaborativi e attenti, mantenendo un comportamento corretto e partecipando attivamente alle lezioni. Hanno inoltre evidenziato interesse per gli aspetti teorici, normativi e per il dimensionamento dei componenti nell'ambito elettrotecnico ed elettronico, tanto da richiedere, in diverse occasioni, approfondimenti specifici.

Le lezioni tecnico-pratiche, svolte in laboratorio, sono state strettamente sincronizzate con i contenuti trattati in aula, evidenziando il collegamento indispensabile tra teoria e pratica. Per quanto riguarda l'uso del software LTSpiceXVII, la maggior parte della classe ha acquisito una solida preparazione di base, che ha facilitato lo studio e il dimensionamento di circuiti elettronici generici. Durante l'anno, si è anche approfondita la progettazione e programmazione della board Arduino UNO, con relative applicazioni su shield, sensori e attuatori, argomento per il quale gli studenti si sono mostrati particolarmente propositivi. Inoltre, nel modulo di Misure Elettriche gli alunni hanno affrontato le tradizionali misurazioni sulle principali macchine elettriche, in parallelo con i contenuti della materia teorica di Elettronica ed Elettrotecnica, dimostrando buone capacità di ragionamento logico e una efficace applicazione dei concetti appresi.

Nel complesso, il profitto della classe si colloca nella media. Alcuni studenti manifestano lievi lacune, spesso riconducibili a una tendenza a memorizzare i procedimenti o le nozioni teoriche, invece di approfondirne la comprensione in modo completo.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

UNITA' 1 RIPASSO: CAMPI MAGNETICI ED ELETTROMAGNETISMO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Campi magnetici da conduttore rettilineo, spira circolare, solenoide. Forza magnetomotrice e magnetizzante. Permeabilità dei materiali, del vuoto e relativa. Flusso magnetico. Induzione elettromagnetica. Isteresi magnetica. Riluttanza e permeanza, legge di Hopkinson. Induttanza, energia del campo magnetico, energia magnetica specifica, energia persa nel ciclo di isteresi. Legge di Faraday. Forza di Lorentz. Tensione indotta in una spira rotante in un campo magnetico. Auto induzione, principio funzionamento motore e generatore elettrico. Mutua induzione, principio di funzionamento del trasformatore. Perdite nel ferro, perdite nel rame, perdite per attrito e ventilazione, perdite addizionali.	Descrivere e spiegare le caratteristiche dei campi magnetici e l'interazione tra campi magnetici e correnti. Applicare la teoria dei circuiti magnetici nello studio di determinati circuiti magnetici. Collegare le equazioni di Faraday e Lorentz con motori e generatori.	1°quadrimestre (settembre-ottobre) 5 ore

UNITA' 2: TRASFORMATORE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Trasformatore: principio di funzionamento e utilizzo. Necessità del trasformatore e relativi vantaggi nell'utilizzo. TRASFORMATORE MONOFASE: trasformatore ideale, trasformatore reale: struttura fisica, circuito equivalente e significato elementi, funzionamento a vuoto, in cortocircuito (prova e guasto) e a carico. Calcolo elementi circuitali, perdite, rendimento, caduta di tensione. Analisi tramite esercizi. TRASFORMATORE TRIFASE: struttura fisica, relazione tra rapporto spire e rapporto di trasformazione a vuoto in base ai tipi di collegamenti degli avvolgimenti, circuito equivalente monofase e significato elementi, funzionamento a vuoto, in cortocircuito (prova e guasto) e a carico, dati di targa. Perdite nel ferro e per effetto Joule, lamiere per ridurre le perdite nel ferro. Calcolo elementi circuitali, perdite, rendimento, caduta di tensione. Concetto	Saper tracciare il diagramma vettoriale della macchina, associandolo alle varie condizioni di carico. Saper calcolare le grandezze elettriche che interessano il trasformatore nelle varie condizioni di funzionamento	1°/2° quadrimestre (ottobre-novembre-dicembre) 45 ore

frazione di carico. Analisi tramite esercizi TRASFORMATORI TRIFASE IN PARALLELO Vantaggi e svantaggi nel collegare due trasformatori in parallelo, condizioni da rispettare per fare il parallelo, circuito equivalente, analisi tramite esercizi.		
--	--	--

UNITA' 3: MACCHINA ASINCRONA

Conoscenze	Abilità	Tempi
Principio funzionamento e struttura fisica, velocità campo magnetico rotante per macchina a una o più coppie di poli scorrimento, circuito monofase equivalente e relativo significato degli elementi, funzionamento a vuoto, a carico e in cortocircuito, frazione di carico, frequenza rotorica, caratteristica meccanica, bilancio delle potenze (a vuoto e a carico) rendimento, dati di targa Analisi tramite esercizi Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità. AVVIAMENTO E REGOLAZIONE VELOCITA' DEL M.A.T.: problematiche legate all'avviamento, avviamento tramite variazione tensione di alimentazione e frequenza costante (metodo stella-triangolo, alimentazione con autotrasformatore, alimentazione con inverter a tensione variabile e frequenza costante) avviamento e regolazione (alimentazione tramite inverter variando sia V che f, metodo reostatico)	Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un motore asincrono trifase. Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore.	2°quadrimestre (febbraio-marzo) 25 ore

UNITA' 4: MACCHINA SINCRONA

Conoscenze	Abilità	Tempi
Principio funzionamento e struttura fisica, classificazione (in base al tipo di rotore) e relativi campi di utilizzo, metodi per creare l'eccitazione (statica, rotante, brushless), funzionamento a vuoto e caratteristica a vuoto, reazione d'indotto, variazione tensione vuoto-carico, circuito di Behn-Eschenburg: parti costituenti, nome e significato elementi, caratteristica esterna e di regolazione del generatore sincrono (per carico RL), equazione della coppia bilancio potenze (a vuoto e a carico) rendimento, dati di targa.	Saper calcolare i parametri del circuito equivalente del generatore sincrono trifase. Saper determinare le caratteristiche di funzionamento di una macchina sincrona trifase, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico.	2°quadrimestre (marzo aprile) 25 ore

UNITA' 5: MACCHINA IN CORRENTE CONTINUA		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Principio di funzionamento, tipi di eccitazione (indipendente, serie, derivata), circuiti equivalenti nei diversi casi, funzionamento a vuoto, caratteristica e bilancio potenze a vuoto, reazione d'indotto funzionamento a carico, bilancio potenze, caratteristica esterna e di regolazione. Analisi tramite esercizi. MOTORE IN DC: struttura fisica, principio di funzionamento e tipi di eccitazione. Circuito equivalente per ogni eccitazione, funzionamento a vuoto e bilancio potenze a vuoto, funzionamento a carico e bilancio potenze a carico, avviamento caratteristica meccanica, come cambia il punto di lavoro al variare della tensione di alimentazione e al variare della corrente di eccitazione.	Saper determinare le caratteristiche di funzionamento della macchina a corrente continua, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico. Saper associare le diverse regolazioni del motore ai requisiti richiesti dall'applicazione in esame.	2°quadrimestre (aprile-maggio) 20 ore

UNITA' 6: ELETTRONICA		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Cenni: Componenti e dispositivi di potenza nelle alimentazioni, negli azionamenti e nei controlli: diodo, tiristore e interruttore elettronico. I diversi tipi di convertitori nell'alimentazione elettrica. Raddrizzatore a diodi, Raddrizzatore a tiristori, Chopper step-up e step-down Inverter, sistemi di avviamento statico e controllo di velocità. Controllo del convertitore DC/DC, PWM per controllo tensione in uscita dall'inverter	Saper associare ai vari componenti i relativi impieghi tipici.	2°quadrimestre maggio 6 ore

LABORATORIO DI MISURE ELETTRICHE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Macchina elettrica trasformatore monofase: gestione delle misure elettriche a vuoto ed in cortocircuito al fine di ricavare tutti i dati caratteristici della macchina.	Conoscere le principali difficoltà legate alle misure elencate e la logica di scelta delle apparecchiature.	1° quadrimestre Settembre-Novembre
Macchina elettrica trasformatore trifase: gestione delle misure elettriche a vuoto ed in cortocircuito al fine di ricavare tutti i dati caratteristici della macchina.	Abilità nell'analisi di grafici prodotti da dati raccolti attraverso strumenti di misura analogici e digitali.	
Gestione ed utilizzo del software di simulazione LTSpice.		1° quadrimestre/2° quadrimestre Dicembre-Gennaio
Motore asincrono trifase: gestione delle misure elettriche a vuoto e a rotore bloccato al		2° quadrimestre Febbraio-Giugno

fine di ricavare tutti i dati caratteristici della macchina.		
Filtri passivi RC Inverter (simulazione con LTSpice)		

