



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO



Altamura-Da Vinci

DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE 5A
AUTOMAZIONE

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Articolazione AUTOMAZIONE

Esame di Stato a.s. 2024-2025

Approvato dal Consiglio di Classe in data **05/05/2025**

DOCENTI DELLA CLASSE 5 A AUT A.S. 2024/2025

| DOCENTE | DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO |
|--|---|
| SCARDI LUCIA | Lingua e lettere Italiane, Storia |
| MAGGIORE LUIGI <small>fino al 13/03/2025</small> PICUCCI ANGELA <small>dal 14/03/2025</small> | Lingua Inglese |
| d'ALESSANDRO ELEONORA | Matematica |
| MARCONE VALTER | Sistemi Automatici |
| ERCOLINO MARIO | Lab. Sistemi Automatici |
| ERCOLINO MARIO | Lab. Tecnologia e Progettazione dei SEE |
| PRENCIPE CARMEN | Tecnologia e Progettazione dei SEE |
| FERRONE VINCENZO | Elettrotecnica ed Elettronica |
| PETRONE CLAUDIO | Lab. elettrotecnica ed Elettronica |
| MONTAGNA ROBERTO | Scienze motorie e sportive |
| MICALONI MARIO | Religione cattolica |

Le firme per approvazione vengono apposte in presenza durante la riunione del 05 Maggio 2025 e riportate nell'allegato **G**.

INDICE

Sommario

| | |
|---|-----------|
| 1 – PREMESSA | 4 |
| 2 - IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI | 5 |
| 2.1 - Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi | 6 |
| 2.2 - Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico | 8 |
| 2.3 - Strumenti organizzativi e metodologici | 9 |
| 3 - PRESENTAZIONE DELL' INDIRIZZO DI STUDI..... | 11 |
| 4 FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF | 13 |
| 4.1 - Nuclei fondanti delle singole discipline | 14 |
| 5 INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CDC | 16 |
| 5.1 Elenco docenti e continuità didattica nel triennio | 18 |
| 6 -METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI-..... | 19 |
| 7 - MEZZI E STRUMENTI..... | 19 |
| 8 - MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE | 20 |
| 9 ORGANIZZAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO | 21 |
| 10 - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)..... | 24 |
| 10.1- Premessa..... | 24 |
| 10.2 - Progettazione dei percorsi di carattere generale | 24 |
| 10.3 - Valutazione delle Attività di PCTO - Ricaduta sulla Valutazione Finale..... | 33 |
| 11- AZIONI, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA | 35 |
| 12- ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA ED ORIENTAMENTO..... | 40 |
| 13 - CURRICULUM DELLO STUDENTE | 42 |
| 14 – PROVE INVALSI..... | 43 |
| 15 – ALUNNI DSA..... | 44 |
| Allegato A - Piani di lavoro svolti | 45 |
| DISCIPLINA: ITALIANO | 46 |
| DISCIPLINA: STORIA | 53 |
| DISCIPLINA: INGLESE..... | 57 |
| DISCIPLINA: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI..... | 63 |
| DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI | 66 |
| DISCIPLINA:ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA | 68 |
| DISCIPLINA: MATEMATICA..... | 72 |
| DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | 76 |
| DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA..... | 79 |
| ALLEGATO B GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO | 80 |
| Allegato C -QDR I Prova e griglia per la valutazione della prima prova scritta- | 81 |
| Allegato C -QDR I Prova e griglia per la valutazione della prima prova scritta- | 82 |
| Allegato D -QDR II Prova e griglia per la valutazione della seconda prova scritta- | 93 |
| ALLEGATO E -GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO-..... | 98 |
| ALLEGATO F -RELAZIONE ALUNNO DSA-..... | 100 |
| ALLEGATO G -FIRME DOCENTI- | 101 |

1 – PREMESSA

Il Consiglio della classe 5 A Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Articolazione Automazione, nella seduta del 05 maggio 2025, sulla base della programmazione didattico-educativa annuale, in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici dell'indirizzo, in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli Esami di Stato, ha elaborato, all'unanimità, il presente documento destinato alla Commissione d'esame (a norma dell'Art. 17 del decreto legislativo 62/2017 e dell'Art.10 dell'O.M. 67 DEL 31/03/2025).

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea.

Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche.

Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework- EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

La Legge del 20 agosto 2019, n. 92 ha inoltre introdotto l'insegnamento dell'Educazione Civica oltre che nel primo, anche nel secondo ciclo di istruzione con l'obiettivo di contribuire a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

Questa Istituzione scolastica ha individuato le tematiche che risultassero più vicine alle esigenze dei ragazzi e al loro vissuto, tenendo conto del contesto classe, della realtà e del territorio d'appartenenza.

Ogni Consiglio di Classe si è impegnato a definire il Curricolo dandone un'impostazione interdisciplinare e non attribuibile ad una sola disciplina o ad un docente/classe di concorso. Per quanto riguarda le decisioni intraprese per la 5 A AUT si rimanda al punto 11 del presente documento.

I risultati di apprendimento tesi a concludere il percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

2.1 - Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, attraverso la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali si possano valutare i fatti ed ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevoli del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

2.2 - Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

2.3 - Strumenti organizzativi e metodologici.

I percorsi degli istituti tecnici sono caratterizzati da spazi crescenti di flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio.

A questo fine, gli istituti tecnici organizzano specifiche attività formative nell'ambito della loro autonomia didattica, organizzativa e di ricerca e sviluppo in costante raccordo con i sistemi produttivi del territorio.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento dei saperi "chiave", acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa.

Nel secondo biennio, le discipline di indirizzo assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello terziario con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche.

Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono, quindi, un percorso unitario per accompagnare e sostenere le scelte dello studente nella costruzione progressiva del suo progetto di vita, di studio e di lavoro.

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo; analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare nel gestire processi in contesti organizzati.

Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio.

Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza.

Gli stage, i tirocini e l'alternanza scuola/lavoro sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

Gli istituti tecnici possono dotarsi, nell'ambito della loro autonomia, di strutture innovative, quali i dipartimenti e il comitato tecnico-scientifico, per rendere l'organizzazione funzionale al raggiungimento degli obiettivi che connotano la loro identità culturale. Gli istituti tecnici per il settore tecnologico sono dotati di ufficio tecnico.

Gli istituti attivano modalità per la costante autovalutazione dei risultati conseguiti, con riferimento agli indicatori stabiliti a livello nazionale secondo quanto previsto all'articolo 8, comma 2, lettera (c) del presente regolamento.

