



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di studio d'istruzione secondaria di secondo grado

Anno scolastico 2024/25

CLASSE 5^A

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

**indirizzo ELETTRONICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE
articolazione AUTOMAZIONE**



Via Resistenza, 800
41058 Vignola (Modena)
tel. 059 771195
e-mail: mois00200c@istruzione.it
pec: mois00200c@pec.istruzione.it
sito web: www.istitutolevi.edu.it

 **LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI FUTURA**



INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 4
VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag. 5
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag. 5
PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	pag. 5
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 6
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 7
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 8
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 9
ALLEGATO 2 – Griglia per la valutazione del colloquio (Allegato A OM n. 67 del 31.03.2025)	pag. 34
ALLEGATO 3 – Griglia per la valutazione della simulazione della prima prova scritta	pag. 36
ALLEGATO 4 – Griglia per la valutazione della simulazione della seconda prova scritta	pag. 41
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 45

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: prof. BONONCINI ENRICO

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA*		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
BONONCINI ENRICO	Lingua e Letteratura Italiana; Storia	A	B	B
CASOLARI CLAUDIO	Religione Cattolica	A	A	A
CAVAZZUTI CARLA	Sistemi Automatici	A	A	A
D'ABBRUNZO FERDINANDO	Matematica	A	A	A
MUNARI ANDREA	Elettrotecnica ed Elettronica (Laboratorio)	A	B	C
ODORICI FAUSTO	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	A	A	B
PINOTTI DAVIDE	Sistemi Automatici (Laboratorio)	A	B	C
PISCOPIELLO GIULIANO	Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Elettrici ed Elettronici (Laboratorio)	A	A	A
POGGIOLI MADDALENA	Lingua Inglese	A	B	B
PUVIANI LUCA	Elettrotecnica ed Elettronica	A	B	C
TREBBI FEDERICA	Scienze Motorie e Sportive	A	A	A

*A uguale lettera corrisponde, per la stessa materia, lo stesso docente. A lettera diversa corrisponde un cambio di docente.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 3A, nell'a.s. 2022/2023, era composta di 26 studenti; al termine dell'anno scolastico 6 studenti non sono stati ammessi alla classe quarta. Nella classe 4A, nell'a.s. 2023/2024, si sono aggiunti 4 nuovi studenti, portando il numero complessivo a 24; di questi nuovi ingressi, tuttavia, due hanno sospeso la frequentazione delle lezioni dopo le prime settimane di scuola, ritirandosi nel corso dell'anno, un terzo, invece, pur non essendosi formalmente ritirato, non ha mai frequentato; con l'eccezione di quest'ultimo caso, non si sono verificate altre non ammissioni all'anno scolastico successivo. Nella classe 5A, nell'a.s. 2024/2025, la classe risultava composta di 21 studenti provenienti dall'anno precedente, cui si è aggiunto 1 studente intenzionato a riprendere e concludere il percorso scolastico precedentemente interrotto.

La classe 5A si presenta, quindi, oggi, composta di 22 studenti; per 5 studenti è stato predisposto un PDP.

L'andamento didattico-disciplinare della classe è generalmente positivo. La classe, nel complesso, ha un comportamento abbastanza corretto nei confronti dei docenti e dell'attività didattica e non presenta particolari o gravi problemi disciplinari. Tuttavia, un gruppo, quantitativamente minoritario, si segnala negativamente per la permanenza di comportamenti ancora piuttosto infantili e immaturi nella relazione fra pari, nonostante i richiami, gli interventi e le continue osservazioni degli insegnanti: questi studenti tendono a rivolgersi l'un l'altro usando espressioni banali, volgari e denigratorie. Il resto della classe, invece, si distingue per un sufficiente o adeguato livello di serietà, maturità e consapevolezza di sé e del mondo circostante.

Alcuni studenti, poi, si caratterizzano per una certa tendenza alla distrazione, all'uso del cellulare e al chiacchiericcio, ma, tendenzialmente, rispondono efficacemente se richiamati.

Per quanto riguarda il rendimento, questo può dirsi complessivamente adeguato: solo pochi studenti presentano insufficienze e queste, dove presenti, non sono particolarmente gravi.

La programmazione didattica, soggetta a verifica nelle riunioni del Consiglio di Classe, si è sempre sviluppata in un clima di collaborazione tra tutte le componenti scolastiche. Si ritiene infine opportuno ricordare che il corpo docenti ha subito numerose variazioni nel corso del triennio e all'inizio della classe terminale ha visto l'ingresso di due nuovi docenti nelle materie di indirizzo (Elettronica ed Elettrotecnica; TPSEE).

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
Strumenti di osservazione del comportamento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF e aggiornata ai termini di legge</i>
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti

PERCORSI INTERDISCIPLINARI			
TITOLO DEL PERCORSO	PERIODO	DISCIPLINE COINVOLTE	MATERIALI
PROGRAMMAZIONE PLC	intero anno scolastico	TPSEE e Sistemi automatici	Libro di testo, esercitazione in laboratorio, appunti dei docenti
SENSORI E ATTUATORI	maggio	TPSEE e Sistemi automatici	Libro di testo, esercitazione in laboratorio, appunti dei docenti
SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI	aprile-maggio	Elettronica ed elettrotecnica e Sistemi automatici	Libro di testo, esercitazione in laboratorio, appunti dei docenti
IL 1968: UN ANNO RIVOLUZIONARIO	marzo-aprile	Letteratura italiana, Storia, Lingua inglese	Foto d'epoca, immagini di volantini, pubblicità d'epoca, documenti storici e storiografici, canzoni e video

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione civica riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	
TITOLO DEL PERCORSO	DISCIPLINE COINVOLTE
L'Imperialismo: lettura e analisi di "The White Man's Burden" – R. Kipling.	Storia
Attualità: storia del conflitto arabo-israeliano	Storia
Batterie e automobili EV	Sistemi automatici
Logica matematica: tabelle di verità, fallacie nella logica matematica	Matematica
Il 1968: un anno rivoluzionario	Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua inglese

Incontri, manifestazioni e attività organizzate dall'istituto e a cui la classe ha partecipato

Assemblee d'istituto sui seguenti temi: educazione stradale, bullismo, violenza di genere	Tutte
Il Giorno della memoria	Tutte
Incontro con l'atleta olimpico Ludovico Fossali	Scienze motorie e sportive
Educazione stradale: incontro con operatori ACI sul tema "Gli effetti della distrazione alla guida"	Tutte

Educazione al volontariato: Incontri con gli operatori dell'Associazione Donatori Midollo Osseo (ADMO)	Tutte
--	-------

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le attività riassunte nella seguente tabella per quanto riguarda i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
TITOLO DEL PERCORSO	PERIODO	DURATA	DISCIPLINE COINVOLTE	LUOGO DI SVOLGIMENTO
a.s. 2022-2023				
Corso online sulla sicurezza	Novembre	4 ore	Materie tecniche di indirizzo	Online
Corso sulla sicurezza (rischio alto)	Novembre	7 ore	Materie tecniche di indirizzo	Istituto
Incontro con esperto del centro per l'impiego sui temi dell'occupazione e della contrattualistica	30/10/2023	1 ora	Materie tecniche di indirizzo	Istituto
Visita alla centrale Hera di Vignola (MO)	07/06/2023	2 ore	Materie tecniche di indirizzo	Vignola (MO)
Visita aziendale presso Pulsar Industry	17/11/2022	2 ore	Materie tecniche di indirizzo	Spilamberto (MO)
a.s. 2023-2024				
Stage in azienda	Maggio	120 ore	Materie tecniche di indirizzo	Aziende locali
Restituzione esperienza stage in azienda	Giugno	6 ore	Tutte	Istituto
Visita aziendale presso System Ceramics	27/02/2024	6 ore	Materie tecniche di indirizzo	Fiorano Modenese (MO)
Incontro di orientamento al progetto ERASMUS (stage all'estero)	11/01/2024	1 ora	Materie tecniche di indirizzo	Istituto
Tre studenti hanno svolto, nel corso dell'a.s. stage all'estero				
Modalità di registrazione alla piattaforma UNICA	16/01/2024	1 ora	Materie tecniche di indirizzo	Istituto
Travel game work on board. Attività PCTO svolte durante la visita d'istruzione	18/03-23/03/2023	16 ore	Tutte	Nave Grimaldi
La precedente attività è stata svolta solo dagli studenti che hanno partecipato alla visita d'istruzione a Barcellona				
a.s. 2024-2025				
Realizzazione di nuovi pannelli per impianti elettrici industriali	20/09-26/09-27/09/2024	6 ore	TPSEE (laboratorio)	Istituto
Progetto INTRA-PRENDERE: ciclo di conferenze	05/11-14/11-22/11/2024	15 ore	Materie tecniche di indirizzo	Teatro Fabbri di Vignola (MO)
Incontro di orientamento con i rappresentanti dell'ordine dei periti e lauree professionalizzanti	10/02/2025	2 ore	Materie tecniche di indirizzo	Istituto
Incontri di orientamento con Randstaad/CNA	14/02/2025 21/02/2025 03/03/2025 31/03/2025 13/05/2025	10 ore	Materie tecniche di indirizzo	Istituto