LABORATORIO DI ELETTRONICA		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Progettazione e programmazione con schede Arduino: • Gestione e scelta variabili • Cicli if, for • Gestione input e output digitali • Gestione input e output analogici • Gestione comunicazioni seriali SP • lettura dati da sensori • trasmissione e ricezione dati con RF • Trasmissione ricezione dati su protocollo internet Wifi ESP • Comandare Arduino con con App Web attraverso collegamento internet	• Conoscere l'IDE di Arduino e la logica di programmazione. • Saper implementare un circuito elettronico che rilevi i dati da sensori e li trasmetta in rete • Sapere analizzare i dati ricevuti • Conoscere i principi base dell'IOT	1° e 2° quadrimestre

2. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Le attività didattiche sono state svolte con lezioni frontali interattive. Il programma si è aperto con un'introduzione ai principi fondamentali delle macchine elettriche, analizzando il funzionamento elettromagnetico alla base e le relazioni matematiche principali. Si è proseguito con lo studio del trasformatore, approfondendo il circuito equivalente, le perdite energetiche e il rendimento. La trattazione ha incluso le macchine asincrone, con particolare attenzione alla relazione tra scorrimento, coppia e velocità, oltre all'analisi dei circuiti sostitutivi. Il generatore sincrono è stato analizzato dal punto di vista del circuito equivalente, delle curve caratteristiche e delle condizioni di sincronismo. In seguito, il programma ha affrontato le macchine in corrente continua, esaminandone le configurazioni costruttive, le equazioni caratteristiche e i metodi di regolazione confrontando gli elementi: indotto e induttore in queste tre macchine rotanti. Infine, è stato trattato l'ambito dell'elettronica di potenza, con un focus sui convertitori statici di energia elettrica. Sono stati approfonditi i principi di funzionamento, le tipologie principali e la modulazione PWM (Pulse Width Modulation) come strumento per il controllo dell'energia applicata in particolar modo alla variazione di velocità del motore asincrono. L'interesse per la materia ha portato quasi sempre a lezioni interattive e lo sviluppo dell'argomento, guidato, diventava così molto spontaneo.

Per le attività didattiche di tipo laboratoriale è stata privilegiata una metodologia di insegnamento tecnico-pratico, sempre affiancata da una preliminare introduzione teorica dell'argomento, con l'obiettivo esplicito di fornire agli studenti una visione professionale complessiva e orientata al mondo del lavoro.

Il corso si è sviluppato in parallelo alle lezioni teoriche, consentendo così agli studenti di approcciare in maniera pratica la materia e di verificare, mediante strumenti adeguati, le relazioni matematiche illustrate in aula. Durante l'intero anno, è stato instaurato un proficuo scambio formativo con il docente di teoria, il prof. Paolo Campara.

Le lezioni si sono svolte presso il laboratorio di Misure Elettriche, dove gli studenti hanno potuto eseguire le principali prove sui motori elettrici, e nel laboratorio di informatica ed elettronica, in cui hanno simulato circuiti elettronici complessi e programmato microcontrollori applicati a schede Arduino per la gestione di sistemi di automazione. Per l'insegnamento della disciplina non sono stati adottati testi ufficiali, ma esclusivamente materiale didattico fornito dai docenti e strettamente correlato alle singole lezioni svolte.

Libri di testo in adozione:

- Testo in adozione: “Nuovo Corso di Elettrotecnica ed Elettronica”, vol.2, G. Conte e altri, Hoepli
- Testo in adozione: G. Conte, F. Cerri, D. Tomassini, “Nuovo corso di elettrotecnica ed elettronica 3”, Hoepli.

3. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte valide per l'orale, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Correttezza e completezza dei contenuti;
2. Capacità di analisi;
3. Capacità di sintesi;
4. Capacità di utilizzo di linguaggio specifico della disciplina;
5. Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline;
6. Correttezza ortografica e sintattica.

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche orali, si è tenuto conto della capacità espositiva in quanto tale oltre che alla proprietà di linguaggio tecnico.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa scala valutativa:

- **gravemente insufficiente: 1 – 2** (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **insufficiente: 3 – 4** (commette errori molto gravi);
- **non del tutto sufficiente: 5** (commette errori gravi);

- **sufficiente: 6** (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **discreto: 7** (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **buono: 8** (non commette errori, ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **molto buono: 9** (non commette errori, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **ottimo: 10** (non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione).

Per quel che riguarda la valutazione delle prove pratiche di misure elettriche, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Capacità di analisi della misura e scelta degli strumenti idonei;
- Correttezza dei procedimenti nell'esecuzione in sicurezza della misura;
- Correttezza dei dati raccolti dagli strumenti di misura;
- Capacità di analisi dei risultati mediante grafici.

Per quel che riguarda la valutazione delle prove pratiche di elettronica, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Correttezza logica nell'algoritmo di automazione;
- Correttezza sintattica nell'algoritmo di automazione.
- Correttezza nella scelta e nel dimensionamento dei componenti;
- Correttezza dell'implementazione del circuito elettronico

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di conversione:

Livello	Votazione in decimi	Giudizio sintetico di livello
Gravemente insufficiente	1-2	Completamente estraneo alle problematiche trattate
Insufficiente	3-4	Commette errori molto gravi
Non del tutto insufficiente	5	Commette errori gravi
Sufficiente	6	Commette errori che non inficiano il quadro delle competenze
Discreto	7	Commette lievi errori che non inficiano il quadro delle competenze
Buono	8	Non commette errori ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione

Molto buono	9	Non commette errori pur mostrando lieve e rare incertezze nella gestione delle competenze e dalla metacognizione
Ottimo	10	Non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e delle metacognizione

4. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Modalità di verifiche (test a domanda aperta, interrogazioni orali, elaborazione di problemi) con le relative griglie di valutazione:

Indicatori	Li- velli	Descrittori	Punti	Punteggio						
A. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei semplici e frammentarie	1 - 2							
	2	Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei	3 - 5							
	3	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali	6							
	4	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete e professionali	7 -8							
	5	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	9 -10							
B. Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all’analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	1	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti confusi e frammentari	1 - 2							
	2	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti superficiali	3 - 5							
	3	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi ma approssimati	6							
	4	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e appropriati	7 -8							
	5	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e con competenza professionale	9 -10							
C. Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo disorganico e frammentario	1 - 2							
	2	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo superficiale e disorganico	3 - 5							
	3	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo essenziale	6							
	4	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro	7 -8							
	5	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro, approfondito ed esauriente	9 -10							
Punteggio = P*10				P=A*0.5+ B*0,25+C *0,25						
Punteggio ottenuto	10-14.9	15-24.9	25-34.9	35-44.9	45-55.9	56-64.9	65-74.9	75-84.9	85-94.9	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Legenda GI: Gravemente insufficiente I: Insufficiente S: Sufficiente B: Buono O:Ottimo. VOTO:										

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio						
A. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei semplici e frammentarie	1 - 2							
	2	Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei	3 - 5							
	3	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali	6							
	4	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete e professionali	7 -8							
	5	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	9 -10							
B. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	Risultati, elaborati e grafici scorretti	1 - 2							
	2	Parzialmente corretto nei risultati, elaborati e grafici	3 - 5							
	3	Corretto nei risultati, elaborati e grafici essenziali	6							
	4	Completo, e corretto nei risultati, elaborati e grafici	7 -8							
	5	Completo, coerente e corretto nei risultati, elaborati e grafici	9 -10							
Punteggio = P1*10				P1=A*0.5+B*0.5						
Punteggio ottenuto	10-14.9	15-24.9	25-34.9	35-44.9	45-55.9	56-64.9	65-74.9	75-84.9	85-94.9	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Legenda GI: Gravemente insufficiente I: Insufficiente: S: Sufficiente B: Buono O: Ottimo.								<u>VOTO:</u>		

Gli strumenti di valutazione che si sono utilizzati sono stati:

- colloqui orali nelle fasi di collaudo degli impianti e dei programmi;
- stesura di schemi elettrici e di programmi al fine di far funzionare l'impianto di automazione;

Per quanto riguarda la valutazione delle prove pratiche si è proceduto verificando l'autonomia nel progettare uno schema elettrico nonché la capacità di proporre delle soluzioni alternative.