Ai fini di cui sopra possono avvalersi anche della collaborazione di esperti del mondo del lavoro e delle professioni.

3 - PRESENTAZIONE DELL' INDIRIZZO DI STUDI

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale. La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica e dell'elettronica, avvenuta nel biennio, trova compimento con la progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale caratterizzante gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto ci si concentra in modo sistematico su problemi e situazioni complesse.

L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare vengono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

L'articolazione Automazione è dedicata ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici, impianti utilizzati nel controllo di processo in ambito industriale e nei sistemi di controllo in generale.

Quadro orario Automazione (32 ore settimanali)

| Materie d'insegnamento | ANNO DI CORSO | | |
|---|---------------|----|---|
| | III | IV | V |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 |
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 |
| Storia | 2 | 2 | 2 |
| Matematica | 3 | 3 | 3 |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 | 2 |
| Religione o attività alternative | 1 | 1 | 1 |
| Complementi di matematica | 1 | 1 | |
| Tecnologie di progettazione di sistemi elettrici ed elettronici | 5 | 5 | 6 |
| Elettrotecnica ed elettronica | 7 | 5 | 6 |
| Sistemi automatici | 4 | 6 | 6 |

4 FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF

Le scelte formative dell'Istruzione tecnica (definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226 Allegato A), mirano a due finalità principali:

- favorire una formazione tecnico-scientifica, finalizzata sia all'inserimento nel mondo del lavoro sia alla prosecuzione degli studi;
- curare il senso civico della persona in tutti i suoi aspetti, attraverso percorsi culturali, di educazione civica ed educazione alla salute, attraverso la tutela dell'ambiente, della sicurezza ed attraverso l'interazione con realtà etnico-culturali diverse. Gli obiettivi formativi perseguiti sono stati:

- avere un rapporto sereno con se stessi;
- avere rapporti soddisfacenti con gli altri;
- partecipare con gratuità e con assunzione di responsabilità al bene della collettività;
- acquisire la capacità di collaborare e lavorare in gruppo con gli altri in modo produttivo, critico e costruttivo.

In particolare, tenuto conto delle finalità e degli obiettivi culturali e formativi del P.T.O.F. il Consiglio di classe ha focalizzato la sua attenzione sui seguenti obiettivi trasversali:

- Conoscere le linee essenziali e i concetti fondamentali di ogni disciplina, cogliendone gli aspetti interdisciplinari.
- Sviluppare le capacità di analisi e sintesi.
- Potenziare e sviluppare l'autonomia di giudizio.
- Potenziare le abilità di base.
- Sapersi orientare nel mondo del lavoro, anche con l'ausilio di visite guidate e, considerato l'attuale momento storico, anche utilizzando piattaforme virtuali.
- Perfezionare il metodo di studio.

4.1 - Nuclei fondanti delle singole discipline

I percorsi didattici (sviluppati tenendo conto delle linee guida per l'istruzione tecnica) hanno tenuto conto dei seguenti contenuti attraverso i quali sono stati costruiti i moduli disciplinari inseriti nei piani di lavoro annuali dei singoli docenti ed allegati al presente documento (**Allegato A**).

Italiano: Conoscenza delle linee di fondo del Positivismo e delle sue influenze sul Naturalismo e sul Verismo. Giovanni Verga. Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa. Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli alla poesia del Novecento. Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di Svevo e di Pirandello. Conoscenza delle linee di fondo della letteratura neorealista e dell'opera di un autore rappresentativo.

Storia: Imperialismo e società di massa, la seconda rivoluzione industriale, la politica di Giolitti. Il primo conflitto mondiale e la crisi del dopoguerra, affermazione dei regimi totalitari: fascismo, nazismo e stalinismo. Il secondo conflitto mondiale e la ricostruzione. Guerra fredda e decolonizzazione. Analisi di una problematica relativa alla storia contemporanea dell'ultimo trentennio.

Lingua inglese: Digital Electronics: What's behind it?; How electricity is distributed; Gearing up with Electronics; Climate change and production of energy; Jobs in technology: the CV; Automation; Renewables: Solar energy and PV cells; Electric motors.

Matematica: Studio di una funzione. Derivate. Teoremi del calcolo differenziale. Integrali indefiniti e definiti. Volume dei solidi di rotazione. Calcolo combinatorio.

Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici: ; Sensori e attuatori . Le principali apparecchiature elettromeccaniche. I contattori. Automatismi in logica cablata. Architettura del PLC S7 200, linguaggi di programmazione (AWL e KOP), operazioni sui bit e sui byte, Trasduttori e circuiti di condizionamento, Organizzazione della sicurezza d'impresa

Elettrotecnica: Trasformatore, Motori elettrici: Asincrono trifase, Motore in cc, Circuiti di condizionamento.

Sistemi Automatici: Conoscenza della trasformata di Laplace. I metodi tabellari per la trasformata e l'antitrasformata. La programmazione a stati finiti con PLC. Conoscenza della tecnica della retroazione. La conversione A/D. La stabilità

Scienze Motorie:

- L' IMPORTANZA DELL'ATTIVITA' MOTORIA PER UN CORRETTO STILE DI VITA
- EDUCAZIONE ALLA SALUTE
- L'IMPORTANZA DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE.
- LA SICUREZZA NELLA PRATICA DELL'ATTIVITA' MOTORIA.
- LA TRAUMATOLOGIA E LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.

Religione: Concilio Vaticano II, dialogo ecumenico, interreligioso e per la pace mondiale, etica, politica, economia ed ecologia integrale, laicità, laicismo e pluralismo religioso, Dottrina sociale della Chiesa e bene comune.

5 INDAGINE CURRICOLARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CdC.

La classe 5A automazione è composta da 9 alunni, di cui 3 pendolari e un DSA (vedi allegato F).

Tutti provengono dalla 4A automazione dello scorso anno scolastico.

Da tener presente che nei due anni precedenti la classe è stata abbinata nelle discipline di indirizzo comune con l'articolazione elettrotecnica e solo quest'anno le due classi si sono divise.

La classe si presenta piuttosto eterogenea sul piano dell'apprendimento, relativamente a capacità, motivazione, accuratezza nello studio e livelli di maturazione.

Nel corso di questo ultimo anno il clima di lavoro in classe, è stato sostanzialmente positivo e alcuni studenti si sono distinti per capacità ed impegno anche in attività extrascolastiche, raggiungendo un livello di conoscenza, competenza e abilità soddisfacente, in riferimento alle varie discipline.