Incontro di orientamento con ITS MAKER e ITS TEC	18/02/2025	2 ore	Materie tecniche di indirizzo	Istituto
Incontro di orientamento con AETNAGROUP SPA (divisione Robopac)	23/04/2025	2 ore	Materie tecniche di indirizzo	Istituto

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL’ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Viaggio d’istruzione	Visita d’istruzione a Praga	Praga	24/02 – 28/02 (4 notti)
Incontri con esperti	Incontro di orientamento con i rappresentanti dell’ordine dei periti e lauree professionalizzanti	Istituto	2 ore
	Incontri di orientamento con Randstaad/CNA		8 ore
	Incontro di orientamento con ITS MAKER e ITS TEC		2 ore
	Incontro di orientamento con AETNAGROUP SPA (divisione Robopac)		1 ora
	Incontro con Alberto Bertoni, docente dell’Università di Bologna, su <i>Ossi di seppia</i> di Eugenio Montale		2 ore
	Educazione stradale: incontro con operatori ACI sul tema “Gli effetti della distrazione alla guida”		2 ore
	Educazione al volontariato: Incontri con gli operatori dell’Associazione Donatori Midollo Osseo (ADMO)		2 ore
	Orientamento: il modulo di Orientamento di 30 ore previsto dalle nuove Linee Guida dell’Orientamento (DM 328 del 22 dicembre 2022) si è sviluppato attraverso questa tipologia di azioni.		▪ Attività orientativo-informative sviluppate attraverso open day universitari e incontri in collaborazione con UNIBO e UNIMORE ▪ Attività orientative in collaborazione con agenzie per il lavoro finalizzate allo sviluppo delle soft skills e alla conoscenza delle aziende del territorio e delle figure professionali da essere richieste ▪ Attività orientativo-conoscitive in collaborazione diretta con aziende del territorio ▪ Attività orientative integrate al tessuto sociale territoriale, finalizzate allo sviluppo del senso civico e allo “stare nella società”: incontri con associazioni di volontariato, collaborazioni con enti locali e forze dell’ordine ▪ Attività di “didattica orientativa” svolte dai singoli docenti.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano Triennale dell'Offerta Formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

Il presente documento è pubblicato all'albo dell'I.I.S. "Primo Levi"

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

e sussidi didattici utilizzati
(titolo dei libri di testo, ecc.)

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: ENRICO BONONCINI

Profilo/relazione della classe

La classe 5A ITT è composta di 22 studenti. Nel corso dell'anno, la classe ha manifestato un atteggiamento complessivamente corretto e adeguato nei confronti dell'attività didattica; non si segnalano situazioni particolarmente problematiche nel rapporto con l'insegnante o nel rispetto delle regole scolastiche; tuttavia, un gruppo di studenti si è negativamente distinto per atteggiamenti infantili e immaturi, certamente non consoni alla loro età, nella relazione tra pari.

Dal punto di vista didattico, la classe ha mostrato, nel corso dell'anno, un'attenzione complessivamente adeguata e un impegno costante, anche se, soprattutto per alcuni studenti, talvolta concentrato solo nei momenti di valutazione, impedendo, o rendendo più difficoltosa, in questi casi, l'individuazione di nodi concettuali trasversali e comuni a vari punti del programma. Una parte della classe dimostra buona padronanza della lingua e sicurezza nell'elaborazione di un discorso coeso ed efficace, un'altra, invece, mostra, da questo punto di vista, la presenza di difficoltà e criticità. In generale, persistono gravi carenze nella produzione scritta, molti studenti ancora commettono errori elementari e banali di ortografia, sintassi e punteggiatura.

Testi in adozione:

- Classe di letteratura. Vol. Leopardi – R. Carnero, G. Iannaccone
- Classe di letteratura. Vol. 3A: dal secondo Ottocento a oggi – R. Carnero, G. Iannaccone
- Classe di letteratura. Vol. 3B: dal secondo Ottocento a oggi – R. Carnero, G. Iannaccone

Metodologia didattica:

- Lezione frontale e dialogata
- Lavori a coppie o piccoli gruppi: esercitazioni scritte, analisi di fonti letterarie, storiche e artistiche

Mezzi e strumenti:

- Libro di testo (sia in formato cartaceo che digitale), fotocopie e materiali in digitale
- Google Classroom come ambiente di condivisione online
- Presentazioni Powerpoint, risorse web come immagini e video (film, filmati, documentari, interviste)

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

MODULO 1: Giacomo Leopardi

- vita, poetica e opere principali
- testi letti e analizzati: da *Canti*: “L’infinito”, “Alla luna”, “A Silvia”, “La quiete dopo la tempesta”, “La ginestra (o il fiore del deserto)” (solo vv. 1-51 e 111-157); da *Operette morali*: “Dialogo della natura e di un islandese” e “Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiare”; da *Zibaldone*: brani antologizzati: “La felicità non esiste” e “L’indefinito e la rimembranza”.

MODULO 2: Il Secondo Ottocento (I): Naturalismo e Verismo

- Contesto storico-culturale. Il Positivismo.
- **Il Naturalismo**
 - Caratteristiche fondamentali
 - Emile Zola: l’*Affaire Dreyfus* e la funzione sociale della letteratura.Testi letti e analizzati: Zola: estratto da *L’assommoir* (fornito in fotocopia).
- **Giovanni Verga e il Verismo**
 - vita, poetica e opere principali

- Il Verismo e il confronto tra Naturalismo e Verismo
- Testi letti e analizzati: da *Vita dei campi*: “Rosso Malpelo”; da *Novelle rusticane*: “La roba”; da *I Malavoglia*: brani antologizzati: “La fiumana del progresso” (dalla Prefazione), “L’affare dei lupini” (dal cap.1), “Il naufragio della provvidenza” (dal cap.3), “L’abbandono di ‘Ntoni” (dal cap.11), “Il commiato definitivo di ‘Ntoni” (dal cap. 15).

MODULO 3: il Secondo Ottocento (II): Decadentismo, Simbolismo, Estetismo

▪ Decadentismo: Simbolismo ed Estetismo

- Caratteristiche fondamentali e specificità delle tre correnti. Il senso di “crisi” del decadentismo.
- Il Simbolismo: Charles Baudelaire e *I fiori del male*; i “poeti maledetti”
Testi letti e analizzati: Baudelaire: da *I fiori del male*: “Corrispondenze”, “Spleen”, “L’albatro”; Rimbaud: “Vocali”.
- L’Estetismo: Joris-Karl Huysmans e *Controcorrente*
Testi letti e analizzati: da *Controcorrente*: brano antologizzato “Il triste destino di una tartaruga” (fornito in fotocopia)

▪ Giovanni Pascoli

- vita, poetica e opere principali
- La poetica del fanciullino
- Testi letti e analizzati: da *Il fanciullino*: brano antologizzato “L’eterno fanciullo che è in noi”; da *Myricae*: “Il Nunzio” (condiviso online), “Lavandare”, “X agosto”, “Temporale”, “Il lampo”, “Il tuono”, “L’assiuolo”; da *Poemetti*: “Italy”.

▪ Gabriele d’Annunzio

- vita, poetica e opere principali
- l’ideologia politica: confronto tra Pascoli: “La grande proletaria si è mossa” e d’Annunzio: “Arringa interventista”
- d’annunzio prosatore: “Il piacere” e i romanzi del Superuomo. Confronto tra il Superuomo di d’Annunzio e l’*Übermensch* di Nietzsche; confronto tra Superuomo e Fanciullino.
Testi letti e analizzati: da *Il piacere*: brano antologizzato “Il ritratto dell’esteta”; da *Le vergini delle rocce*: brano antologizzato “Il manifesto del superuomo”.
- d’annunzio poeta: le *Laudi*.
Testi letti e analizzati: da *Laudi*: “La pioggia nel pineto”.

MODULO 4: la poesia del Primo Novecento

▪ Il Futurismo

- Caratteristiche fondamentali e la definizione di “avanguardia storica”.
- Testi letti e analizzati: da *Fondazione e manifesto del Futurismo*: “Il primo manifesto”; da *Zang Tumb Tumb*: “Bombardamento di Adrianopoli”.

▪ Il Crepuscolarismo

- Caratteristiche fondamentali
- Testi letti e analizzati: Corazzini: da *Piccolo libro inutile*: “Desolazione del povero poeta sentimentale”; Gozzano: da *I colloqui*: “Invernale”.

▪ (il primo) Giuseppe Ungaretti

- vita, poetica e opere principali
- La rivoluzione formale della poesia ungarettiana

- Testi letti e analizzati: da *L'allegria*: “Il porto sepolto”, “Veglia”, “Fratelli”, “I fiumi”, “San Martino del Carso”, “Mattina”, “Soldati”.