Le modalità di valutazione in laboratorio sono state prevalentemente:

- analisi dei risultati mediante grafici ottenuti da misure elettriche svolte;
- test a risposta multipla e domande aperte;
- correttezza logica e sintattica degli algoritmi scelti.
- correttezza del funzionamento del circuito elettronico

La griglia di valutazione tecnico-pratica viene qui sotto riportata:

Descrittori Indicatori	P E S O	Grav.insuff.	Insufficiente	Non del tutto sufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo/ Eccellente
		1/10-2/10	3/10-4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10-10/10
Comprensione e impostazione del problema (scopo della prova) - Terminologia tecnica	30%	---	Non ha chiaro la funzione dell'impianto analizzato delle apparecchiature che lo compongono e lo scopo della prova	Descrive in maniera sommaria funzionamento impianto ma non conosce scopo della prova	Descrive il funzionamento e le apparecchiature talvolta non con terminologia tecnica	Descrive sia funzionamento che apparecchiature con molta incertezza	Descrive sia funzionamento che apparecchiature con qualche incertezza	Descrive in modo dettagliato e corretto funzionamento e scopo della prova proponendo riflessioni personali
Trattazione del problema, misure, formule, grafici, analisi dei risultati-documentazione	50 %	Non consegna alcuna documentazione	Non fornisce la documentazione completa o la consegna con errori rilevanti che ne pregiudicano la consultazione	Documentazione tecnica non completa con mancanze e/o errori rilevanti	Documentazione tecnica completa ma con mancanze/errori rilevanti	Documentazione completa con piccole mancanze e/o errori superficiali	Documentazione corretta, completa e ordinata con qualche piccola imperfezione	Documentazione corretta, completa e ordinata in tutte le sue parti
Ordine nell'esecuzione della prova pratica	20 %	La prova non è stata svolta	La prova è svolta in modo errato	La prova è svolta in modo parziale	La prova risulta essere svolta in modo basilare e superficiale	La prova risulta essere svolta in modo adeguato ma con molte incertezze	La prova risulta essere svolta in modo adeguato con poche incertezze	La prova risulta essere svolta in modo eccellente e in totale autonomia

La griglia di valutazione tecnico-pratica del Laboratorio di Elettronica viene qui sotto riportata:

Descrittori Indicatori	P E S O	Grav.insuff.	Insufficiente	Non del tutto sufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo/ Eccellente
		1/10-2/10	3/10-4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10-10/10
comprensione del problema e definizione algoritmo risolutivo e scelta componenti elettronici	20%	Non analizza il problema	Non ha chiaro il problema e la logica di risoluzione	Comprende in maniera sommaria il problema ma non sa implementare l'algoritmo risolutivo	Comprende il problema e implementa la risoluzione basilare	Comprende il problema, definisce l'algoritmo risolutivo e i componenti base	Comprende il problema, definisce l'algoritmo risolutivo e sceglie i componenti corretti	Comprende il problema, definisce l'algoritmo risolutivo e sceglie i componenti corretti e implementa nuove funzionalità
implementazione del codice di programmazione	35%	codice non presente	codice non funzionante	codice funziona parzialmente ma con evidenti errori di struttura	codice funziona parzialmente ma con alcuni errori di struttura	codice funzionante ma disordinato	codice funzionante e ordinato	codice funzionante, ordinato e con implementazioni aggiuntive

implementazione del circuito e elettronico Funzionamento corretto del codice	35%	l'implementazione del circuito non è stata svolta	Il circuito elettronico funziona in modo errato	Il circuito elettronico funziona ma presenta importanti errori	Il circuito elettronico funziona ma presenta alcuni errori	Il circuito elettronico funziona correttamente ma lo schema è disordinato	Il circuito elettronico funziona correttamente schema è ordinato	Il circuito elettronico funziona correttamente, schema è ordinato e sono state implementate funzionalità aggiuntive
Consegna documentazione finale	10%	Non consegna alcuna documentazione	Non fornisce la documentazione completa o la consegna con errori rilevanti che ne pregiudicano la consultazione	Documentazione tecnica non completa con mancanze e/o errori rilevanti	Documentazione tecnica completa ma con mancanze/errori rilevanti	Documentazione completa con piccole mancanze e/o errori superficiali	Documentazione corretta, completa e ordinata con qualche piccola imperfezione	Documentazione corretta, completa e ordinata in tutte le sue parti

5. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione non è stata, in sede di Consiglio di classe, direttamente coinvolta nel progetto di insegnamento trasversale di Educazione civica così come esso è stato definito nel curriculum d'Istituto.

Verona, 15 maggio 2025

I docenti

prof. Paolo Campara

prof. Michele Zavatteri

2.7 RELAZIONE DI SISTEMI AUTOMATICI

1. PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Docente di teoria:

Ho preso l'incarico di docente di Sistemi automatici di questa classe dal 3 Febbraio 2025, dopo circa due mesi in cui la cattedra di Sistemi era priva di un insegnante. In questi pochi mesi il comportamento in classe è stato abbastanza rispettoso e ciò ha consentito un normale svolgimento delle lezioni. Tuttavia, in diverse occasioni, ci sono stati dei confronti in cui ho cercato di motivare maggiormente gli studenti in vista dell'esame di stato, notando una scarsa maturità nel prepararsi a questo appuntamento, reso ancor più difficoltoso dal tempo perso. Nonostante questo l'impegno profuso per lo studio della materia non è migliorato e si è concentrato solamente a ridosso delle verifiche scritte. Malgrado questo, in media, la classe ha raggiunto gli obiettivi minimi di ogni modulo affrontato.

Docente di laboratorio:

Ho seguito la classe insegnando la programmazione del dispositivo P.L.C. Siemens S7-300 con gestione di un HMI KTP600 tramite software TIA PORTAL V17, illustrando tutte le potenzialità del software e facendo lavorare i ragazzi singolarmente con il proprio PC in modo da far apprendere il reale metodo di approccio alla programmazione di un impianto di automazione. I rapporti con la classe sono stati per lo più distesi e di reciproco rispetto e le lezioni sono state improntate in un clima di fattiva collaborazione. L'interesse della classe è risultato essere buono. Buona l'acquisizione dei contenuti.

Per mantenere il più possibile i contatti con il mondo del lavoro, ho invitato all'interno di qualche lezione delle aziende in modo dare effettivamente testimonianza che quello che hanno visto a scuola corrisponde alla realtà lavorativa che potrebbe diventare il pane quotidiano di questo gruppo classe.

Le aziende intervenute sono state: Elettromeccanica Veneta, Cubi srl.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

Docente di teoria:

TRASFORMATA E ANTITRASFORMATA DI LAPLACE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- La trasformata di Laplace: definizione, utilità e percorso logico applicativo. - Studio analitico dei segnali canonici e relative	Calcolo della trasformata di Laplace di funzioni definite nel dominio	1° quad. e Febbraio - Marzo

trasformate: gradino unitario, rampa, parabola di grado n, seno, coseno e impulso di Dirac. • Teoremi della trasformata di Laplace: linearità, sovrapposizione, combinazione lineare, traslazione nel dominio della trasformata, traslazione nel dominio del tempo e teorema dell'integrale e della derivata. • Dimostrazione della trasformata dell'esponenziale con il teorema della derivata e della traslazione. • Calcolo di trasformate complesse tramite teoremi e trasformate note. • Teorema del valore finale e del valore iniziale. • La formula di Eulero e la funzione esponenziale complesso. • Tecniche di anti-trasformazione. • Scomposizione in fratti semplici di una funzione razionale: mediante sistema, mediante metodo dei residui semplificato o con entrambi.	temporale. • Applicazione di teoremi e formule per il calcolo della trasformata di segnali canonici. • Applicazione delle formule di Eulero e interpretazione geometrica. • Calcolo delle condizioni di regime e iniziali di un sistema. • Calcolo dell'anti-trasformata di funzioni definite nel dominio delle s. • Applicazione del metodo dei residui per la scomposizione di funzioni polinomiali e al calcolo di anti-trasformate.	
---	---	--