In particolare, relativamente alle materie tecniche, alcuni studenti hanno dimostrato di possedere validi strumenti utili alla risoluzione di problemi pratici, altri, pur mostrando attenzione ed impegno, presentano ancora delle incertezze, infine solo qualche alunno ha manifestato un impegno discontinuo e scarsa applicazione.

Complessivamente, il livello della classe, per quanto riguarda il profitto scolastico, può ritenersi globalmente discreto, anche se risulta difficile tracciare un profilo unico, in quanto tra gli alunni si evidenziano diverse differenze in termini di attitudini, impegno, partecipazione e frequenza scolastica.

I rapporti con le famiglie si sono svolti sempre in un clima di distensione, di serenità e di cordialità, registrando una discreta presenza negli incontri programmati.

Per quanto riguarda la disciplina non linguistica somministrata con metodologia CLIL ci sono state delle difficoltà nella sua attivazione, in quanto non è presente nel CdC un docente con questa specializzazione.

In merito alle competenze di Educazione Civica si rimanda al Piano di Lavoro delle singole discipline.

La frequenza degli studenti è stata generalmente regolare negli ultimi tre anni di corso.

Di seguito si allega la sintesi nel triennio della composizione della classe.

| Anno scolastico | Alunni | Alunni con DSA | Ammessi | Ammessi con debito | Non ammessi |
|-----------------|--------|----------------|---------|--------------------|-------------|
| A.S. 2022/2023 | 13 | 1 | 11 | | 2 |
| A.S. 2023/2024 | 11 | 1 | 9 | 1 (superato) | 2 |
| A.S. 2024/2025 | 9 | 1 | | | |

5.1 Elenco docenti e continuità didattica nel triennio

La continuità didattica è stata in parte garantita nel corso del triennio in particolare per alcune discipline di indirizzo.

Si riporta l'elenco degli stessi, le ore settimanali, la disciplina di insegnamento e la continuità didattica nel triennio.

| DOCENTE | ORE SET. | DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO | A.S. 2022/2023 | A.S. 2023/2024 | A.S. 2024/2025 |
|--|-----------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| SCARDI LUCIA | 4 | Lingua e lettere Italiane, | SI | SI | SI |
| SCARDI LUCIA | 2 | Storia | SI | SI | SI |
| MAGGIORE LUIGI fino al 13/03/2025 PICUCCI ANGELA dal 14/03/2025 | 3 | Lingua Inglese | NO | NO | SI |
| d'ALESSANDRO ELEONORA | 3 | Matematica | NO | NO | SI |
| MARCONI VALTER | 6 | Sistemi Automatici | NO | SI | SI |
| PRENCIPE CARMEN | 5 | Tec. e Progettazione dei SEE | NO | SI | SI |
| FERRONE VINCENZO | 6 | Elettrotecnica ed Elettronica | SI | SI | SI |
| MONTAGNA ROBERTO | 2 | Scienze motorie e sportive | NO | SI | SI |
| MICALONI MARIO | 1 | Religione cattolica | SI | SI | SI |
| TOT. ore settimanali discipline | 32 | | | | |
| ERCOLINO MARIO | 3 | Lab. Sistemi Automatici | NO | NO | SI |
| ERCOLINO MARIO | 4 | Lab. Tec. e Progettazione dei SEE | NO | SI | SI |
| PETRONI CLAUDIO | 3 | Lab. elettrotecnica ed Elettronica | NO | NO | SI |
| PETRONI CLAUDIO | 3 | Lab. Sistemi Automatici | NO | SI | NO |
| TOT. ore settimanali laboratori | 10 | | | | |

Coordinatore della classe: Prof. Vincenzo FERRONE

Referente PCTO della classe: Prof.ssa Carmen PRENCIPE

Referente Educazione Civica della classe: Prof.ssa Carmen PRENCIPE

Per quanto riguarda i tempi, metodologia, mezzi e strumenti didattici, modalità di accertamento delle competenze, conoscenze e abilità ci si è attenuti a quanto esplicitato nel "Piano di Studio - Piano delle UDA" predisposto all'inizio dell'anno scolastico, tenendo conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'istituto e di quanto è inserito nel PTOF. Si è fatto ricorso, in modo particolare, alle seguenti strategie didattiche:

- Lezione frontale, come introduzione e raccordo informativo;
- Lavoro di gruppo;
- Esercitazioni guidate;
- Discussione guidata;
- Attività di laboratorio virtuale;
- Attività di recupero/potenziamento.

7 - MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti didattici utilizzati dai docenti nel triennio e meglio esplicitati nei piani di lavoro individuali sono nel complesso i seguenti:

- Libri di testo in adozione e di ricerca
- Manuali tecnici e cataloghi tecnici
- Fonti normative e dispense e sussidi audiovisivi
- Fonti reperibili in rete

8 - MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La formazione in itinere di ciascun alunno è stata valutata tramite verifiche periodiche, orali, scritte/scritto-grafiche e pratiche, per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati:

- prove orali e scritte
- colloqui e discussioni guidate
- tipologie di scrittura diverse: analisi testuale e testi argomentativi
- prove a domande aperte
- prove di laboratorio (su piattaforme online) ed esercitazioni tecnico-pratiche.

Il Consiglio di Classe ha adottato, in conformità con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, i seguenti criteri di valutazione:

- conoscenze, abilità e competenze acquisite
- frequenza
- impegno
- partecipazione al dialogo educativo
- progressi registrati (in rapporto ai livelli di partenza).

Si riporta nell'**allegato B**, la griglia per la valutazione del profitto adottata all'interno di questa Istituzione Scolastica.

Il Decreto Ministeriale n. 13 del 28 gennaio 2025 individua le discipline oggetto della seconda prova scritta per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione dell'anno scolastico 2024/2025 e sceglie le discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame.

Per l'istituto tecnico settore tecnologico indirizzo "elettronica ed elettrotecnica" articolazione "**Automazione**" la prima prova scritta è affidata al **commissario esterno** della disciplina di **Lingua e Letteratura Italiana**; la seconda prova scritta è affidata al commissario interno della disciplina di **Sistemi Automatici**.

Altre discipline affidate ai commissari esterni sono:

- **Matematica**;

- **Tecnologia e progettazione sistemi elettrici ed elettronici**.

Il Consiglio di classe, come da verbale n.03 del 29/01/2025, ha designato come commissari interni facenti parte della Commissione d'esame, i docenti delle seguenti discipline:

- *Lingua Inglese*
- *Sistemi automatici*
- *Elettrotecnica ed elettronica*.