MODULO 5: la narrativa del Primo Novecento

- Il contesto storico-culturale. Il crollo delle certezze: Freud, Einstein e Bergson.
- **Il romanzo “della crisi”**
 - Caratteristiche fondamentali
 - Testi letti e analizzati: Kafka: da *La metamorfosi*: brano antologizzato “Un’orribile metamorfosi”.
- **Italo Svevo**
 - vita, poetica e opere principali
 - Testi letti e analizzati: da *La coscienza di Zeno*: “Prefazione”, “Preambolo”, “Il vizio del fumo”, “La morte del padre” (assegnato come compito), “La vita attuale è inquinata alle radici”.
- **Luigi Pirandello***
 - vita, poetica e opere principali
 - La poetica dell’Umorismo; il vitalismo, il concetto di maschera.
 - Testi letti e analizzati: da *L'umorismo*: “Il segreto di una bizzarra vecchietta”; da *Novelle per un anno*: “Il treno ha fischiato”, da *Il fu Mattia Pascal*: “Maledetto fu Copernico!”, “Adriano Meis entra in scena” (brano in fotocopia), “La filosofia del lanternino”; da *Uno, nessuno e centomila*: “Mia moglie e il mio naso”, “Non conclude”.

*l’autore verrà studiato nelle settimane a cavallo del 15 maggio

MODULO 6: la narrativa del Secondo Novecento

Lo studio della narrativa del secondo Novecento, per ragioni di tempo, è stato condotto attraverso un lavoro di gruppo: ad ogni gruppo è stato assegnato un autore, a sua volta associato a uno o due tra i suoi testi più importanti. Ogni gruppo, a seguito della lettura del/dei romanzo/i assegnato/i, ha tenuto una lezione per la classe che prevedeva: introduzione all’autore, analisi dell’opera (trama, tematiche, personaggi), collegamento con uno o più autori studiati nel corso dell’anno scolastico, breve prova di verifica per la classe.

Di seguito, l’elenco degli autori e i libri ad essi associati:

- Cesare Pavese: “La luna e i falò”, “La bella estate”.
- Leonardo Sciascia: “Il giorno della civetta”, “Todo Modo”.
- Elsa Morante: “L’isola di Arturo”.
- Primo Levi: “Se questo è un uomo”, “La tregua”.
- Italo Calvino: “Il sentiero dei nidi di ragno”, “Il barone rampante”.

MODULO 7: produzione scritta

Nel corso dell’anno sono state affrontate le diverse tipologie previste dell’Esame di stato sia nelle loro specificità, sia attraverso la scrittura di temi.

Argomenti che si intendono affrontare dopo il 15 maggio

- Eugenio Montale e *Ossi di seppia*.
- Esposizione lavoro di gruppo sui romanzi del secondo Novecento.

Tipologia delle prove di verifica:

Per quanto riguarda la parte di Letteratura, sono state svolte sia verifiche scritte (con domande aperte, di contenuto, analisi e confronto tra testi e autori) che verifiche orali. Per quanto riguarda la parte di Produzione

scritta, nel corso dell'anno sono stati svolti temi in classe ed esercitazioni mirate per consolidare le competenze di scrittura; in particolare, sono state affrontate tutte le tipologie testuali previste dalla Prima prova dell'Esame di Stato.

N° prove di verifiche solte:

- **Trimestre:** 2 verifiche scritte (di cui 1 tema); 1 verifica orale (Letteratura italiana)
- **Pentamestre:** 3 verifiche scritte (di cui 2 temi e 1 verifica di Letteratura italiana); 2 verifiche orali (Letteratura italiana)

Criteri e strumenti di valutazione:

Le prove, sia scritte che orali, hanno accertato:

- Adeguata conoscenza ed utilizzo della sintassi e del lessico e quindi la padronanza della lingua italiana
- Adeguate capacità espressive e logico-linguistiche
- Conoscenza ampia e consapevole dei contenuti affrontati
- Sufficiente capacità critica di analisi e di rielaborazione delle tematiche da affrontare
- Capacità di adottare conoscenze e abilità per analizzare e comprendere testi nuovi, in situazioni non note

Attività di recupero:

- In itinere tramite verifiche scritte.

MATERIA: STORIA

DOCENTE: Enrico Bononcini

Testi in adozione:

- Una storia per riflettere. Vol. 2: dall'età dell'assolutismo alla fine dell'Ottocento - S. Manca, G. Manzella, S. Variara
- Una storia per riflettere. Vol. 3: dal Novecento ai giorni nostri – S. Manca, G. Manzella, S. Variara

Metodologia didattica:

- Lezione frontale e dialogata
- Lavori a coppie o piccoli gruppi: esercitazioni scritte, analisi di fonti letterarie, storiche e artistiche

Mezzi e strumenti:

- Libro di testo (sia in formato cartaceo che digitale), fotocopie e materiali in digitale
- Google Classroom come ambiente di condivisione online; applicazioni digitali (es. Kahoot!)
- Presentazioni Powerpoint, risorse web come immagini e video (film, filmati, documentari, interviste)

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Le trasformazioni del secondo Ottocento

- Il processo di unificazione della Germania: dall'ascesa della Prussia alla nascita dell'Impero tedesco; la politica di Otto von Bismarck.
- L'Italia postunitaria: gli anni della Destra storica; gli anni della Sinistra storica; il completamento del processo di unificazione (annessione del Veneto e del Lazio).
- La situazione francese: dalla Terza Repubblica alla Comune di Parigi.
- La situazione americana: la guerra di secessione; gli USA dopo la guerra di secessione
- La Seconda rivoluzione industriale: differenze con la Prima rivoluzione industriale; i settori coinvolti e le innovazioni principali.
- L'Imperialismo: il “darwinismo sociale”; le differenze con il colonialismo quattrocentesco; fattori politici, culturali ed economici (in particolare, la “Grande depressione” come premessa economica) dell'Imperialismo; le principali conquiste francesi e inglesi in Africa e Asia.
- Le parole chiave del secondo Ottocento: borghesia, capitalismo, proletariato, socialismo e comunismo; lo sviluppo delle associazioni dei lavoratori.

L'avvento della società di massa e la “Belle Époque”

- La formazione della “Società di massa”: consumi, tempo libero, mezzi di comunicazione di massa (approfondimento sul fumetto delle origini), il ceto medio impiegatizio.
- Le “suffragette” e la questione femminile.
- Il concetto di “nazionalizzazione delle masse” secondo George L. Mosse.
- La crisi di fine secolo in Italia e l'Età giolittiana.
- Alleanze, tensioni e conflitti a inizio Novecento.

La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa

- La Prima guerra mondiale: l'attentato di Sarajevo, il 1914 e il passaggio da guerra di movimento a guerra di posizione; l'entrata in guerra dell'Italia; il “sanguinoso biennio di stallo” (1915-1916); il “fronte interno”; l'anno di svolta (1917); la conclusione della guerra.
- La Rivoluzione russa: la condizione della Russia agli inizi del Novecento, i principali partiti politici, la rivoluzione di febbraio e il “doppio potere”; confronto tra I e II congresso

panrusso dei soviet; la rivoluzione di ottobre; la "deriva autoritaria"; la pace di Brest-Litovsk; la guerra civile; confronto tra "comunismo di guerra" e "NEP"; la successione a Lenin: Trotsky e Stalin.

- Dopo la Prima guerra mondiale: i "14 punti di Wilson" e i trattati di pace.

Tra le due guerre: l'Età dei totalitarismi

- Il primo dopoguerra in Europa: conseguenze economiche, politiche e sociali.
- Il primo dopoguerra in Italia; la fondazione dei "Fasci di combattimento".
- Il fascismo al potere: la Strage di Palazzo d'Accursio, i "blocchi nazionali" e l'ingresso in Parlamento; la marcia su Roma (scansione giornaliera); il delitto Matteotti; le leggi "fascistissime"; la costruzione del consenso: i Patti Lateranensi; la Riforma Gentile e la scuola fascista, il controllo sui mezzi di comunicazione di massa, "miti" del fascismo (il culto della romanità, il culto del duce), organizzazioni di massa (ONB e OND); la politica estera del Fascismo
- Gli Stati Uniti d'America dei "Roaring Twenties" e la Crisi del '29; Roosevelt e il "New Deal".
- La Germania della Repubblica di Weimar; la politica estera di Stresemann (il piano Dawes e il trattato di Locarno).
- Biografia di Hitler; il Putsch di Monaco. L'ascesa politica del Nazismo fino alla Notte dei lunghi coltelli; Il totalitarismo nazista: repressione del dissenso e costruzione del consenso; l'antisemitismo e la Notte dei cristalli.
- Lo Stalinismo: i "piani quinquennali" e il regime totalitario. La propaganda (stakanovismo, il culto della personalità, la manipolazione delle informazioni) e la repressione del dissenso.

Argomenti che si intende completare o approfondire dopo il 15 maggio

- Seconda guerra mondiale

Tipologia delle prove di verifica:

Sono state svolte sia verifiche scritte (con domande aperte, di contenuto, analisi e confronto delle dinamiche e degli eventi studiati) che verifiche orali (spesso partendo da contributi visivi simulando la Prova orale dell'Esame di Stato).

N° prove di verifiche solte:

- **Trimestre:** 1 verifica scritta, 1 verifica orale
- **Pentamestre:** 2 verifiche scritte, 2 verifiche orali

Criteri e strumenti di valutazione:

Le prove, sia scritte che orali, hanno accertato:

- Padronanza del linguaggio della disciplina
- Capacità di pianificare un discorso organico
- Preparazione sufficientemente critica ed articolata dei contenuti studiati
- Capacità di operare collegamenti tra gli argomenti trattati

Attività di recupero:

In itinere tramite verifiche scritte.

MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: CASOLARI CLAUDIO

Testo in adozione:

Il testo attualmente in uso è un testo consigliato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti del materiale in formato digitale, secondo le vigenti disposizioni sui diritti d'autore. Testi in PDF; Power Point e scritti in proprio.

Metodologia didattica:

Lezione frontale e dialogata, in presenza; didattica per mappe concettuali, multimediale, interattiva.

Mezzi e strumenti:

Testi religiosi (on-line), fotocopie, uso di strumentazione multimediale.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Argomenti svolti: Le religioni in Italia, con particolare riferimento alle religioni e gruppi religiosi presenti in Emilia e Romagna: Islam, Confucianesimo e Taoismo, Testimoni di Geova, Mormoni e altri gruppi minori appartenenti ai Nuovi Movimenti Religiosi. Temi di Bioetica in riferimento alle problematiche connesse all'inizio vita e fine vita. Uso e abuso dei moderni mezzi della comunicazione. La coscienza morale: il discernimento del bene e del male morale. L'attività di orientamento e studio nelle facoltà ecclesiastiche.

(Totale ore: 28).

Competenze Disciplinari: Saper riconoscere i caratteri essenziali delle religioni presenti in Italia ed in Europa. Gli usi, i costumi, il modo di vivere e l'alimentazione. Saper distinguere le Religioni dalle Sette Religiose. Riconoscere lo specifico cristiano in rapporto alle altre religioni.

Conoscenze e competenze minime:

Conoscenze minime: i caratteri essenziali delle principali religioni: nascita, fondatore, testi sacri, tipo di religione.

Competenze Minime: saper leggere gli avvenimenti religiosi legati al contesto in cui accadono per formarsi delle idee corrette al riguardo.

Verifica:

Tipologia delle prove di verifica: Non sono previste per legge delle prove di verifica. Il docente ha verificato le competenze acquisite dagli studenti mediante colloqui informali. **Criteri e strumenti di valutazione:** La valutazione degli studenti e delle studentesse ha tenuto conto del livello di partenza, della sensibilità personale, della presenza e della partecipazione con la quale hanno seguito il corso di religione.

Attività di recupero:

- Tipologia: Nessuna
- Valutazione degli esiti: ///

Profilo della classe:

- **Frequenza:** COSTANTE
- **Interesse e partecipazione:** OTTIMA
- **Impegno:** CONTINUO
- **Livello Di Apprendimento Acquisito:** MOLTO BUONO/OTTIMO
- **Organizzazione nello studio:** Data la tipicità della disciplina, gli approfondimenti sugli argomenti trattati, sono stati lasciati all'interesse del singolo studente.
- **Livello interrelazione:** Non si sono verificati episodi di tensione o mancanza di rispetto nella classe. Gli allievi hanno dimostrato serietà e maturità nei rapporti tra loro e con il docente. Il comportamento verificato è sempre stato corretto e educato

MATERIA: SISTEMI ELETTRICI AUTOMATICI

DOCENTE: Prof.ri CAVAZZUTI CARLA – DAVIDE PINOTTI (laboratorio)

Testo in adozione:

CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI 3 – HOEPLI – ORTOLANI, CERRI, VENTURI

Metodologia didattica:

- Lezione Frontale
- Lezione Interattiva
- Lavoro di gruppo
- Attività pratiche di laboratorio
- Lezione simulata dagli studenti
- Esposizioni

Mezzi e strumenti:

- Lavagna smart
- Presentazione in PowerPoint
- Video dal contenuto tecnico
- Laboratorio INFO1
- Strumentazione dei laboratori
- Piattaforma Google (classroom) e simulatori online

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Competenze

- adeguata espressione linguistica sia scritta che orale
- costruzione di schemi sufficientemente articolati degli argomenti studiati
- capacità di collegamento tra argomenti di discipline diverse
- illustrazione e documentazione del lavoro svolto utilizzando la terminologia tecnica specifica
- capacità di operare autonomamente seguendo procedure di lavoro assegnate.

Conoscenze e abilità

Essere in grado con sufficiente autonomia e senso critico di:

- discutere le principali proprietà dei sistemi, giungendo a una loro prima classificazione.
- comprendere il concetto di ordine di un sistema.
- discutere l'importanza di analizzare la risposta al gradino/impulso di un sistema lineare.
- gestire le regole dell'algebra degli schemi a blocchi.
- analizzare l'importanza del controllo ad anello chiuso e i limiti di quello ad anello aperto.
- conoscere i vari tipi di controllori e far comprendere le relative modalità d'uso.
- procedere alla creazione di modelli tramite programmi di simulazione.
- discutere l'utilità dell'analisi di un sistema nel dominio di s e in particolare l'importanza del concetto di funzione di trasferimento e dei concetti ad essa collegati.
- collegare i concetti sulla stabilità con i valori dei poli della funzione di trasferimento.
- comprendere l'importanza dell'analisi di un sistema nel dominio della frequenza.
- comprendere l'utilità della scala logaritmica nei diagrammi di Bode.
- tracciare correttamente i diagrammi di Bode per F.d.T. non troppo complesse.
- saper valutare la risposta in frequenza di un sistema ad anello chiuso nota la funzione trasferimento ad anello aperto.
- saper valutare l'errore a regime di un sistema reazionato in relazione al tipo di segnale di eccitazione.
- discutere i concetti di frequenza di taglio, margine di fase e margine di guadagno e di saperli valutare dalla lettura dei diagrammi di Bode.
- conoscere gli effetti sulla funzione di trasferimento (modulo e fase) di un elemento regolatore PID e i conseguenti effetti sulla stabilità

- conoscere la struttura di un sistema di acquisizione dati
- saper analizzare i blocchi di un sistema di acquisizione
- saper realizzare semplici programmi relativi l'acquisizione ed elaborazione dei dati
- sapersi organizzare all'interno di un gruppo di lavoro, al fine di ottimizzare al meglio i tempi e i risultati

Programma svolto:

STUDIO E SIMULAZIONE DI SISTEMI

1. Analisi dei sistemi nel dominio dei tempi e della frequenza

- 1.1. Funzioni di trasferimento e risposte dei sistemi
 - 1.1.1. definizione e calcolo FdT
 - 1.1.2. poli e zeri
 - 1.1.3. forme generali delle FdT
- 1.2. calcolo delle risposte dei sistemi
 - 1.2.1. Sistemi di ordine 0,1,2
 - 1.2.2. caratteristiche
 - 1.2.3. risposta al gradino
- 1.3. Ripasso schemi a blocchi
 - 1.3.1. configurazioni di base
 - 1.3.2. algebra degli schemi a blocchi
- 1.4. Laboratorio
 - 1.4.1. Risposta di un sistema del primo ordine: circuito RC (cenni)
 - 1.4.2. Risposta al gradino circuiti RLC e LC (cenni)

2. Diagrammi di Bode

- 2.1. Diagrammi di Bode del modulo
 - 2.1.1. regole teoriche
 - 2.1.2. regole per il tracciamento
- 2.2. Diagrammi di Bode della fase
 - 2.2.1. regole teoriche
 - 2.2.2. regole per il tracciamento
- 2.3. Laboratorio
 - 2.3.1. Analisi sperimentale di un filtro passivo Passa Basso RC (cenni teorici)

CONTROLLO AUTOMATICO

1. Generalità

- 1.1. Definizione di controllo automatico
 - 1.1.1. caratteristiche generali
 - 1.1.2. controllo ad anello aperto
 - 1.1.3. controllo ad anello chiuso
- 1.2. Controllo statico e dinamico
 - 1.2.1. caratteristiche generali
 - 1.2.2. calcolo dell'errore a regime
 - 1.2.3. riduzione dell'errore a regime
- 1.3. Controllori PID
 - 1.3.1. regolatori P, I, D
 - 1.3.2. analisi e progetto di un PID
- 1.4. Controllo ON-OFF
 - 1.4.1. caratteristiche generali
 - 1.4.2. Esempi ed applicazioni
- 1.5. Laboratorio

- 1.5.1. Misurazione e calcolo dell'errore a regime di F.d.T con retroazione unitaria (cenni teorici)

2. Stabilità e stabilizzazione

- 2.1. Il problema della stabilità
 - 2.1.1. grado di stabilità di un sistema
 - 2.1.2. FdT e stabilità
- 2.2. Stabilizzazione dei sistemi
 - 2.2.1. criterio di Bode
 - 2.2.2. metodi di stabilizzazione con PID
 - 2.2.1. reti correttive (cenni)
- 2.3. Esercitazioni sulle prove di esame degli anni precedenti

AUTOMAZIONE

1. PLC

- 1.1. Linguaggi di programmazione per il PLC
 - 1.1.1. linguaggi standardizzati dalla norma IEC 1131-3: il ladder
 - 1.1.2. indirizzamenti ed elementi di base
- 1.2. Software CX-programmer
- 1.3. Laboratorio
 - 1.3.1. esercitazioni di rinforzo: esercitazioni con CX-programmer.
 - 1.3.2. tema d'esame