LE FUNZIONI DI TRASFERIMENTO E ALGEBRA DEGLI SCHEMI A BLOCCHI		
Conoscenze	Abilità	Tempi
• Legame V/I nel dominio del tempo dei componenti fondamentali R, L e C. • Definizione di equazione funzionale e di equazione differenziale lineare. • Metodo per ricavare un'equazione differenziale di un circuito elettrico. • Metodo risolutivo di equazioni differenziali mediante la trasformata di Laplace. • Esempi e risoluzione delle equazioni differenziali dei seguenti circuiti: carica e scarica condensatore. • Le funzioni di trasferimento: definizione e campo di applicazione. • Determinazione di poli, zeri e guadagno statico di una f.d.t. • Formulazione di una generica funzione di trasferimento: forma a poli e zeri, e forma a costanti di tempo. Passaggio da una forma all'altra. • Calcolo a partire dalla relazione temporale della funzione di trasferimento dei componenti R, L e C. • Calcolo di funzioni di trasferimento di sistemi elettrici contenenti R, L e C variamente collegati. • Calcolo della risposta ai segnali canonici dei sistemi basilari: RC, RL, RLC serie e con f.d.t. generiche. • Componenti fondamentali: blocco orientato, nodo sommatore e punto di diramazione. • Configurazioni base: blocchi in cascata, blocchi in parallelo, blocchi in retroazione negativa e positiva. • Metodi di semplificazione di schemi a blocchi variamente collegati.	• Scrivere un'equazione differenziale di un circuito elettrico. • Risolvere un'equazione differenziale lineare del primo ordine mediante la trasformata di Laplace. • Determinare la funzione di trasferimento di un circuito elettrico. • Calcolare la risposta di un circuito ai segnali canonici. • Scrivere una f.d.t. nella forma a poli e zeri e nella forma a costanti di tempo. • Determinazione della funzione di trasferimento complessiva di un sistema rappresentato mediante schema a blocchi.	Marzo

LA RISPOSTA IN FREQUENZA E DIAGRAMMI DI BODE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Espressione di una f.d.t. in frequenza per una pulsazione generica. - Studio dell'espressione di una generica f.d.t. in frequenza - La scala logaritmica, i grafici semilogaritmici e logaritmici e il decibel (applicazione a grandezze elettriche: corrente e tensione). - Diagramma di Bode del modulo: studio delle funzioni elementari. - Studio analitico e del grafico dei diagrammi di Bode di funzioni complesse. - Diagrammi di Bode della fase: studio analitico e del grafico delle funzioni elementari. - Regole per il tracciamento dei diagrammi della fase e studio del grafico di f.d.t. articolate. - Margine di fase e relazione con la stabilità. Criterio di Bode.	- Calcolare la f.d.t. in frequenza di un sistema. - Interpretare e collocare valori su una scala logaritmica. - Tracciare i diagrammi di BODE di fase e modulo di un sistema generico. - Determinare la stabilità di un sistema mediante il criterio di BODE. - Tracciare la risposta in frequenza di un circuito elettrico semplice e interpretare i risultati ottenuti.	Marzo - Aprile

STUDIO DELLA STABILITÀ E FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Analisi dei poli e tipi di stabilità. - Risposta all'impulso in relazione al tipo di stabilità del sistema. - Criterio di Routh-Hurwitz. - Sistemi a catena aperta e a catena chiusa: elementi costitutivi e campo applicativo. - Controllori PID: leggi matematiche, caratteristiche e applicazioni. - Studio di esempi pratici.	- Determinazione della stabilità di un sistema in relazione al tipo di poli. - Applicazione del metodo di Routh-Hurwitz per determinare il tipo di stabilità. - Descrivere gli elementi costitutivi di un sistema di controllo a catena aperta e a catena chiusa. - Riconoscere gli elementi di un sistema di controllo in applicazioni pratiche. - Descrivere l'azione pratica, mediante analisi sistemica, di un controllore PID.	Aprile - Maggio

Docente di laboratorio:

UNITA' 1: AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - PROGRAMMAZIONE PLC		
Conoscenze	Abilità	Tempi
- Panoramica sulla famiglia SIMATIC S7-300; - Installazione e cablaggio di un sistema SIMATIC S7-300; - Configurazione hardware e	Il corso fornisce le basi di programmazione PLC SIEMENS serie Simatic S7-300 (con accenni alla serie S7-400) e S7-1200 (con accenni alla serie S7-1500), realizzare programmi di	Primo e secondo quadrimestre.

software di un sistema SIMATIC S7-300; • Pacchetto di programmazione; • Organizzazione di un progetto, • Editor di un blocco di programma; • Funzioni booleane; • Funzioni digitali: temporizzatori, contatori, funzioni di confronto e operazioni matematiche; • Indirizzamento simbolico; • Blocchi dati; • Ricerca guasti hardware; • Ricerca di errori software. • Esercitazioni varie.	bassa e media complessità con gli ambienti di programmazione più comuni in particolare SIE-MENS Step7 Simatic Step7 TIA Portal. Il corso apporta abilità nel configurare, mettere in servizio e diagnosticare applicazioni su PLC – HMI.	65 ore.
---	---	----------------

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Nelle **lezioni teoriche**, il docente ha fornito, scrivendo alla lavagna o proiettando tramite Apple TV, appunti e schemi sia per la parte di teoria che per gli esercizi proposti; in modo particolare per questi ultimi si è sempre cercato di coinvolgere gli allievi nella risoluzione ponendo loro domande atte a sviluppare una metodologia risolutiva del quesito proposto. Inoltre gli esercizi svolti sono sempre stati messi a disposizione degli studenti in formato digitale su classroom. La strategia adottata, comunque, è stata sempre quella di evitare di ridurre le ore del corso a delle vere e proprie lezioni frontali, dove gli studenti tendono ad avere un atteggiamento passivo; si è cercata invece, durante le spiegazioni, sempre una collaborazione attiva da parte del gruppo classe. Sulla piattaforma classroom, infine, sono stati condivisi materiali del corso, quali esercizi, dispense teoriche e video. Materiale didattico:

- Dispense fornite dal docente e condivise su Classroom

Nelle **lezioni pratiche** l'impostazione è stata totalmente frontale, con setting tipico "docente fronte discenti". Relativamente alla metodologia utilizzata, si è alternata la lezione a braccio, con esigenza, da parte degli allievi, di prendere appunti, a quella pratica di sperimentazione sul campo di quanto spiegato.

Le lezioni si sono svolte nel laboratorio di automazione attrezzato, in un laboratorio di informatica attrezzato con PC e software tecnico ed in un laboratorio di impianti industriali. Ad una breve spiegazione alla lavagna seguiranno delle prove pratiche su isola di simulazione e su PC. Successivamente l'insegnante insieme agli allievi collauda i programmi svolti, verifica i risultati dati valutandone insieme la funzionalità.

Come mezzi e strumenti abbiamo adottato: isola di simulazione controllata da PLC S7-300, inverter G120C, laboratorio di informatica attrezzato con 30 PC e software per la programmazione della PLC, software di progettazione SIEMENS TIA PORTAL V17.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Docente di teoria:

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte e delle prove scritte valide per l'orale si è tenuto conto dei seguenti indicatori:

1. Conoscenza e utilizzazione di principi, termini, regole, procedure, metodi, tecniche e unità di misura relative ai nuclei fondanti della disciplina
2. Padronanza delle competenze tecnico-professionali
3. Correttezza, completezza e pertinenza nei calcoli

Per le verifiche orali si è tenuto inoltre in considerazione l'indicatore relativo alla proprietà di linguaggio e di argomentazione:

4. Proprietà di linguaggio: capacità di argomentare coerentemente e completamente ciò che viene richiesto, capacità di collegamento e sintesi.

Per quel che riguarda le griglie complete si faccia riferimento al punto 5.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa scala valutativa:

- **Mancante, gravemente insufficiente:** 1 – 2 (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **Impreciso, Insufficiente:** 3 – 4 (commette errori molto gravi);
- **Impreciso, non del tutto sufficiente:** 5 (commette errori gravi);
- **Essenziale, sufficiente:** 6 (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **Esauriente, discreto:** 7 (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **Esauriente, buono:** 8 (non commette errori, ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **Sicuro, molto buono:** 9 (non commette errori, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione);

- **Sicuro, ottimo:** 10 (non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione).

Per quel che riguarda la valutazione delle prove pratiche del laboratorio di elettronica, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Correttezza logica nell'algoritmo di automazione;
- Correttezza sintattica nell'algoritmo di automazione.
- Correttezza nella scelta e nel dimensionamento dei componenti;
- Correttezza dell'implementazione del circuito elettronico

Per quel che riguarda le griglie complete si faccia riferimento al punto 5

one delle verifiche scritte e delle prove scritte valide per l'orale si è tenuto conto dei seguenti indicatori:

1. Conoscenza e utilizzazione di principi, termini, regole, procedure, metodi, tecniche e unità di misura relative ai nuclei fondanti della disciplina
2. Padronanza delle competenze tecnico-professionali
3. Correttezza, completezza e pertinenza nei calcoli

Per le verifiche orali si è tenuto inoltre in considerazione l'indicatore relativo alla proprietà di linguaggio e di argomentazione:

4. Proprietà di linguaggio: capacità di argomentare coerentemente e completamente ciò che viene richiesto, capacità di collegamento e sintesi.