9.1 - Crediti scolastici

Il voto finale (100/100) scaturisce dalla somma del credito scolastico e dei voti conseguiti nelle prove d'esame (due prove scritte a carattere nazionale e un colloquio):

- prima prova (massimo 20 punti);
- seconda prova (massimo 20 punti);
- colloquio (massimo 20 punti);
- credito scolastico (massimo 40 punti).

Il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale. Il consiglio procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno, attribuendo sino ad un massimo di 40 punti, così distribuiti:

- 12 punti (massimo) per il III anno;
- 13 punti (massimo) per il IV anno;
- 15 punti (massimo) per il V anno.

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

Attribuzione credito scolastico

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

Anche i PCTO contribuiscono alla definizione del credito scolastico, in quanto concorrono alla valutazione delle discipline cui afferiscono.

I docenti di religione cattolica/attività alternative partecipano, a pieno titolo, alle deliberazioni del consiglio di classe relative all'attribuzione del credito scolastico (D. lgs. n. 62/2017 e OM n. 67/2025 art.11 comma 2).

Sempre con riferimento all'OM 67/2025, si riporta la novità introdotta all'art.11 per l'attribuzione del credito scolastico in sede di scrutinio.

Art. 11 comma 1 (OM 67/2025)

Ai sensi dell'art. 15, co.1, del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico 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.

*L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il **punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale***

possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Tale disposizione trova applicazione anche ai fini del calcolo del credito degli studenti frequentanti, nel corrente anno scolastico, il terzultimo e penultimo anno.

10.1- Premessa.

La legge n. 145/2018 (legge di bilancio 2019) ha modificato la disciplina dei percorsi di alternanza scuola-lavoro rinominandoli "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento", prevedendo una durata complessiva non inferiore a 150 ore nel percorso di studi degli istituti tecnici tecnologici.

10.2 - Progettazione dei percorsi di carattere generale.

Per poter attuare un approccio corretto dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro), l'Istituto ha basato il proprio rapporto scuola-territorio sulle tappe nel seguito sintetizzate:

- analisi del territorio;
- definizione delle competenze attese dall'esperienza di alternanza, in termini di orientamento e di agevole inserimento dei giovani nel mondo del lavoro;
- progettazione con la struttura ospitante il percorso da realizzare, coerente con le competenze, abilità e conoscenze da acquisire;
- preparazione dei periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro, programmando lo sviluppo di quelle conoscenze necessarie per orientarsi, comprendere e trarre il massimo beneficio dal nuovo ambiente/metodo di studio;
- sensibilizzazione e orientamento degli studenti a riflettere sulle loro attese relative all'esperienza "lavorativa";
- sensibilizzazione degli studenti ad un'attenta osservazione delle dinamiche organizzative e dei rapporti tra soggetti nell'impresa o nell'ente ospitante;
- condivisione in aula quanto sperimentato fuori dall'aula;
- documentare l'esperienza realizzata (anche attraverso l'utilizzo di ICT);
- pubblicizzazione dei risultati dell'esperienza.

La nostra scuola ha scelto di dotarsi di un gruppo dedicato a tali percorsi formativi, composto da docenti dell'Istituto con esperienze pregresse nei percorsi di PCTO, individuando un referente per ogni indirizzo (che, a sua volta, si è avvalso della collaborazione di uno o più docenti delle classi terze e quarte del

proprio indirizzo) e di un coordinatore che ha assunto il compito, tra l'altro, di uniformare le procedure utili e necessarie per il corretto svolgimento dei percorsi di PCTO.

Tale gruppo di lavoro, anche sulla base delle indicazioni provenienti dal CTS (centri territoriali di supporto) e dai referenti delle aziende/enti che, da alcuni anni offrono la loro collaborazione all'Istituto, ha programmato i percorsi di PCTO per le classi coinvolte in percorsi di PCTO in diverse forme, pur sempre nel rispetto della normativa vigente, anche e soprattutto in funzione della disponibilità manifestata da parte delle aziende ad ospitare i gruppi classe.

Nella stesura delle convenzioni e dei patti formativi, firmati anche dalle famiglie, sono stati definiti degli obiettivi formativi generali e specifici.

Gli obiettivi formativi generali sono stati i seguenti:

- **Sicurezza sul lavoro;**
- **Organizzazione aziendale;**

Gli obiettivi formativi specifici, mirati all'acquisizione di competenze tecnico-professionali, sono stati concordati tenendo conto della realtà aziendale nella quale si attuava il percorso PCTO. Nell'attuazione dei percorsi si è prestata particolare attenzione a ridurre il più possibile l'impatto sulla presenza in classe degli alunni privilegiando le attività che hanno riguardato l'intera classe.

La difficoltà nel reperire sul territorio locale aziende partner che fornissero la disponibilità di spazi aziendali per l'accoglienza degli alunni, ha orientato la scelta del percorso formativo sull'utilizzo di spazi scolastici laboratoriali nei quali si è praticamente svolta l'attività di alternanza, limitando la presenza dell'azienda partner alla consulenza progettuale.

La realtà territoriale delle imprese che operano nel settore elettrico è infatti costituita per la maggior parte di piccole imprese a conduzione familiare che operano direttamente sui cantieri edili o in edifici privati, con poche imprese più strutturate con uffici e laboratori che però non hanno fornito la loro disponibilità.

L'impegno del referente è stato soprattutto quello di creare e curare i giusti contatti e collegamenti con le imprese madrine, in qualità di referente della classe, concordare le modalità esecutive e i progetti formativi, fino alla fase di stipula delle convenzioni.

Le modifiche intervenute nella normativa relativa all'Alternanza Scuola Lavoro, poi diventata PCTO, che hanno ridotto drasticamente le ore da dedicare a tale attività ha creato non poche difficoltà nello svolgimento del programma previsto inizialmente.

Le attività di PCTO per l'attuale 5^A Automazione si sono sviluppate in tre annualità, nel corso degli anni scolastici **2022-2023 (50 ore)** con il **prof. Donato Urbano**, **2023-2024 (50 ore)** con il **prof. Michele Piano** e **2024-2025 (65 ore)** con la **prof.ssa Carmen Prencipe**.

Nell'anno scolastico **2022-2023**, il percorso dal titolo "**Progettazione e tecniche di marketing di strumenti di misura**" ed è stato effettuato con **DRONES BENCH - DPM Elettronica srl – FOGGIA** - Mail: pompetti@dpmelettronica.it.