2. Sensori e trasduttori *(gli approfondimenti sui vari sensori sono anche parte del programma di TPSEE ed Elettronica)*

- 2.1. Generalità e parametri dei trasduttori
 - 2.1.1. introduzione
 - 2.1.2. caratteristica statica
 - 2.1.3. caratteristica dinamica
- 2.2. Sensori per il controllo di posizione e spostamento
 - 2.2.1. potenziometri rettilinei e rotativi
 - 2.2.2. encoder ottici
 - 2.2.3. sensori capacitivi
 - 2.2.4. sensori induttivi
- 2.3. Sensori per il controllo di peso e deformazione
 - 2.3.1. estensimetri
 - 2.3.2. celle di carico
- 2.4. Sensori per il controllo di velocità
 - 2.4.1. dinamo tachimetrica
- 2.5. Sensori per il controllo di temperatura
 - 2.5.1. termistori
 - 2.5.2. termoresistenze
 - 2.5.3. termocoppie
- 2.6. Sensori per il controllo di luminosità
 - 2.6.1. fotoresistenze
 - 2.6.2. fotodiodi
- 2.7. Applicazioni dei vari sensori e analisi datasheet
- 2.8. Batterie e automobili EV

SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

1. Conversione digitale- analogica e analogica-digitale

- 1.1. Controllo digitale
 - 1.1.1. caratteristiche generali

1.2. Catena di acquisizione e distribuzione dati

2. Principi di interfacciamento *(argomenti trattati in coordinamento con la disciplina di Elettronica)*

2.1. Interfacciamento

2.2. Condizionamento

2.3. Laboratorio*

1.1.1. My DAQ: introduzione e studio caratteristiche tecniche del dispositivo

1.1.2. My DAQ: acquisizione segnale analogico proveniente da circuito con termistore

1.1.3. Lab View: realizzazione di un VI per la visualizzazione, gestione e acquisizione di un segnale analogico proveniente da un circuito con termistore.

*argomenti che si presume di trattare dopo il 15 maggio

VERIFICA:

- Tipologia delle prove di verifica: prove scritte basate su esercizi specifici, nonché su esposizioni/lezioni simulate dagli studenti atte a verificare la capacità espositiva di ragionamento, la chiarezza, ed un uso adeguato della terminologia tecnica.
- N. prove di verifica svolte: tre prove di verifica scritta, una orale e una di laboratorio nel trimestre, due prove di verifica scritta, due orali e due di laboratorio presumibilmente nel pentamestre. Le prove scritte del pentamestre sono state simulazioni della seconda prova scritta (i testi sono a disposizione della commissione).
- Criteri e strumenti di valutazione: La valutazione ha fatto riferimento alle griglie stabilite dal Collegio docenti e successivamente dai Consigli di classe. Oltre a tali criteri, nella valutazione globale di fine trimestre e pentamestre, si è tenuto conto anche dei risultati raggiunti, della progressione dello studio, della partecipazione al dialogo educativo, delle abilità espresse dallo studente.

ATTIVITÀ DI RECUPERO:

- Tipologia - si sono messe in atto le seguenti strategie di recupero :
 - continua attività di recupero in itinere nel pentamestre;
 - approfondimento della disciplina con lo studio individuale.
- Valutazione degli esiti – prova scritta – l'esito è stato positivo per entrambi gli studenti interessati.

PROFILO DELLA CLASSE:

- Frequenza: La frequenza in generale è stata abbastanza regolare per la maggior parte degli studenti, tranne qualche eccezione (in particolare uno studente ha avuto numerose ore di assenza per motivi di salute).
- Interesse e partecipazione: partecipazione ed interesse molto buono per alcuni studenti, per la maggior parte sufficiente, per un piccolo gruppo di quattro o cinque studenti scarso.
- Impegno: nella prima parte dell'anno scolastico, la maggior parte degli studenti si è impegnata in modo costante e solo alcuni, scarsamente motivati, hanno subito passivamente le lezioni. Nel secondo periodo l'impegno e la partecipazione sono stati costanti.
- Livello di apprendimento acquisito: un piccolo gruppo di studenti ha evidenziato una buona attitudine per la materia, riuscendo a conseguire risultati medio alti, gli altri hanno lavorato solamente per raggiungere gli obiettivi minimi. Alcuni ragazzi sono riusciti ad ottenere a fatica la sufficienza.
- Organizzazione nello studio: sono pochi gli studenti che hanno raggiunto un buon livello di organizzazione e sono in possesso di un valido metodo di studio, gli altri incontrano ancora

una certa difficoltà nel saper organizzare il proprio lavoro in modo parallelo con altre materie e mostrano di avere problemi nella gestione globale dello studio.

- Livello interrelazionale: Il comportamento degli studenti non è stato sempre corretto, non tanto nella relazione con gli insegnanti, quanto piuttosto nei rapporti tra pari.

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: D'ABBRUNZO FERDINANDO

Testo in adozione: Lorena Nobili Sonia Trezzi con il coordinamento di Marzia Re Franceschini - “ Tecniche Matematiche” - volume 4 , volume 5 -

Metodologia didattica:

Sono state utilizzate varie metodologie e tecniche di insegnamento, dalla lezione frontale, ai lavori/esercitazioni in classe, dall'utilizzo di materiale caricato in Spaggiari, sezione didattica, e dispense caricate mediante email istituzionale di classe. Gli alunni sono stati coinvolti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero; Correzione di esercizi proposti; Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati in difficoltà. Per ciascun argomento sono stati richiamati i prerequisiti. Sviluppare le capacità di ragionamento deduttivo: Arrivare alla dimostrazione della tesi, utilizzando strumenti logici, partendo da ipotesi note.

Mezzi e strumenti:

Libro di testo, dispense caricate in Spaggiari sezione didattica, dispense caricate mediante email istituzionale di classe, simulazioni di verifiche, PDF di materiale didattico. Fotocopie di esercizi di vari testi.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

MODULO 0: DERIVATE: RICHIAMO E APPROFONDIMENTO

Problemi che conducono al concetto di derivata, significato geometrico della derivata, limite del rapporto incrementale, derivate delle funzioni elementari, derivate di una somma di un prodotto di un quoziente. Derivate di una funzione composta, derivate di ordine superiore, calcolo di alcune derivate applicando la definizione di derivata. Derivata di una funzione elevata a una funzione. Derivata di una funzione applicando la definizione.

MODULO 1: INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrali di funzioni composte. Metodi di integrazione indefinita: metodo di decomposizione, integrazione di funzioni razionali fratte, caso di frazione impropria, caso di frazione propria con delta maggiore, minore, e uguale a zero. Integrazione mediante sostituzione, integrazione per parti con relativa dimostrazione.

MODULO 2: INTEGRALI DEFINITI

Definizione di integrale definito, e suo significato geometrico. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media, con relativa dimostrazione. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow) con relativa dimostrazione. Formula per il calcolo dell'integrale definito. Il calcolo dell'area della regione di piano delimitata da una curva e dall'asse x, l'area della regione di piano delimitata da più curve, in particolare calcolo dell'area fra una parabola e una retta, e fra due parabole. Calcolo del volume di un solido di rotazione.

MODULO 3: INTEGRALI IMPROPRI

Definizione e calcolo dell'integrale improprio di una funzione continua in un intervallo illimitato. Definizione e calcolo dell'integrale improprio di una funzione infinita in uno degli estremi di integrazione. Significato grafico.

MODULO 4: LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Definizione di equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separabili. Problema di Cauchy. Equazioni differenziali del secondo ordine: lineari omogenee a coefficienti costanti, non omogenee a coefficienti costanti. N.B Solo nel caso in cui i tempi lo consentano.

Conoscenze minime:

saper calcolare facili derivate di funzioni composte;
saper riprodurre la procedura di studio di facili funzioni razionali;
saper calcolare facili integrali;
saper le principali proprietà degli integrali;
saper calcolare facili aree;
saper calcolare volumi dei solidi di rotazione;
saper calcolare il valore medio di una funzione;
saper risolvere semplici equazioni differenziali;

Competenze minime:

Conoscere i contenuti ed i procedimenti affrontati nelle loro linee essenziali;
saper riprodurre e sintetizzare un testo scientifico;
saper utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico;
saper applicare concetti e regole in modo corretto;
saper costruire procedure di risoluzione di problemi elementari.

Tipologia delle prove di verifica:

prove scritte costituite da esercizi relativi alla riproduzione e all'applicazione delle regole e dei procedimenti studiati; prove orali per accertare la loro capacità di esprimere a parole le conoscenze e indurli ad analizzare i problemi.

N° prove di verifiche solte:

nel 1° trimestre 2 prove scritte e 1 orale; nel 2° pentamestre 3 prove scritte, e 1 orale.

Criteri e strumenti di valutazione:

La valutazione formativa è stata basata su:

- Verifiche scritte.
- Interazione e partecipazione durante le lezioni.
- Simulazione terza prova.
- Comprensione della consegna e pertinenza dello svolgimento.
- Esposizione dei contenuti dal punto di vista delle proprietà del linguaggio.

Attività di recupero:

Tipologia: pausa didattica curriculare; Scritto di recupero per le lacune del trimestre.