Per quel che riguarda le griglie complete si faccia riferimento al punto 5.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa scala valutativa:

- **Mancante, gravemente insufficiente:** 1 – 2 (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **Impreciso, Insufficiente:** 3 – 4 (commette errori molto gravi);
- **Impreciso, non del tutto sufficiente:** 5 (commette errori gravi);
- **Essenziale, sufficiente:** 6 (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **Esauriente, discreto:** 7 (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **Esauriente, buono:** 8 (non commette errori, ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **Sicuro, molto buono:** 9 (non commette errori, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione);

- **Sicuro, ottimo:** 10 (non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione).

Per quel che riguarda la valutazione delle prove pratiche del laboratorio di elettronica, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Correttezza logica nell'algoritmo di automazione;
- Correttezza sintattica nell'algoritmo di automazione.
- Correttezza nella scelta e nel dimensionamento dei componenti;
- Correttezza dell'implementazione del circuito elettronico

Per quel che riguarda le griglie complete si faccia riferimento al punto 5.

Docente di laboratorio:

Si è valutato la capacità di far funzionare e modificare un programma per il PLC e HMI per il controllo di un impianto di automazione.

La valutazione è stata fatta sulla relazione e sulla capacità critica degli allievi sulla gestione dei risultati dati dal software tecnico.

Si è valutata la capacità di far funzionare ed eseguire correttamente il cablaggio degli impianti studiati.

Nella valutazione dell'alunno, si è proceduto considerando primariamente il **profitto**, cioè il grado di acquisizione e di approfondimento, nonché di collegamento, dei contenuti presentati; si sono presi in considerazione, inoltre, altri elementi quali:

- il livello di partenza ed il percorso compiuto
- la frequenza scolastica
- la partecipazione costruttiva, con i compagni e con i docenti
- l'impegno, l'interesse dimostrato e l'applicazione nello svolgimento dei compiti assegnati
- il metodo di studio, cioè la capacità di organizzare il proprio lavoro in maniera -autonoma, di elaborare integrazioni ed arricchimenti, e di acquisire strumenti operativi

Livello	Votazione in decimi	Giudizio sintetico di livello
gravemente insufficiente	1 – 2	completamente estraneo alle problematiche trattate
insufficiente	3 – 4	commette errori molto gravi
non del tutto sufficiente	5	commette errori gravi
sufficiente	6	commette errori che non inficiano il quadro di competenze
discreto	7	commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze
buono	8	non commette errori ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione
molto buono	9	non commette errori pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione
ottimo	10	non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Docente di teoria:

Sono state adottate le seguenti modalità di verifiche:

- test a domanda chiusa (risposta multipla)
- verifiche scritte con esercizi da risolvere e domande aperte
- interrogazioni orali

Di seguito la griglia di valutazione completa adottata:

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Valutazione
A. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	GI - Mancante	1-2	
	2	I - Imprecisa	3-5	
	3	S - Essenziale	6	
	4	B - Esauriente	7-8	
	5	O - Sicura	9-10	
B. Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	1	GI - scelte e procedimenti confusi e frammentari	1-2	
	2	I - scelte e procedimenti superficiali	3-5	
	3	S - scelte e procedimenti validi ma approssimati	6	
	4	B - scelte e procedimenti validi e appropriati	7-8	
	5	O - scelte e procedimenti validi e con competenza professionale	9-10	
C. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	GI - scorretti e mancanti	1-2	
	2	I - parzialmente corretti	3-5	
	3	S - essenziali	6	
	4	B - completi e coerenti	7-8	
	5	O - completi, coerenti e corretti	9-10	
D. Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	GI – Modalità disorganica e frammentaria	1-2	
	2	I – Modalità superficiale e disorganica	3-5	
	3	S – Modalità essenziale	6	
	4	B – Modalità chiara	7-8	
	5	O – Modalità chiara, approfondita, esauriente	10	

PUNTEGGIO = P1*10								P1=A*0,25+B*0,4+C*0,2+D*0,15		
Punteggio ottenuto	10-14.9	15-24.9	25-34.9	35-44.9	45-55.9	56-64.9	65-74.9	75-84.9	85-94.9	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Legenda GI: Gravemente insufficiente I: Insufficiente S: Sufficiente B: Buono O:Ottimo.								VOTO:		

Docente di laboratorio:

Gli strumenti di valutazione che si sono utilizzati sono stati:

- colloqui orali nelle fasi di collaudo degli impianti e dei programmi;
- stesura di schemi elettrici e di programmi al fine di far funzionare l'impianto di automazione;

Per quanto riguarda la valutazione delle prove pratiche si è proceduto verificando l'autonomia nello stendere un programma PLC nonché la capacità di proporre delle soluzioni alternative.

6. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione non è stata, in sede di Consiglio di classe, direttamente coinvolta nel progetto di insegnamento trasversale di Educazione civica così come esso è stato definito nel curriculum d'Istituto.

Verona, 15 maggio 2025

I docenti
prof. Daniele Ratti

prof. Cristian Ferrari

2.8 RELAZIONE DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

1. PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Il percorso didattico con la classe 5B è iniziato con l'anno scolastico corrente 2024/2025 e fin da subito si è instaurato un buon rapporto reciproco permettendo di lavorare proficuamente nel corso dell'anno. Il comportamento degli allievi è sempre stato disciplinato, attento, attivamente partecipe alle lezioni dimostrando interesse per la materia. Mediamente la classe ha preferito la parte conclusiva della disciplina dove ha visto l'applicazione della teoria in progetti pratici di calcolo, un po' meno la prima parte relativa alla produzione dell'energia elettrica. Nelle prove scritte gli studenti si sentono più a loro agio, qualche criticità è invece riscontrabile nell'esposizione orale.

Ho seguito la classe insegnando CAD usando il software SPAC di SDPROGET creando così la documentazione tecnica da allegare al termine dello svolgimento di un lavoro elettrico. Inoltre ho svolto il modulo di impianti industriali avanzato collegando Inverter V1000 di Omron. I rapporti con la classe sono stati per lo più distesi e di reciproco rispetto e le lezioni sono state improntate in un clima di fattiva collaborazione. L'interesse della classe è risultato essere buono. Buona l'acquisizione dei contenuti.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

UNITA' 1: PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Conoscenze generali: - Storia ed evoluzione dell'energia elettrica - Energia primaria ed elettrica, processi di conversione dell'energia Conoscenze specifiche: - Narrazione storica di come nacque l'energia elettrica, evoluzione delle centrali elettriche e della distribuzione dell'energia elettrica. - Confronto tra corrente continua ed alternata con vantaggi e svantaggi, confronto tra sistema elettrico monofase e trifase per la distribuzione dell'energia elettrica, con relativi vantaggi e svantaggi. - Analisi dei consumi di energia primaria ed elettrica a livello globale e conseguente adeguamento tecnico alla produzione.	Conoscenza della storia dell'energia elettrica, affrontando le varie problematiche che nell'arco degli anni si sono verificate. Conoscenza dell'evoluzione degli impianti elettrici, considerando tutti i limiti tecnici presenti nelle varie epoche. Conoscenza del consumo energetico nazionale e relativo adeguamento sulla produzione dell'intero parco di produzione nazionale. Conoscenza dell'evoluzione dei consumi energetici e dei principali fattori che li influenzano. Conoscenza degli scenari energetici futuri.	Settembre e ottobre 20 ore

Confronto tra diverse tipologie di produzione analizzando problematiche e criticità di ciascuna.		
--	--	--

UNITA' 2: impianti di produzione dell'energia elettrica

Conoscenze	Abilità	Tempi
Impianti idroelettrici: Costituzione, tipi di impianto, modalità di generazione dell'energia elettrica, principio di funzionamento, conversione dell'energia. Impianti termoelettrici: Primo principio della termodinamica, conversione dell'energia, costituzione di un impianto, ciclo Rankine, ciclo combinato, impianti turbogas. Impianti nucleari: Principio della fissione nucleare, costituzione di un impianto, tipi di impianto, problematiche e criticità. Impianti eolici: Conversione dell'energia, costituzione di un impianto, tipi di impianto, problematiche di realizzazione, costituzione di una navicella eolica, collegamento alla rete. Impianti fotovoltaici: Principio di funzionamento, pannelli fotovoltaici, centrali solari, costituzione di un impianto, tipi di impianto, modalità di realizzazione.	Conoscenza delle modalità di produzione dell'energia elettrica, trattando nello specifico tutte le problematiche tecniche ed impiantistiche delle varie tecnologie. Conoscenza del parco di produzione nazionale ed internazionale, analizzando costruttivamente le varie tipologie di generazione. Comprensione delle problematiche di produzione dell'energia elettrica inerenti al consumo variabile giornaliero dell'energia elettrica. Conoscenza delle criticità ambientali e politiche riguardanti le diverse fonti di produzione dell'energia elettrica, fossile e rinnovabile.	Da ottobre a fine dicembre 20 ore