Il percorso ha avuto una durata complessiva di 50 ore, svolte in modalità di impresa formativa simulata. Le attività sono state essenzialmente la progettazione e la realizzazione di uno strumento di misura, costituito da una parte hardware (sensori, pulsanti, bocchette, puntali) e una parte di programma (firmware) scaricato in una scheda programmabile ubicata all'interno dello strumento stesso.

È stato previsto l'uso manuale dello strumento o mediante applicativo software oppure mediante il collegamento al pc.

Il percorso è stato svolto esclusivamente in laboratorio, per la parte pratica di programmazione e di assemblaggio dei vari circuiti elettronici, ed in aula, per la parte teorica.

L'azienda ha permesso di poter vedere dal vivo i vari componenti elettrici elettronici utilizzati allo scopo, strumenti di misura, apparecchiature di collaudo, ecc..

L'azienda ha dato consulenza interattiva agli studenti, per fornire le necessarie conoscenze per la comprensione di come si progetta uno strumento di misura, si collauda e si commercializza.

Le fasi affrontate nel percorso son state:

- Primi contatti tra docente referente, tutor scolastici e azienda tutor.
- Confronto tra docenti e studenti per il problema da risolvere.
- Passaggio dalle nozioni teoriche al modello da mettere in pratica .
- Acquisizione ed identificazione delle informazioni specifiche.
- Fase preliminare: schema a blocchi e scelta dei componenti da utilizzare
- Impostazione del progetto. Scelta dei valori di tensione da utilizzare per non incorrere in rischi elettrici.
- Progettazione. Predisposizione del layout delle schede elettroniche e del modellino.
- Relazione illustrativa del lavoro fatto e video dimostrativo.

Si riportano gli impegni orari preventivati dei docenti del CdC per l'A.S. **2022/2023**

- Italiano e Storia: ore 6
- Inglese: ore 4
- Matematica e complementi: ore 4
- Tecnologia e progettazione: ore 9
- Elettrotecnica: ore 9
- Sistemi: ore 8
- Religione: ore 2
- Scienze motorie: ore 2
- Uscita didattica: ore 6

Totale anno 2022/2023: 50 ore

L'obiettivo di chiarire vari aspetti della progettazione di un automatismo, dalla specifica del problema, alla scelta della componentistica da utilizzare, alla realizzazione di uno schema di massima, alla programmazione a step, è stato quasi completamente raggiunto.

Gli alunni hanno compreso bene i concetti di input e output di un sistema, di sensori e attuatori, la differenza tra bocchetta e puntale, e hanno appreso le differenze tra diversi controllori programmabili e applicative software.

Anche durante il quarto anno la classe ha effettuato attività di PCTO in modalità di Impresa Formativa Simulata con lo stesso titolo "**Progettazione e tecniche di marketing di strumenti di misura**" ma senza l'azienda madrina.

Il progetto ha riguardato l'utilizzo della scheda Arduino nella gestione, realizzazione ed eventuale commercializzazione di uno strumento in grado di misurare le grandezze elettriche fondamentali.

L'idea è nata nel laboratorio di misure elettriche cercando di trovare un'alternativa agli strumenti di misura tradizionali che potessero utilizzare le potenzialità della scheda associata ai contenuti disciplinari delle materie di indirizzo.

Si è ritenuto altresì utile, in sede di stesura del percorso, inserire in tale contesto i concetti chiave su come inquadrare le attività aziendali nel contesto socio-economico del territorio e su come riconoscere i principali strumenti di lettura relativi al territorio (ambiente/mercato) ed il concetto di business-idea.

L'obiettivo generale del nuovo percorso è stato quello di sviluppare competenze sia trasversali che tecnico-professionali, spendibili nel mondo del lavoro con esperienze finalizzate all'approfondimento di aspetti di carattere normativo, organizzativo e sociale.

Il progetto si caratterizza per una forte valenza educativa e si innesta in un processo di costruzione della personalità per formare un soggetto orientato verso il futuro.

In particolare, gli obiettivi raggiunti sono stati i seguenti:

- Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente;
- Favorire l'acquisizione di capacità relazionali;
- Fornire elementi di orientamento professionale;
- Acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea;
- Attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo;
- Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi, gli stili di apprendimento individuali;
- Realizzare un organico collegamento tra l'istituzione scolastica e il mondo del lavoro;

- Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- Favorire l'orientamento e la formazione dei giovani ai Mestieri del futuro.
- Favorire lo sviluppo di un ambiente di apprendimento basato sul principio del Learning by doing (didattica a progetti)
- Contrastare l'abbandono scolastico, la povertà educativa e civica

Si riportano gli impegni orari preventivati dei docenti del CdC per **I'A.S. 2023/2024**

- Italiano e Storia: ore 0
- Inglese: ore 2
- Matematica e complementi: ore 2
- Tecnologia e progettazione: ore 2
- Elettrotecnica: ore 13
- Sistemi: ore 2
- Religione: ore 1
- Scienze motorie: ore 0
- Uscita didattiche e partecipazione eventi:
 - Orienta Puglia: ore 5
 - Energie rinnovabili KEV di Rimini: ore 8
 - Partecipazione MECSPE di Bologna: ore 7
 - Partecipazione fiera di Parma: ore 8

Totale anno 2023/2024: 50 ore.

Gli alunni hanno mostrato, relativamente alle competenze e alle capacità maturate un discreto interesse verso gli argomenti proposti.

La necessità di confrontarsi con problematiche che ogni giorno si incontravano nelle attività lavorative, ha messo gli alunni di fronte alla difficoltà di applicare le conoscenze acquisite a casi lavorativi reali che si discostano anche di molto dalla teoria.

Le attività di laboratorio sono state svolte ovviamente utilizzando sia dei software di simulazione, che le attrezzature presenti nei laboratori della scuola.

Un gruppo molto ristretto di alunni, ha altresì preso parte, ad un progetto pomeridiano svolto presso i laboratori del nostro Istituto con la collaborazione della ECEPLAST di Foggia ed alcuni tecnici esterni intervenuti.

Il progetto intitolato "*Saldatrice Multi-Tool automatizzata*" ha permesso la partecipazione ai Campionati Nazionali dell'automazione indetti dalla Siemens.

Gli alunni coinvolti, insieme ad alunni di altri indirizzi, hanno ideato, progettato e realizzato il processo di automatizzazione di una saldatrice multipunti necessario all'Azienda partner per incrementare ed ottimizzare le saldature che effettua su film di polietilene.