MATERIA: TECNOLOGIE PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

DOCENTE: proff. ODORICI FAUSTO – PISCOPIELLO GIULIANO
(laboratorio)

Testo in adozione: Bove – Portaluri “tecnologia e disegno per la progettazione elettrica”; vol. I/II/III ed. Tramontana.

Metodologia didattica: Per quanto riguarda gli argomenti di tipo teorico è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale, affiancata dallo svolgimento di esempi relativi all'applicazione dei principi teorici.

Gli argomenti di impronta prevalentemente grafico-pratica sono stati invece sviluppati nei laboratori (informatico e di TPSEE) dove gli studenti si sono esercitati lavorando in maniera autonoma singolarmente o in gruppo.

I docenti hanno comunque guidato gli alunni durante l'esecuzione dei compiti assegnati fornendo loro suggerimenti e chiarimenti.

Mezzi e strumenti:

- Sono stati utilizzati: il manuale del perito elettrotecnico, il manuale del PLC, tabelle, schemi, appunti, cataloghi e pubblicazioni, Internet.
- software: Autocad, Word, Excel, CX-Programmer.
- attrezzature: PC, pannelli e componentistica elettromeccanica, PLC, motori asincroni.

Inoltre:

- lavagna tradizionale;
- presentazione in PowerPoint;
- video dal contenuto tecnico;
- laboratorio TPSEE;
- strumentazione dei laboratori.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

- Principio di funzionamento trasformatore monofase.
- Progettazione trasformatore monofase.
- Autotrasformatore (cenni).
- Principio di funzionamento motore asincrono trifase, campo magnetico rotante, caratteristica elettromeccanica, particolarità costruttive m.a.t., tipologie di rotore (Gabbia di scoiattolo, Doppia gabbia di scoiattolo, Gabbia a sbarre alte, Rotore avvolto).
- Avviamenti m.a.t.: - Stella- triangolo - Resistenze statoriche - Autotrasformatore- Resistenza rotoriche.
- Regolazione di velocità m.a.t.: - Formula regolazione di velocità considerazioni - Inverter – Dahlander.
- Principio di funzionamento del motore in corrente continua.
- Regolazione di velocità motore in corrente continua (cenni).
- Circuiti di eccitazione motore in corrente continua - Indipendente - Derivazione o parallelo – Serie Mista
- PLC - Ripasso funzioni e diagramma ladder - Esempi di automazione.
- Realizzazione di relazione tecnica, contenuti e documentazione.
- Sensori e trasduttori campi di applicazione.
- Principio di funzionamento Motori passo-passo, applicazioni.
- Principio di funzionamento Motori Brushless, applicazioni.

Laboratorio: esercitazioni pratiche finalizzate alla realizzazione di quadri elettrici di comando di uno o più MAT, con rispettive segnalazioni luminose/sonore.

- Logica cablata:
- Teleinversione di marcia con blocco di sicurezza, semiautomatica, automatica con fotocellule;
- Avviamento stella-triangolo semiautomatico e automatico;

- Avviamento stella-triangolo con teleinversione semiautomatica e automatica.
- Logica programmabile (PLC):
- Doppio comando;
- Telecommutazione di 2 MAT;
- Inserimento temporizzato di 2 MAT;
- Avviamento stella-triangolo;
- Doppia velocità

Competenze disciplinari

essere in grado di:

- affrontare le problematiche della progettazione;
- effettuare scelte e proporre soluzioni;
- illustrare il proprio lavoro;
- utilizzare le nozioni apprese anche nelle altre discipline tecniche;
- consultare manuali e documentazione tecnica;
- operare autonomamente.

Conoscenze e competenze minime

Conoscenze minime:

- acquisizione dei concetti fondamentali sulla tecnologia, sulla costruzione, sulle problematiche delle macchine elettriche tradizionali e speciali;
- apprendimento delle fasi principali della progettazione di un impianto elettrico industriale;
- apprendimento delle fasi di progettazione di un trasformatore monofase di piccola potenza;
- esecuzione di semplici applicazioni in logica cablata e in logica programmabile.

Competenze minime - essere in grado di:

- analizzare e sviluppare le problematiche di base relative alla progettazione;
- sviluppare schemi elettrici funzionali;
- assemblare, interfacciare, ricercare anomalie di funzionamento.

Tipologia delle prove di verifica:

Tipologia delle prove di verifica: - prove scritto/grafiche, interrogazioni, produzione di elaborati progettuali, esercitazioni di laboratorio. Per questa disciplina non sono previste prove scritte di risoluzione di problemi.

N° prove di verifiche solte:

Interrogazioni: n. 4

Prove di laboratorio: n. 13

elaborati grafici: n. 10

prove scritte: n. 1

Criteri e strumenti di valutazione:

Criteri e strumenti di valutazione per ogni singola prova:

- rigorosità;
- correttezza;
- completezza;
- precisione;
- sequenza logica e documentata dei passaggi;
- autonomia;
- manualità;
- competenza trasversale;
- approfondimento.

per la valutazione finale:

- voti / giudizi;
- crescita culturale e personale rispetto alla situazione di partenza;
- impegno e partecipazione;
- comportamento e frequenza;

- capacità di recupero.

Attività di recupero:

Tipologia – Per tale disciplina che è legata all’aspetto interdisciplinare del coordinamento e della progettazione e puntualizza soprattutto quanto sviluppato nelle altre materie tecniche si sono messe in atto le seguenti strategie di recupero:

- recupero in itinere;
- approfondimento della disciplina con lo studio individuale.

Profilo/relazione della classe

- Frequenza: La frequenza in generale è stata regolare per la maggior parte degli studenti.
- Interesse e partecipazione: partecipazione ed interesse generalmente sufficienti per i più.
- Impegno: quasi tutto il gruppo classe ha avuto un impegno regolare per tutto l’anno scolastico, però con un impegno appena sufficiente, fatto salvo alcuni casi che hanno dimostrato un impegno discreto. Spesso hanno subito passivamente le lezioni, con scarsa partecipazione.
- Livello di apprendimento acquisito: mediamente la classe ha evidenziato una sufficiente attitudine per la materia ed in alcuni casi buona, riuscendo a conseguire risultati discreti. Molti hanno evidenziato una modesta attitudine per la materia, ed hanno lavorato solamente per raggiungere gli obiettivi minimi.
- Organizzazione nello studio: mediamente hanno raggiunto un sufficiente livello di organizzazione dello studio, alcuni incontrano ancora difficoltà nel saper organizzare il proprio lavoro e mostrano di avere problemi nella gestione dello studio.
- Livello interrelazione: gli studenti hanno sviluppato un buon livello di coesione, e di rapporto relazionale tra di loro.

MATERIA: LINGUA INGLESE

DOCENTE: POGGIOLI MADDALENA

Testo in adozione: Bolognini, S.; Barber, B.C.; O'Malley, K. "Career Paths in Technology"ed. Lang

Metodologia didattica: Lezione dialogata, Lezione frontale, Brainstorming, Apprendimento cooperativo, Role play.

Mezzi e strumenti: Le attività didattiche sono state strutturate a partire dal libro di testo nella sua sezione "Electricity and Electronics" anche con l'utilizzo del libro digitale. Sono stati utilizzati per il consolidamento dei contenuti e delle competenze: mappe, schemi, glossari e schede di approfondimento grammaticale in contesto; oltre a presentazioni Power Point alla LIM e video di approfondimento.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

In relazione alla programmazione disciplinare sono state raggiunte dalla classe, seppur in maniera disomogenea, i seguenti obiettivi:

Competenze:

Listening e Reading:

- Comprendere messaggi orali relativi al mondo del lavoro e al settore dell'elettrotecnica, dell'elettronica e dell'automazione
- Comprendere globalmente testi scritti di linguaggio settoriale riguardanti il funzionamento di fenomeni e dispositivi legati all'elettrotecnica e all'automazione.

Speaking:

- produrre messaggi orali facendo riferimento a testi noti di ambito settoriale
- rispondere a domande referenziali semi aperte/aperte su testi noti
- descrivere immagini relative a fenomeni, processi e dispositivi relativi all'ambito settoriale di indirizzo

Writing :

- produrre semplici testi scritti a partire da domande referenziali relative a testi noti in modo sufficientemente corretto.
- tradurre dalla L2 alla L1 testi settoriali.

Conoscenze:

Si fa riferimento al seguente programma svolto:

- Future forms, "My hopes and goals"
- The passive sentence (cenni)

- Unit 1: Electrical energy

- Electricity and current
- Conductors and insulators
- Battery and voltage
- Types of battery
- The fuel cell
- Superconductors and semiconductors

- Unit 2: Electric circuits

- A simple circuit (basic elements of an electric circuit)
- Current, voltage and resistance (comparing an electric circuit with a plumbing system)
- Ohm's Law (formulas and calculations)
- Series and parallel circuits
- Tools
- Measuring tools

- Unit 3: Electromagnetism and motors

- Electricity and magnetism

- Types of electric motors
- A DC electric motor: how it works
- AC motors
- Electric cars
- Dimensions and measurements (imperial system vs metric system)

- Unit 4: Generating Electricity

- Methods of producing electricity
- The generator
- Fossil fuel power stations
- Nuclear power stations
- Hydroelectric power
- Wind power
- Solar power
- Geothermal energy and biomass

- Unit 5: Distributing electricity

- The power distribution grid
- The domestic circuit
- Managing the grid
- The transformer

- Amplifiers

- Oscillators

- Analogue and digital

- Unit 9: Automation

- What is automation
- Advantages of automation
- Programmable logic controller (PLC)

Tipologia delle prove di verifica:

Verifiche scritte a risposta aperta e semi/aperta, role play, interrogazioni, presentazioni a gruppi, simulazioni del colloquio orale.