UNITA' 3: trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

Conoscenze	Abilità	Tempi
Trasmissione e distribuzione: generalità e classificazioni, criteri di scelta del sistema di trasmissione, condizione del neutro nei sistemi trifase. Sovratensioni e relative protezioni: classificazione delle sovratensioni, scaricatori di sovratensione. Cabine elettriche MT/BT: schemi tipici, scelta e dimensionamento dei componenti lato MT e lato BT, trasformatore MT/BT, protezioni da sovratensioni e sovracorrenti, impianto di terra. Baricentro elettrico, sistemi di distribuzione in media e bassa tensione.	Conoscenza e consapevolezza delle problematiche di progettazione e realizzazione di un impianto di distribuzione dell'energia elettrica in MT. Conoscenza delle procedure da aggiornare per dimensionare correttamente un impianto elettrico, portando ad una giusta e congrua scelta delle apparecchiature da utilizzare.	Da gennaio a fine marzo. 30 ore

UNITA' 4: dimensionamento e progettazione di un impianto elettrico		
Conoscenze	Abilità	Tempi
Dimensionamento di un impianto: • Metodo dei momenti amperometrici: linea con carichi diramati, linea con carichi distribuiti, linea con carichi diramati e distribuiti. • Fusibili: caratteristica di intervento, dati tecnici, funzionamento, energia passante • Protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti: criteri di protezione con interruttori e con fusibili • Calcolo delle correnti di cortocircuito Progettazione di impianti elettrici su ipotesi costruttive reali.	Conoscenza e consapevolezza delle problematiche di progettazione e realizzazione di un impianto elettrico. Conoscenza delle procedure da aggiornare per dimensionare correttamente un impianto elettrico, portando ad una giusta e congrua scelta delle apparecchiature da utilizzare.	Da aprile a fine maggio. 20 ore

UNITA' 1: CAD – DOCUMENTAZIONE TECNICA SPAC		
Conoscenze	Abilità	Tempi
• Introduzione all'ambiente CAD SPAC • Disegno e progettazione di un televiamento diretto di un m.a.t. attraverso l'applicativo SPAC • Disegno e progettazione di una teleinversione di marcia di un m.a.t. attraverso l'applicativo cad SPAC • Disegno e progettazione di un centralino di distribuzione attraverso l'applicativo cad SPAC • Disegno e progettazione di alcune planimetrie con l'impianto elettrico attraverso l'applicativo cad SPAC	Il corso fornisce le basi per progettare uno schema elettrico tramite l'ausilio di appositi software che permettono di stendere la documentazione da produrre al termine di un lavoro elettrico.	Primo quadrimestre. 32 ore.

UNITA' 2: IMPIANTI INDUSTRIALI AVANZATO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
• Relè per impieghi industriali: caratteristiche, numerazione contatti. • Teleruttori: caratteristiche, numerazione contatti ausiliari e di potenza. • Relè termici: principio di funzionamento, parti costruttive, numerazione dei contatti. • Fusibili: caratteristiche. • Apparecchiature di comando: pulsanti, selettori. • Apparecchiature di segnalazione: portalampade a baionetta. • Comando di un Motore Asincrono Tri-fase con Inverter V1000 e relativa programmazione.	Il corso fornisce le basi per realizzare un impianto di automazione industriale controllato da PLC ed inverter.	Secondo quadrimestre. 30 re.

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Le attività didattiche sono state svolte prevalentemente con lezioni frontali con supporto multimediale in maniera tale da mostrare alla classe la concretezza quotidiana degli argomenti trattati. Dove possibile, alla teoria è seguito un esempio di calcolo tratto da costruzioni esistenti o di possibile realizzazione. Il percorso didattico ha seguito un filo logico continuo partendo dalla storia delle fonti primarie dell'energia elettrica, passando poi alla gestione della stessa dall'utilizzatore al produttore, analizzando quindi le diverse tipologie di centrali per arrivare infine al dimensionamento di un impianto elettrico vero e proprio: i ragazzi sono stati coinvolti in tutto questo con domande poste e che si sono posti nate, purtroppo, anche dagli incidenti sul lavoro segnalati dalla cronaca. L'interesse per la materia ha portato quasi sempre a lezioni interattive e lo sviluppo dell'argomento, guidato, diventava così molto spontaneo.

La totalità delle lezioni è stata impostata frontalmente, con setting tipico "docente fronte discenti". Relativamente alla metodologia utilizzata, si è alternata la lezione a braccio, con esigenza, da parte degli allievi, di prendere appunti, a quella pratica di sperimentazione sul campo di quanto spiegato. Le lezioni si sono svolte nel laboratorio di automazione attrezzato, in un laboratorio di informatica attrezzato con PC e software tecnico ed in un laboratorio di impianti industriali. Ad una breve spiegazione alla lavagna seguiranno delle prove pratiche su isola di simulazione e su PC. Successivamente l'insegnante insieme agli allievi controlla i circuiti svolti, verifica i risultati dati valutandone insieme la funzionalità.

Come mezzi e strumenti abbiamo adottato: laboratorio di informatica attrezzato con 30 PC e software SPAC di SDPROGET.

Libri di testo in adozione:

- Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici, vol.3 , G. Conte e altri, Hoepli
- Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici, vol.2, G. Conte e altri, Hoepli

4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte valide per l'orale, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Correttezza e completezza dei contenuti;
2. Capacità di analisi;
3. Capacità di sintesi;
4. Capacità di utilizzo di linguaggio specifico della disciplina;
5. Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline;
6. Correttezza ortografica e sintattica.

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche orali, si è tenuto conto della capacità espositiva in quanto tale oltre che alla proprietà di linguaggio tecnico.

Si è valutato la capacità di progettare, far funzionare e modificare uno schema elettrico per il controllo di un impianto di automazione.

La valutazione è stata fatta sulla relazione e sulla capacità critica degli allievi sulla gestione dei risultati dati dal software tecnico.

Si è valutata la capacità di far funzionare ed eseguire correttamente il cablaggio degli impianti studiati.

Nella valutazione dell'alunno, si è proceduto considerando primariamente il **profitto**, cioè il grado di acquisizione e di approfondimento, nonché di collegamento, dei contenuti presentati; si sono presi in considerazione, inoltre, altri elementi quali:

- il livello di partenza ed il percorso compiuto
 - la frequenza scolastica
 - la partecipazione costruttiva, con i compagni e con i docenti
 - l'impegno, l'interesse dimostrato e l'applicazione nello svolgimento dei compiti assegnati
- il metodo di studio, cioè la capacità di organizzare il proprio lavoro in maniera autonoma, di elaborare integrazioni ed arricchimenti, e di acquisire strumenti operativi

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa scala valutativa:

- **gravemente insufficiente: 1 – 2** (completamente estraneo alle problematiche trattate);
- **insufficiente: 3 – 4** (commette errori molto gravi);
- **non del tutto sufficiente: 5** (commette errori gravi);

- **sufficiente: 6** (commette errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **discreto: 7** (commette lievi errori che non inficiano il quadro di competenze);
- **buono: 8** (non commette errori, ma esige guida nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **molto buono: 9** (non commette errori, pur mostrando lievi e rare incertezze nella gestione delle competenze e della metacognizione);
- **ottimo: 10** (non commette errori e mostra autonomia nella gestione delle competenze e della metacognizione).