L'esperienza formativa è stata molto stimolante e soddisfacente per gli alunni partecipanti che hanno visto tutte le fasi di realizzazione di un nuovo macchinario, passando dalla scelta dei materiali idonei, la scelta delle attrezzature necessarie nonché il cablaggio della rete elettrica e la programmazione dei

controllori indispensabili per automatizzare il processo.

Gli alunni hanno comunque espresso soddisfazione per le attività e le modalità con cui è stato svolto tale percorso di PCTO e sono risultati vincitori provinciali del concorso indetto dalla Camera di Commercio di Foggia “**Storie di alternanza**” per la categoria istituti tecnici.

Lo stesso gruppo di alunni ha anche partecipato ad un corso di **PCTO di Robotica Base con ABB Robotics** maturando competenze nell’ambito della robotica e riuscendo a candidarsi per la finale Nazionale dei campionati tenutasi a **Maggio 2024 a Bergamo**.

Nel corrente anno scolastico per la classe 5^A Automazione è stato proposto un doppio percorso di PCTO.

La prima fase consta di **25** ore svolte in presenza ed in fad dal titolo “**Giovani&Impresa**” con la collaborazione ed il sostegno di **Asse4 rete d’impresa** e portato avanti dal tutor aziendale **dott.ssa Dacia Brescia**.

Il percorso ha riguardato l’educazione alle competenze trasversali e l’orientamento permanente, gli studenti hanno seguito il seguente programma:

- *Incontro con Sindacato per conoscere i diritti ed i doveri dei lavoratori*
- *Comprensione del grado di padronanza delle competenze trasversali attraverso la predisposizione di esercitazioni, simulazioni e project work;*
- *Fonti di ricerca del lavoro: off line e on line;*
- *CV e lettera motivazionale: curriculum professionale, curriculum studiorum, conoscenze tecniche del profilo in esame, aspirazioni ed ambizioni, capacità di analisi, comunicazione;*
- *Il colloquio: come sostenere un colloquio di selezione (simulazione).*

Il programma formativo è nato per rispondere alle esigenze e alle domande degli studenti, nel panorama dell’orientamento formativo, all’indomani della formazione scolastica, riguardo i passi da muovere per la ricerca di lavoro e professionalità.

Il percorso è pensato per accompagnare tutti i passaggi mentali che ogni individuo compie la prima volta che affronta il desiderio e l’esigenza di trovare lavoro, dalla ricerca delle fonti di lavoro al colloquio di selezione.

Il percorso ha messo al centro lo studente, in qualità di protagonista della sua formazione e del suo percorso di ingresso nel mondo del lavoro, motivo per cui il programma è stato strutturato attraverso esercitazioni pratiche e il coinvolgimento attivo degli studenti.

La seconda fase del percorso, di 40 ore, è stato il progetto dal titolo “ **BUILD UP**” creato ed in piccola parte seguito da WeBuild, Leader italiano e uno dei maggiori player globali nella realizzazione di grandi opere.

Il PCTO Build Up ha consentito agli studenti di mettersi alla prova con:

- *il mondo delle infrastrutture complesse;*
- *gli strumenti e le attrezzature di ultima generazione;*
- *le nuove professionalità del mondo delle costruzioni;*
- *la sostenibilità in un grande cantiere.*

Gli studenti coinvolti nel PCTO Build Up hanno partecipato a un progetto sfidante, progettato da professionisti del settore.

Questa collaborazione ha fornito loro un'esperienza pratica preziosa e un'occasione per sviluppare le abilità necessarie per affrontare le sfide del mondo lavorativo.

Obiettivi formativi del PCTO Build Up sono stati:

- *Entrare in contatto con il mondo delle costruzioni e delle grandi infrastrutture e conoscerne professionalità, strumenti, mezzi e attrezzature di lavoro;*
- *Fare esperienze di un'attività con logiche aziendali: avere l'opportunità di immergersi in un'attività o in un ambiente che segue logiche aziendali e acquisire conoscenze pratiche sul mondo del lavoro, le quali possono essere applicate in futuro a livello professionale;*
- *Migliorare la comprensione del contesto e la valorizzazione delle risorse del territorio, promuovendo nel contempo lo sviluppo sostenibile e il senso di appartenenza alla propria regione;*
- *Saper comunicare e spiegare i progetti ad una giuria di esperti: mettere in pratica le doti comunicative raccontando nei dettagli i progetti ad una giuria di esperti.*
- *Sviluppare le competenze di comunicazione utilizzando tecnologie digitali, fondamentali attualmente in molte sfere della vita professionale.*

In particolare, la classe è stata suddivisa in due squadre composte da 5 persone, con una suddivisione di ruoli precisa, ed hanno realizzato l'idea-progetto di una grande infrastruttura legata al proprio territorio, sulla base dell'utilità e del beneficio che questo potrebbe portare alla comunità che vive in esso, seguendo uno schema metodologico fornito da esperti del settore.

Gli studenti hanno progettato, anche con l'aiuto degli insegnanti di indirizzo, tecnici del settore, una grande opera pubblica tenendo conto di:

- *rapporto costi/benefici,*
- *impatto ambientale,*
- *sicurezza sul lavoro,*
- *ricadute sociali*
- *fattibilità in relazione alla conformazione del territorio*
- *profili professionali coinvolti e relative competenze necessarie*

Hanno prestato particolare attenzione alla parte di progettazione legata al loro indirizzo di studio per mettere in campo e a confronto le proprie competenze specialistiche.

Le due squadre hanno collaborato in sinergia tra loro progettando la prima squadra la riqualificazione e l'ampliamento dell'ospedale di Manfredonia, dato che dopo attente analisi, è emerso che il territorio Foggiano scarseggia di strutture ospedaliere efficienti; la seconda squadra invece, ha progettato l'impianto fotovoltaico da impiantare sul l'intero tetto degli edifici costituenti il suddetto ospedale per permettere di avere un impatto energetico favorevole sul territorio e rispettando i termini dell'Agenda 2030 per la sostenibilità ambientale.

Al termine della progettazione le due squadre hanno realizzato un video di presentazione del progetto (circa 3 min) che tramite uno storytelling ha raccontato:

- *il progetto;*
- *il metodo di lavoro;*
- *la suddivisione del team in ruoli;*
- *competenze acquisite.*

Come ultime attività legate al PCTO il nostro Istituto ha previsto una serie di incontri programmati utili a mostrare le opportunità lavorative e formative post diploma che non sono state inserite nel computo delle ore svolte di Pcto della classe ma che di fatto ne hanno costituito un percorso utile per orientarsi dopo il diploma.