N° **prove di verifiche svolte:** si sono effettuate due prove di verifica scritta e due prove di verifica orale nel trimestre; mentre nel pentamestre una prova di verifica scritta e tre prove di verifica orale.

Criteri e strumenti di valutazione:

Per la valutazione si è fatto riferimento alle griglie predisposte dal Dipartimento, inoltre si sono tenuti in considerazione: livelli di partenza, difficoltà incontrate e superate, partecipazione alle attività didattiche.

Attività di recupero:

Recupero in itinere e studio individuale.

Profilo/relazione della classe

La classe è composta da 22 alunni quattro dei quali con BES. La classe ha generalmente dimostrato un impegno e una costanza discreti durante le lezioni. Questo è vero soprattutto per quanto riguarda la seconda parte dell'anno, che ha visto un nucleo consistente di studenti rispondere con interesse alle attività didattiche e raggiungendo, seppur con diversi gradi e livelli, gli obiettivi previsti dalla programmazione.

Programmazione di educazione civica

- 1968: a year of political turmoil. Events, processes and outcomes of a year that changed the world.

MATERIA: ELETTRONICA ED ELETTRONICA

DOCENTE: ING. LUCA PUVIANI , PROF. ANDREA MUNARI (laboratorio)

Profilo/relazione della classe: Inizialmente, la classe presentava diverse lacune riguardo alle basi della materia e ai programmi svolti negli anni precedenti. Tuttavia, si è registrato un progressivo miglioramento generale, nonché un incremento dell'impegno, della costanza nello studio e dell'interesse per la disciplina.

Testo in adozione: NUOVO ELETTRONICA ED ELETTRONICA Volume 3 HOEPLI (ISBN: 9788836015177)

Metodologia didattica: Lezione partecipata, lezioni frontali, flipped classroom, attività di problem solving in ambiente laboratoriale.

Mezzi e strumenti: Libro di Testo, Manuale tecnico di automazioni, software di simulazione e progettazione elettronica (Multisim), Multimetro digitale.

Argomenti svolti e competenze disciplinari: Durante l'anno, sono stati trattati i seguenti argomenti principali:

- Circuiti elettrici di base: Sono stati ripresi e consolidati i concetti fondamentali di tensione, corrente, resistenza, e le leggi di Ohm e Kirchhoff. Gli studenti hanno applicato questi principi per risolvere circuiti in corrente continua (DC) e corrente alternata (AC), con particolare attenzione all'impedenza e alla reattanza.
- Amplificatore Operazionale: Gli studenti hanno studiato il funzionamento degli amplificatori operazionali, con analisi delle configurazioni invertente, non invertente, sommatore, differenziale e circuiti integratori e derivatori. Filtri attivi del primo e del secondo ordine. L'uso degli amplificatori operazionali in applicazioni pratiche è stato esplorato in dettaglio.
- Conversione Analogico/Digitale e Digitale/Analogica: Sono stati trattati i concetti di campionamento del segnale e la conversione da analogico a digitale (ADC) e viceversa (DAC). Gli studenti hanno approfondito le diverse tipologie di convertitori, inclusi quelli a gradinata, ad inseguimento, ad approssimazione successiva, e a doppia rampa. Sono stati affrontate problematiche di condizionamento del segnale, e lo studio di circuiti specifici di condizionamento (amplificazione, filtraggio, correzione di scala mediante offset).
- Trasformatori Monofase e Trifase: Sono stati analizzati i principi di funzionamento dei trasformatori, sia monofase che trifase, con particolare attenzione al circuito equivalente, al bilancio energetico, e al rendimento. Gli studenti hanno appreso a calcolare la caduta di tensione e a utilizzare i metodi risolutivi per risolvere circuiti complessi.
- Motore Asincrono Trifase: È stato approfondito il funzionamento del motore asincrono trifase, inclusi il campo magnetico rotante, il numero di coppie polari, il bilancio delle potenze, le perdite e il rendimento. Gli studenti hanno studiato anche le caratteristiche di avviamento e il funzionamento come freno e generatore.

Competenze disciplinari sviluppate:

- Capacità di analizzare circuiti elettrici ed elettronici in diverse configurazioni, utilizzando le leggi fondamentali come quelle di Ohm e Kirchhoff.
- Abilità nell'applicare le conoscenze di circuiti elettronici per la progettazione e l'analisi di amplificatori operazionali, circuiti di condizionamento del segnale, filtri attivi, circuiti integratori e derivatori e loro applicazione per il controllo automatico e trasformatori.
- Competenze nell'utilizzo di strumenti di misura come il multimetro e l'oscilloscopio per eseguire misurazioni elettriche in laboratorio.
- Conoscenza dei principi di funzionamento dei motori asincroni e dei trasformatori, e capacità di risolvere problemi complessi relativi a questi dispositivi.

Tipologia delle prove di verifica: Verifiche scritte, verifiche orali, verifiche pratiche (laboratorio)

N° prove di verifica solite: (Prove scritte: 2; Prove orali: 3; Prove di laboratorio: 15)

Criteri e strumenti di valutazione:

La valutazione degli studenti si è basata su criteri oggettivi e trasparenti, mirati a monitorare il loro progresso nell'acquisizione delle competenze disciplinari e nel miglioramento delle capacità pratiche. I principali criteri di valutazione sono stati i seguenti:

- **Conoscenze teoriche:** La valutazione ha riguardato la comprensione dei concetti fondamentali legati agli argomenti trattati, come circuiti elettrici, amplificatori operazionali, trasformatori e motori asincroni. Gli studenti sono stati valutati sulla loro capacità di spiegare i principi di funzionamento e applicarli a casi pratici.
- **Competenze pratiche:** È stata valutata la capacità di applicare le conoscenze teoriche per risolvere esercizi e problemi pratici, come la progettazione di circuiti, la misurazione di grandezze elettriche e l'analisi di circuiti complessi in laboratorio. È stata inoltre presa in considerazione l'autonomia nell'uso degli strumenti di misura (multimetro, oscilloscopio) e la precisione nell'esecuzione delle misurazioni.
- **Partecipazione attiva:** La partecipazione alle lezioni, la disponibilità al confronto e alla collaborazione in gruppo, e l'impegno costante nello studio sono stati monitorati durante l'anno. La valutazione della partecipazione ha incluso anche l'interesse dimostrato per la disciplina e la capacità di autovalutarsi.
- **Prove scritte e orali:** Sono state effettuate verifiche scritte, per testare le competenze teoriche e pratiche (relativamente alla progettazione di circuiti) degli studenti. Le prove orali hanno riguardato sia interrogazioni tradizionali che discussioni su esercitazioni svolte in classe.
- **Esercitazioni pratiche:** Le attività di laboratorio e gli esercizi guidati sono stati utilizzati come strumenti per valutare l'applicazione delle conoscenze. Gli studenti sono stati valutati sulla loro capacità di risolvere circuiti e applicare correttamente le nozioni teoriche nonché di eseguire misurazioni corrette e di interpretare i risultati in modo critico.

Gli strumenti di valutazione utilizzati includono:

- **Verifiche orali:** Interrogazioni durante le lezioni e discussioni.
- **Verifiche scritte:** Prove, con domande aperte, esercizi pratici di progettazione, e risoluzione di circuiti.
- **Laboratorio:** Esame della qualità del lavoro in laboratorio.
- **Autovalutazione:** Incoraggiamento alla riflessione sul proprio percorso di apprendimento.

La valutazione è stata costante e si è basata su un approccio formativo che ha cercato di favorire il miglioramento continuo. È stata garantita la trasparenza nelle comunicazioni riguardo ai risultati ottenuti, con aggiornamenti regolari ai genitori tramite il registro elettronico.

Attività di recupero: Studio individuale, lezioni di ripasso.

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: FEDERICA TREBBI

Profilo/relazione della classe: La maggior parte della classe partecipa sempre con entusiasmo, mentre solo una piccola parte tende ad essere più sedentaria.

Testo in adozione: Nessuno

Metodologia didattica: Organizzazione di attività “in situazione”; correzione guidata ed autonoma dell'errore; contributo creativo e di elaborazione da parte dell'alunno; coinvolgimento attivo degli alunni nelle fasi organizzative delle varie attività e nei compiti di arbitraggio (riferito particolarmente agli esonerati ed ai giustificati); apprendimento attraverso metodologie induttive: scoperta guidata e risoluzione dei compiti.