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Modalità di verifiche (test a domanda aperta, interrogazioni orali, elaborazione di problemi) con le relative griglie di valutazione:

Indicatori	Li- velli	Descrittori	Punti	Punteggio
D. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei semplici e frammentarie	1 - 2	
	2	Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei	3 - 5	
	3	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali	6	
	4	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete e professionali	7 - 8	
	5	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	9 - 10	
E. Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	1	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti confusi e frammentari	1 - 2	
	2	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti superficiali	3 - 5	
	3	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi ma approssimati	6	
	4	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e appropriati	7 - 8	
	5	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e con competenza professionale	9 - 10	
F. Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo disorganico e frammentario	1 - 2	
	2	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo superficiale e disorganico	3 - 5	
	3	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo essenziale	6	
	4	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro	7 - 8	
	5	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro, approfondito ed esauriente	9 - 10	

Punteggio = P*10										P=A*0.5+B*0,25+C*0,25
Punteggio ottenuto	10-14.9	15-24.9	25-34.9	35-44.9	45-55.9	56-64.9	65-74.9	75-84.9	85-94.9	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Legenda GI: Gravemente insufficiente I: Insufficiente: S: Sufficiente B: Buono O:Ottimo.										VOTO:

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio						
C. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei semplici e frammentarie	1 - 2							
	2	Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei	3 - 5							
	3	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali	6							
	4	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete e professionali	7 -8							
	5	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	9 -10							
D. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	Risultati, elaborati e grafici scorretti	1 - 2							
	2	Parzialmente corretto nei risultati, elaborati e grafici	3 - 5							
	3	Corretto nei risultati, elaborati e grafici essenziali	6							
	4	Completo, e corretto nei risultati, elaborati e grafici	7 -8							
	5	Completo, coerente e corretto nei risultati, elaborati e grafici	9 -10							
Punteggio = P1*10				P1=A*0.5+B*0.5						
Punteggio ottenuto	10-14.9	15-24.9	25-34.9	35-44.9	45-55.9	56-64.9	65-74.9	75-84.9	85-94.9	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Legenda GI: Gravemente insufficiente I: Insufficiente: S: Sufficiente B: Buono O:Ottimo.								<u>VOTO:</u>		

Gli strumenti di valutazione che si sono utilizzati sono stati:

- colloqui orali nelle fasi di collaudo degli impianti e dei programmi;
- stesura di schemi elettrici e di programmi al fine di far funzionare l'impianto di automazione;

Per quanto riguarda la valutazione delle prove pratiche si è proceduto verificando l'autonomia nel progettare uno schema elettrico nonché la capacità di proporre delle soluzioni alternative.

6. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione ha contribuito alla maturazione delle competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'Istituto e previste dalle attività declinate nel paragrafo dedicato di questo Documento. Nel dettaglio, questo l'elenco dei contenuti oggetto di trattazione della specifica disciplina, seguito dai risultati di apprendimento descritti in termini di abilità e competenze.

Nucleo concettuale: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ		
Argomenti trattati	Competenze Obiettivi di apprendimento	Disciplina – ore - quadri- mestre
Le fonti energetiche : dallo sfruttamento del Pianeta all'attuale problematizzazione degli approvvigionamenti. L'azione utile dei comportamenti virtuosi nel vivere quotidiano.	Competenza n. 5 OdA: A, C Competenza n. 6 OdA: B Competenza n. 7 OdA: A	Tecnologie [4 ore nel 2° quad.]

La disciplina qui oggetto di Relazione non è stata, in sede di Consiglio di classe, direttamente coinvolta nel progetto di insegnamento trasversale di Educazione civica così come esso è stato definito nel curriculum d'Istituto.

Verona, 15 maggio 2025

I docenti

prof. Paolo Campara

prof. Caldana Michael

2.9 RELAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

1. PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Ho assunto l'incarico di docente di Scienze motorie e sportive in questa classe all'inizio dell'anno scolastico (2023/2024). La classe è attualmente composta da 19 studenti, di cui tutti maschi, che hanno mostrato di possedere buoni prerequisiti fisico-motori, caratteristiche molto importanti affinché gli allievi potessero rispondere adeguatamente agli stimoli ginnico-educativi proposti. Dal punto di vista disciplinare, i ragazzi hanno sempre dimostrato rispetto e educazione nei miei confronti. I modi e gli atteggiamenti assunti dal gruppo classe hanno creato un ottimo clima di lavoro. La classe si è mostrata sempre disponibile al dialogo col docente, manifestando interesse verso la disciplina ed ha affrontato con buona motivazione le attività proposte. In termini di profitto gli studenti hanno affrontato in maniera soddisfacente le prove fisiche proposte durante l'anno scolastico. Molto bene anche durante le lezioni di teoria, durante le quali, la quasi totalità della classe si è mostrata interessata. I risultati, in termini di apprendimento, per quanto riguarda gli argomenti teorici affrontati sono stati buoni e le valutazioni sono state ottenute per mezzo di compiti scritti a risposta multipla. Le due ore di lezione settimanali hanno consentito di svolgere tutte le Unità di apprendimento programmate ad inizio anno anche se, in alcuni casi, le ore impiegate per unità sono variate. Le lezioni pratiche si sono svolte all'aperto oppure in palestra con la possibilità di utilizzare anche la sala attrezzi, sviluppando le capacità motorie di base attraverso esercitazioni a carico naturale o con attrezzi nelle fasi iniziali delle lezioni mentre, nelle fasi centrali, sono state svolte didattiche e progressioni riguardanti differenti sport di squadra. Nel primo quadrimestre, dopo il lavoro di gruppo sulle capacità coordinative, è stata affrontata una didattica sulla pallavolo che ha prodotto una valutazione sia sui fondamentali di gioco che sulle capacità degli alunni in situazione di gioco/partita. Nel secondo quadrimestre è stata affrontata una didattica specifica sul basket ed è stato svolto un test specifico relativo ai fondamentali appresi (tiro libero) e alle situazioni di gioco/partita semplificate. Per quanto concerne i moduli teorici, sono stati affrontati con la classe diversi argomenti. Le lezioni teoriche del primo quadrimestre erano incentrate sulla traumatologia, approfondendo i vari traumi tipici dell'apparato locomotore, sintomi e trattamenti, anche attraverso la visione di documentari. Nel secondo quadrimestre ci siamo dedicati all'alimentazione, nello specifico, abbiamo trattato i concetti di fabbisogno alimentare ed energetico, i micro e i macronutrienti, i consigli per una corretta alimentazione e gli strumenti utili per la valutazione della composizione corporea. Infine, nell'ultima parte dell'anno sono state dedicate circa quattro ore di lezione (inserite in un'Unità di educazione Civica) al Primo soccorso con un intervento specifico pratico e teorico tenutosi in data 2 aprile condotto dal **Polo Emergency**, Comitato di Verona. Non è previsto un libro di testo per la materia, ragion per cui, il dipartimento di Scienze motorie ha fornito il materiale digitale agli studenti per lo studio degli argomenti teorici.

2. CONTENUTI AFFRONTATI E TEMPI

UNITÀ 1: CONSOLIDAMENTO DELLE CAPACITÀ MOTORIE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
● Conoscere il significato di capacità coordinative e condizionali. ● Sa distinguere le esercitazioni coordinative dalle condizionali. ● Riconoscere quali sono gli strumenti e gli attrezzi per lo sviluppo delle capacità coordinative. ● Conoscere le principali metodologie per lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.	● Eseguire delle attività fisiche basate sulla forza, resistenza e velocità. ● Saper utilizzare correttamente piccoli e grandi attrezzi per lo sviluppo della capacità coordinative ● Saper eseguire esercitazioni coordinative ● Saper proporre esercizi coordinativi con l'ausilio di strumenti ginnici	1° e 2° quadrimestre 18 ore

UNITÀ 2: TRAUMATOLOGIA DELL'APPARATO LOCOMOTORE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
● Conoscere la definizione di trauma. ● Conoscere l'apparato locomotore (articolazioni, ossa e muscoli) e i possibili traumi. ● Conoscere come si possono trattare i vari traumi.	● Rinforzo degli schemi motori di base e delle capacità coordinative. ● Rinforzo dei requisiti condizionali necessari (resistenza, forza, velocità). ● Saper eseguire con padronanza corporea i gesti tecnici del gioco sportivo. ● Riuscire ad eseguire i fondamentali (battuta, ricezione, palleggio, attacco). ● Saper eseguire il passaggio al compagno. ● Saper eseguire la battuta dal basso e dall'alto. ● Saper collaborare con i compagni durante le esercitazioni proposte. ● Saper applicare il regolamento di gioco ai gesti tecnici e alle partite.	1° quadrimestre 10 ore