Alcune delle attività svolte sono state:

- **"OrientaPuglia 2024"** presso l'Ente Fiera di Foggia. Partecipazione alla VII Edizione di Orienta Puglia - manifestazione della Puglia sull'Orientamento all'Università e alle Professioni organizzata dall'Associazione ASTER.
- Laboratori orientamento e politica attiva del lavoro con **Anpal Servizi** finalizzati a favorire lo sviluppo dell'occupabilità e l'inserimento nel mondo del lavoro degli studenti delle classi quinte del nostro istituto. Tali laboratori sono stati strutturati in sessioni che hanno affrontato le seguenti tematiche: informazione-orientamento sul mercato del lavoro, in particolare sulla ricerca attiva del lavoro; stesura di un Curriculum Vitae efficace e strategie adeguate da utilizzare durante i colloqui di lavoro.
- Incontro con **ITS GREEN ENERGY PUGLIA**, finalizzato alla diffusione e conoscenza del percorso biennale di studi post diploma, parallelo a quello offerto dalle Università.
- Incontro **ELIS_ QUINTE CLASSI**: Da anni il nostro Istituto collabora con l'Associazione Centro ELIS che si occupa di formare persone al lavoro offrendo ad ogni studente la possibilità di costruire il

proprio progetto di vita, impegnandosi ad annullare le distanze che separano i giovani da una formazione di alta specializzazione e mettendo in connessione gli studenti con le 110 aziende del Consorzio.

- Incontri vari con aziende varie per presentare agli alunni, le molteplici opportunità lavorative, nonché di formazione post-diploma, che sussistono presso le diverse sedi aziendali, presenti sul territorio nazionale. Di particolare interesse, è stata la visita tecnica avutasi presso due aziende la **MDB srl e la Honda Spa**. Questa esperienza di PCTO ha consentito di arricchire la formazione degli studenti con competenze pratiche, orientamento professionale e una visione realistica dei loro studi applicati in un contesto industriale all'avanguardia. Di seguito sono elencati brevemente gli obiettivi raggiunti con tale visita tecnica:

Comprensione dei Processi di Automazione Industriale

- Entrambe le aziende sono esempi di innovazione nell'automazione industriale e robotica, con linee di produzione estremamente efficienti e basate su tecnologie avanzate. In questo modo si permette agli studenti di comprendere come i processi automatizzati vengano implementati per migliorare la qualità, ridurre i tempi di produzione e ottimizzare l'efficienza energetica. Osservando robot, sensori e sistemi di controllo, gli studenti apprendono come i macchinari interagiscono e vengano programmati per funzionare in sinergia.

Esplorazione dell'Elettrotecnica nelle Produzioni Industriali

- Offrendo agli studenti l'opportunità di osservare l'integrazione di sistemi elettrici ed elettrotecnici nel processo produttivo. L'esperienza pratica di osservare cablaggi, quadri di comando, e i meccanismi di controllo dell'energia consente di collegare la teoria dell'elettrotecnica alle applicazioni reali.

Apprendimento dei Sistemi di Controllo e Supervisione (SCADA)

- Entrambe le fabbriche utilizzano tecnologie SCADA per monitorare e controllare i processi in tempo reale, garantendo qualità e sicurezza. Gli studenti possono familiarizzare con i sistemi di controllo e supervisione e capire come vengano utilizzati per raccogliere dati, diagnosticare problemi e ottimizzare il funzionamento dei macchinari. Questo è particolarmente utile per chi studia automazione, dato che questi sistemi sono ampiamente usati in vari settori industriali.

Comprendere le Dinamiche di Lavoro in Ambiente Industriale

- Gli studenti si preparano alle aspettative e alle responsabilità dell'ambiente di lavoro industriale, aiutandoli a sviluppare comportamenti professionali, sensibilità alla sicurezza e consapevolezza della cultura aziendale.

Orientamento Professionale e Motivazione

- Gli studenti possono interagire con ingegneri, tecnici e professionisti del settore, comprendendo le varie opportunità professionali e le competenze richieste in ciascun ruolo.

Una parte degli alunni ha partecipato al viaggio d'istruzione maturando in esso altre ore di PCTO non aggiunte al computo totale delle ore svolte dall'intero gruppo classe.

Il progetto del viaggio d'istruzione è Travel Game, il viaggio-evento per le scuole.

L'obiettivo del progetto didattico Travel Game è quello di coinvolgere gli studenti, nell'ambito del viaggio d'istruzione, in visite guidate presso le città di destinazione e, fattore di grande innovazione, farli partecipare, ancor prima della partenza, attraverso l'App gratuita Wicontest, ad attività didattiche e multimediali orientate a scopi culturali e formativi.

Il tutto in piena sicurezza dove la parola d'ordine è "sano divertimento" grazie ad attività ludiche che hanno coinvolto alunni e docenti insieme in un evento unico nel suo genere.

Gli alunni hanno partecipato al Travel Game Work on Board con attività sui temi di PCTO quali il corso di giornalismo, le professioni di bordo, la sicurezza sui luoghi di lavoro, l'avvicinamento al mondo del lavoro, la simulazione del lavoro delle guide.

Obiettivi raggiunti sono stati: sana competizione col fine di socializzare, ancor prima della partenza, attraverso l'App gratuita Wicontest e svolgere attività didattiche, ma anche ludico-ricreative atte a coinvolgere tutti con un rafforzamento del senso di appartenenza del singolo studente al proprio istituto e alla realtà scolastica largamente intesa.

La sfida interattiva e multimediale che Travel Game ha condotto si è differenziata dal tradizionale viaggio d'istruzione perché sia prima che durante il viaggio, si è realizzata un'avvincente sfida multimediale e interattiva tra tutti i partecipanti.

Gli studenti, al momento dell'adesione al progetto, si sono preparati sui vari contenuti e si sono allenati tramite l'App gratuita di Wicontest.

Durante il viaggio invece, hanno partecipato a questa grande sfida dal vivo, rispondendo attraverso moderne pulsantiere wireless, a domande sul programma scolastico, di cultura generale, su temi di PCTO e infine, sull'itinerario del viaggio.

Oltretutto, il programma di viaggio esclusivo di Travel Game ha compreso attività didattiche, visite guidate presso le città di destinazione, nei musei, alle mostre e nei palazzi di particolare interesse storico e culturale.