Mezzi e strumenti:

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

- Potenziamento e miglioramento delle capacità condizionali

(esercizi di tonificazione muscolare per i diversi distretti corporei a carico naturale e coi piccoli attrezzi; corsa lenta; esercizi di mobilità attiva e passiva; stretching, corsa lenta e prolungata; corsa veloce)
- Potenziamento e miglioramento delle capacità coordinative

(esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica; andature preatletiche)
- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, badminton, pallamano, pallapugno, calcio, ultimate frisbee. Fondamentali individuali degli sport praticati.
- Benefici dell'attività fisica sui muscoli, sull'apparato respiratorio, sull'apparato cardiocircolatorio.
- Nozioni di pronto soccorso e BLSD (Posizione laterale di sicurezza, sequenza del BLSD, arresto cardiaco, rianimazione cardiopolmonare e defibrillazione precoce, fratture, distorsioni, lussazioni, sincope, emorragie, ustioni)
- Progetto ACI: “La distrazione alla guida”

COMPETENZA Area generale 9

Percorsi di educazione civica

Educazione stradale : “Gli effetti della distrazione alla guida” in collaborazione con ACI

Tipologia delle prove di verifica: Pratica e scritta

N° prove di verifica svolte: 7

Criteri e strumenti di valutazione: osservazione diretta, griglie predisposte con valori standard, impegno e partecipazione

Attività di recupero: prova pratica

MATERIA: EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTI: TUTTI

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

- L'Imperialismo del Secondo Ottocento e il contributo degli intellettuali
 - Differenze con il colonialismo quattro-cinquecentesco, motivazioni economiche, politico-ideologiche e strategiche, i principali paesi coinvolti, effetti dell'imperialismo.
 - Lettura e analisi "The White Man's burden" di R. Kipling.
- Attualità: storia del conflitto arabo-israeliano
 - Dalla dichiarazione Balfour alla prima guerra arabo-israeliana.
 - Gli sviluppi degli anni Cinquanta e Sessanta.
 - Dalla guerra dello Yom Kippur a oggi.
- Batterie e automobili EV
 - Differenze tra batterie LFP e NMC
 - Densità energetica
 - Tempi di ricarica
 - Cicli di ricarica
 - Capienza nominale e capienza reale
 - Rendimenti e consumi
- Logica matematica: tabelle di verità, fallacie nella logica matematica
 - Fallacie logiche nella comunicazione, definizione di proposizione logica, inferenza, fallacie della logica formale, regola del sillogismo disgiuntivo, fallacia della negazione dell'antecedente, Regola del modus ponens, fallacia dell'affermazione del conseguente.

Nel corso delle lezioni, sono stati affrontati ulteriori argomenti di logica matematica da ritenersi però facoltativi: Definizione di proposizione logica, proposizione semplice e composta, negazione di una proposizione, congiunzione, disgiunzione inclusiva, implicazione logica, doppia implicazione, equivalenza logica, proposizione contronominale, tautologia, contraddizione, deduzione, quantificatori universale e esistenziale.
- Il 1968: un anno rivoluzionario
 - Lavoro a gruppi: ad ogni gruppo è stato assegnato uno specifico tema da analizzare attraverso documenti storici, brani storiografici, foto, immagini, video, canzoni sul o del 1968.
 - I temi affrontati sono stati i seguenti: il 1968 e gli Stati Uniti; il 1968 in Italia; il maggio francese e il 1968 in Europa; il 1968 e i movimenti femministi; cultura e controcultura
 - La restituzione è avvenuta tramite esposizione alla classe con presentazione Powerpoint o Canva.
- Incontri, manifestazioni e attività organizzate dall'istituto
 - Assemblée d'istituto sui seguenti temi: educazione stradale, bullismo e violenza di genere.
 - Il Giorno della memoria.
 - Incontro con l'atleta olimpico Ludovico Fossali.
 - Educazione stradale: incontro con operatori ACI sul tema "Gli effetti della distrazione alla guida"

ALLEGATO n. 2
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE
DEL COLLOQUIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

ALLEGATO n. 3

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE
DELLA SIMULAZIONE
DELLA PRIMA PROVA SCRITTA**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati	Punteggio max 60 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
INDICATORE 1					
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Coesione e coerenza testuale.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
INDICATORE 2					
Ricchezza e padronanza lessicale.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
INDICATORE 3					
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
TOTALE					
Elementi da valutare nello specifico tipologia A	Punteggio max 40 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Interpretazione corretta e articolata del testo	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
TOTALE					
Elementi da valutare nello specifico tipologia B	Punteggio max 40 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
TOTALE					

Elementi da valutare nello specifico tipologia C	Punteggio max 40 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
TOTALE					

TOTALE PUNTEGGIO ATTRIBUITO _____ / 100

(/5 + arrotondamento) VOTO _____ /20

VOTO _____ / 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA DSA

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati	Punteggio max 60 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
INDICATORE 1					
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Coesione e coerenza testuale.	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
INDICATORE 2					
Ricchezza e padronanza Efficacia lessicale.	0 - 2,5	3	3,5 - 4	4,5 - 5	
Correttezza Funzionalità grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	0 - 2,5	3	3,5 - 4	4,5 - 5	
INDICATORE 3					
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
TOTALE					
Elementi da valutare nello specifico tipologia A	Punteggio max 40 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
Interpretazione corretta e articolata del testo	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
TOTALE					
Elementi da valutare nello specifico tipologia B	Punteggio max 40 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
TOTALE					

Elementi da valutare nello specifico tipologia C	Punteggio max 40 punti				Punteggio attribuito
	Non sufficiente	sufficiente	buono	ottimo	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	0 - 8	9 - 10	11 - 13	14 - 15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	0 - 5	6	7 - 8	9 - 10	
TOTALE					

TOTALE PUNTEGGIO ATTRIBUITO _____ / 100

(/5 + arrotondamento) VOTO _____ /20

VOTO _____ / 10

ALLEGATO n. 4

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE
DELLA SIMULAZIONE DELLA
SECONDA PROVA SCRITTA**

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO A.S. 2024/2025

COMMISSIONE N° _____ CANDIDATO _____ CLASSE 5^A

TOTALE PUNTI _____/20

Indicatore MIUR	PRIMA PARTE		Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (MAX 5)	☐ non raggiunto ☐ parzialmente raggiunto ☐ base ☐ intermedio ☐ avanzato	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
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. (MAX 8)	☐ non raggiunto ☐ parzialmente raggiunto ☐ base ☐ intermedio ☐ avanzato	☐ 1,6 ☐ 3,2 ☐ 4,8 ☐ 6,4 ☐ 8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti (MAX 4)	☐ non raggiunto ☐ parzialmente raggiunto ☐ base ☐ intermedio ☐ avanzato	☐ 0,8 ☐ 1,6 ☐ 2,4 ☐ 3,2 ☐ 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (MAX 3)	☐ non raggiunto ☐ parzialmente raggiunto ☐ base ☐ intermedio ☐ avanzato	☐ 0,6 ☐ 1,2 ☐ 1,8 ☐ 2,4 ☐ 3	

Il Presidente _____

Prof _____

Prof _____

Prof _____

Prof _____

<i>LIVELLI</i>					
<i>INDICATORI</i>	NON RAGGIUNTO (1)	PARZIALMENTE RAGGIUNTO (2)	BASE (3)	INTERMEDIO (4)	AVANZATO (5)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Non conosce gli elementi essenziali della disciplina.	Dimostra conoscenze scarse e/o frammentarie degli argomenti fondamentali della disciplina.	Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	Mostra conoscenze discrete e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento.
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.	Le ipotesi formulate risultano incomprensibili e prive di logica.	Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.	Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una buona padronanza delle competenze tecnico pratiche.	Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	La traccia è svolta minimamente. I calcoli sono errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono tutti errati.	La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.	La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Errori gravi possono sussistere nelle unità di misura. Gli schemi non sono sempre corretti.	La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.	La traccia è svolta in modo esaustivo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Il procedimento non è illustrato e i collegamenti sono poco chiari. Le informazioni sono frammentate. Non utilizza linguaggi specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.	Il procedimento è ben illustrato. Il lavoro è presentato in maniera precisa. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.
---	--	--	---	---	---

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	DISCIPLINA	DOCENTI	FIRMA
1	Lingua e Letteratura Italiana; Storia	BONONCINI ENRICO	
2	Religione Cattolica	CASOLARI CLAUDIO	
3	Sistemi Automatici	CAVAZZUTI CARLA	
4	Matematica	D'ABBRUNZO FERDINANDO	
5	Elettrotecnica ed Elettronica (Laboratorio)	MUNARI ANDREA	
6	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	ODORICI FAUSTO	
7	Sistemi Automatici (Laboratorio)	PINOTTI DAVIDE	
8	Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Elettrici ed Elettronici (Laboratorio)	PISCOPIELLO GIULIANO	
9	Lingua Inglese	POGGIOLI MADDALENA	
10	Elettrotecnica ed Elettronica	PUVIANI LUCA	
11	Scienze Motorie e Sportive	TREBBI FEDERICA	
		COMPONENTE STUDENTI	
1		ALBERTAZZI MIRCO	
2		LATINA SAMUELE	
		COMPONENTE GENITORI	
1		GUAZZALOCA ALESSANDRA	
2		PELLICCIOTTA BARBARA	

Il Dirigente scolastico
Dott. Luigi Vaccari