UNITÀ 3: FONDAMENTALI DELLA PALLAVOLO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
● Conoscere quali sono i gesti tecnici base della pallavolo e quali sono i movimenti corretti per eseguirli. ● Conoscere il significato di tutti i termini riferiti ai gesti tecnici. ● Conoscere quali sono le capacità motorie di base più importanti per la corretta realizzazione dei gesti tecnici della pallavolo. ● Saper eseguire una progressione di esercizi per lo sviluppo dei diversi gesti tecnici della pallavolo. ● Conoscere le regole di gioco principali utili per eseguire i corretti gesti tecnici e le partite di gioco.	● Rinforzo degli schemi motori di base e delle capacità coordinative. ● Saper eseguire con padronanza corporea i gesti tecnici del gioco sportivo. ● Riuscire ad eseguire i fondamentali (battuta, ricezione, palleggio, attacco).	1° quadrimestre 10 ore
UNITÀ 4: FONDAMENTALI DELLA PALLACANESTRO		
Conoscenze	Abilità	Tempi
● Conoscere quali sono i gesti tecnici base della pallacanestro e quali sono i movimenti corretti per eseguirli. ● Conoscere quali sono le capacità motorie di base più importanti per la corretta realizzazione dei gesti tecnici della pallacanestro. ● Conoscere le regole di gioco principali utili per eseguire i corretti gesti tecnici e le partite di gioco.	● Rinforzo degli schemi motori di base e delle capacità coordinative. ● Saper eseguire con padronanza corporea i gesti tecnici del gioco sportivo. ● Saper eseguire tiri a canestro nei diversi metodi (da fermo, in sospensione, in terzo tempo). ● Saper collaborare con i compagni durante le esercitazioni proposte. ● Saper applicare il regolamento di gioco ai gesti tecnici e alle partite.	2° quadrimestre 15 ore
UNITÀ 5: EDUCAZIONE ALIMENTARE		
Conoscenze	Abilità	Tempi
● Conoscere le categorie alimentari. ● Conoscere i gruppi nutrizionali.	● Conosce e definisce i cinque gruppi nutrizionali. ● Elenca e definisce i principali gruppi alimentari.	2° quadrimestre 9 ore

● Conoscere come reintegrare tramite l'alimentazione le scorte energetiche esaurite.	● Conosce gli effetti dell'alimentazione sul corpo umano.	
--	---	--

3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

La forma di apprendimento è stata nella maggior parte dei casi di tipo globale, più che focalizzarci sull'immagazzinare tutti gli aspetti tecnici da memorizzare e automatizzare rigidamente, si è ritenuta molto più importante la comprensione e l'esecuzione del gesto in una forma che nel complesso fosse la più corretta e funzionale possibile. Per quanto concerne le lezioni in palestra, si è cercato di proporre esercizi diversificati a seconda degli obiettivi (sviluppo delle capacità coordinative oppure consolidamento dei fondamentali di sport di squadra e delle loro situazioni di gioco), il tutto sempre nel rispetto di una gradualità dei carichi di lavoro o della difficoltà delle esercitazioni proposte relativamente agli sport di squadra. Durante la pratica si richiedeva regolarmente agli studenti di esporre le difficoltà incontrate nello svolgimento delle esercitazioni proposte, invitandoli inoltre a rispettare le disposizioni organizzative stabilite per un buon svolgimento delle lezioni. Tra gli strumenti utilizzati, si è fatto ricorso all'uso di palloni da calcio, da pallavolo, da basket, cinesini, palle mediche, cerchi. In base alle condizioni atmosferiche si è preferito, quando possibile, svolgere l'attività all'aperto soprattutto nelle fasi iniziali e finali dell'anno scolastico. Per la didattica dei moduli teorici si è privilegiata la lezione di tipo frontale; le lezioni sono state accompagnate da Presentazioni Power Point per Windows precedentemente curate dal dipartimento di Scienze motorie e sportive, caricate su piattaforma Classroom e presentate alla classe grazie all'utilizzo di un videoproiettore. Sia per le proposte pratiche che per quelle teoriche sono stati proposti piccoli lavori di gruppo per aumentare la capacità di collaborazione e socializzazione degli alunni. Non è previsto un libro di testo per la materia.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione formativa sono stati valutati i diversi fondamentali relativi alla disciplina in esame. Per le valutazioni pratiche del lavoro di gruppo relativo alle capacità coordinative dei gesti tecnici relativi agli sport di squadra, si è tenuto conto delle griglie di valutazione sotto riportate. Per quanto concerne la valutazione dei moduli teorici, sono stati somministrati test scritti a risposta multipla per verificare le conoscenze acquisite. Per la valutazione sommativa si è tenuto conto anche dell'atteggiamento e dell'impegno mostrati durante il corso del quadrimestre, dei livelli di partecipazione, della puntualità e della cura dell'abbigliamento richiesto, secondo la griglia allegata (rubrica di processo).

5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Come strumento di valutazione per l'unità 1 "Consolidamento delle capacità motorie" tramite il lavoro di gruppo iniziale è stata utilizzata la seguente tabella:

Criteri	INSUFF. (1)	SUFFICIENTE (2)	BUONO (3)	OTTIMO (4)
CORRETEZZA E COMPLETEZZA	Il prodotto è incompleto e presenta errori nei dati	Il prodotto è eseguito in modo sommario	Il prodotto è correttamente eseguito e completo	Prodotto completo in tutte le sue parti, con soluzioni originali
PRECISIONE, FUNZIONALITÀ, EFFICACIA (IMPOSTAZIONE)	Il prodotto presenta scorrettezze esecutive e imprecisioni che ne compromettono la funzionalità.	Le soluzioni adottate sono precise, corrette e funzionali	Le soluzioni adottate sono precise, pienamente funzionali ed efficaci dal punto di vista pratico ed estetico.	
CHIAREZZA DEI CONTENUTI	Comprensibili ma con parti mancanti	Comprensibili e corretti	Comprensibile, corretta e graficamente in evidenza	

La prova di teoria sulla Traumatologia si è svolta con la somministrazione di 15 domande a risposta multipla, ciascuna del valore di 1 punto, con votazione calcolata secondo la seguente tabella di conversione:

PUNTEGGIO	VOTO
1-9	4
10	5
11	6
12	7
13	8
14	9
15	10

Come strumento di valutazione per la rubrica di processo è stata utilizzata la seguente tabella:

RUBRICA DI PROCESSO	
PARTECIPAZIONE Interesse, motivazione, assunzione ruoli e incarichi	1. Dispersiva; indotta; esecutiva 2. Attiva; regolare; responsabile se richiamato 3. Efficace; motivata; responsabile

IMPEGNO Continuità, disponibilità ad organizzare, esecuzione di compiti puntuale, anche teorici, volontà di utilizzare le conoscenze e le informazioni per le proprie azioni	1. Discontinuo; banale; essenziale 2. Regolare; pertinente; autocontrollato 3. Costante; brillante; determinato
AUTONOMIA Capacità di definire e realizzare programmi personali e capacità di agire in un contesto ampio, capacità di esprimere i propri interessi, limiti, bisogni, autocontrollo e rispetto delle regole	1. Guidata; meccanica; passiva 2. Sicura; regolare; autocontrollata 3. Consapevole; responsabile; condivisa
COMPETENZE RELAZIONALI Atteggiamenti collaborativi e cooperativi, disponibilità all'inclusione, spendersi in prima persona, capacità comunicative e risolvere conflitti	1. Selettivo; dipendente; basilare 2. Disponibile; collaborativo; incoraggia i compagni 3. Leader; coinvolgente; partecipativo; collaborativo

La griglia di conversione sia per quanto riguarda la rubrica di processo, sia per il lavoro di gruppo è la seguente:

PUNTEGGIO	VOTO
4-5	4
6	5
7-8	6
9	7
10	8
11	9
12	10

6. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina qui oggetto di Relazione ha contribuito alla maturazione delle competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'Istituto e previste dalle attività declinate nel paragrafo dedicato di questo Documento. Nel dettaglio, questo l'elenco dei contenuti oggetto di trattazione della specifica disciplina, seguito dai risultati di apprendimento descritti in termini di abilità e competenze.

CONTENUTI	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
La donazione del sangue (aspetti medici; importanza del monitoraggio; le necessità del sistema sanitario). Elementi di Primo soccorso e volontariato (conoscere le procedure necessarie al primo soccorso; conoscere come comportarsi in caso di incidente; conoscere i numeri di emergenza;	Impara a conoscere le situazioni di emergenza e di pericolo. Sa quali sono i principali comportamenti da adottare in caso di incidente.

conoscere la differenza tra urgenza ed emergenza).	Ore: 4
--	---------------

Verona, 15 maggio 2025

Il docente
prof. Gabriele Mantio

Le pagine di questo documento, redatte dal coordinatore di classe nella sezione relativa alle generalità e dai singoli docenti nelle relazioni di disciplina, sono state deliberate, in data 14 maggio 2025, dal Consiglio di classe e presieduta dal preside dell'Istituto Tecnico Tecnologico "San Zeno", prof. ing. Gianluca Rossini.

Le date indicate nell'intero documento si riferiscono al giorno di pubblicazione.

Verona, 15 maggio 2025

Il preside
(Coordinatore educativo-didattico)
Prof. ing. Gianluca Rossini