Nel caso specifico del Travel Game on board, sulla nave sono stati presenti esponenti di Confindustria, della F.N.S.I e di Hard Rock Cafè.

10.3 - Valutazione delle Attività di PCTO - Ricaduta sulla Valutazione Finale

In occasione degli Scrutini Finali, il Consiglio di Classe, nel valutare l'allievo in sede di scrutinio finale, ha tenuto conto anche di questa particolare e importante fase di crescita e, pur non essendo prevista una disciplina specifica per la valutazione dell'attività di PCTO, potrà utilizzare il criterio di valutare del PCTO all'interno della valutazione di ciascuna materia curricolare.

Il processo di valutazione del percorso di PCTO è avvenuto, quindi, attraverso le seguenti fasi:

1) Il Consiglio di Classe redige la Griglia di processo finale delle performances dell'alunno, basandosi su quanto indicato nella scheda di valutazione del Tutor Scolastico e delle altre informazioni relative al processo di crescita dell'allievo in termini di competenze e abilità e, non ultimo, in merito al comportamento per quanto attiene al rispetto delle regole di lavoro aziendali e delle regole generali di sicurezza.

2) Ciascun docente analizza le risultanze delle attività svolte tenendo conto di tutti questi strumenti di valutazione e determina la ricaduta del percorso di PCTO sulla valutazione della propria materia curricolare attribuendo un maggiore o minor punteggio rispetto a quanto stabilito precedentemente e formando in tal modo il voto finale proposto in sede di Scrutinio.

3) La ricaduta di tali "Punti Bonus" è stata assegnata in ciascuna materia partecipante al percorso di alternanza scuola lavoro secondo lo schema seguente:

- nome alunno
- media iniziale
- media Alt. S.- L.
- Voto finale proposto per ciascuna materia
- Valutazione delle Attività di PCTO.
- Giudizio complessivo sull'andamento didattico della classe

Gli alunni hanno mostrato, relativamente alle competenze e alle capacità maturate un buon interesse per l'argomento e hanno messo in opera le competenze e le conoscenze acquisite durante il corso di studi.

La necessità di confrontarsi con problematiche che ogni giorno si incontrano nelle attività lavorative, ha messo gli alunni di fronte alla difficoltà di applicare le conoscenze acquisite in casi lavorativi reali che si discostano anche di molto dalla teoria.

Le attività di laboratorio hanno riguardato non solo le attività svolte durante il ciclo di studi ma anche attività che normalmente sono complementari, quali la ricerca dei materiali e dei componenti, il confronto con i fornitori e l'utilizzo di numerosi software di simulazione.

Il giudizio complessivo dell'andamento didattico della classe è sostanzialmente positivo.

In particolare, si segnalano alcuni alunni che hanno partecipato a tutte le attività previste, e hanno mostrato spiccato interesse nelle attività svolte, raggiungendo risultati eccellenti, e dimostrando la piena acquisizione di competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo.

Per quanto riguarda la ricaduta delle attività di PCTO sulla classe, la valutazione è complessivamente positiva.

Prof.ssa Carmen Prencipe

Il Consiglio di Classe, partendo dalle indicazioni del Curricolo di Istituto, ha elaborato il **curricolo di educazione civica per la classe**, individuando tre nuclei tematici.

Nella scelta degli argomenti si è tenuto conto della specificità del percorso di studio e delle tematiche richiamate dalla legge 20 agosto 2019, n. 92 che introduce l'insegnamento dell'educazione civica nelle scuole, in particolare la conoscenza della Costituzione italiana e dell'Unione europea per sostanziare la condivisione dei **principi di sostenibilità ambientale, la conoscenza dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, la conoscenza degli elementi fondamentali del diritto del lavoro e della protezione civile.**

L'impostazione del curricolo multidisciplinare ha visto il coinvolgimento di tutte le discipline in misura proporzionale all'orario settimanale.

Le 33 ore annuali sono stati ripartite in 15 ore nel primo quadrimestre e 18 nel secondo.

Il percorso è stato di tipo induttivo: si è partiti da situazioni reali, attuali o di studio che hanno permesso un aggancio non artificioso ai temi di Educazione Civica.

La disciplina è stata valutata da tutti i docenti del CdC attraverso verifiche individuali per ogni disciplina.

Il voto finale, scaturito dalla media delle singole valutazioni è stato elaborato dalla prof.ssa Carmen Prencipe coordinatrice di classe per l'Educazione Civica al termine di ogni quadrimestre.

| NUCLEO: COSTITUZIONE | COMPETENZE | OBIETTIVI | DISCIPLINE | CONTENUTI | METODOLOGIA | ORE 1 QUADRIMESTRE | ORE 2 QUADRIMESTRE |
|-------------------------|------------|---|---|---|---|--------------------------------|--------------------------|
| | C1.3 | | <p>Conoscere e comprendere le dinamiche che legano la letteratura alle problematiche e ai cambiamenti sociali di un periodo storico.</p> <p>Cogliere la rilevanza della letteratura come strumento per comprendere la realtà.</p> <p>Imparare ad esprimere con linguaggio appropriato le proprie opinioni sulle tematiche affrontate.</p> | Italiano | <p>Il diritto e il mondo Del lavoro nella Letteratura tra Ottocento e prima metà del Novecento.</p> <p>G. Verga: il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane; l'inchiesta Franchetti-Sonnino.</p> | Osservazione dei comportamenti | 2 |
| C1.3 | | <p>Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio in relazione al presente.</p> <p>Imparare ad esprimere con linguaggio appropriato le proprie opinioni sulle tematiche affrontate.</p> <p>Cogliere la rilevanza storica dell'elaborazione</p> <p>Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio in relazione al presente.</p> <p>Imparare ad esprimere con linguaggio appropriato le proprie opinioni sulle tematiche affrontate.</p> <p>Cogliere la rilevanza storica dell'elaborazione</p> | Storia | <p>Il diritto e il mondo del lavoro tra Ottocento e primi anni del Novecento; lo sviluppo industriale italiano e l'organizzazione scientifica del lavoro. La classe operaia e La nascita dei sindacati. Il lavoro nella Costituzione italiana; lo Statuto dei Lavoratori.</p> | Osservazione dei comportamenti | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | C5.3 C6.3 | Rispettare le regole e i patti assunti nella comunità, partecipare alle forme di rappresentanza a livello di classe, scuola, territorio (es. consigli di classe e di Istituto, Consulta degli studenti etc.). Comprendere gli errori fatti nella violazione dei doveri che discendono dalla appartenenza ad una comunità, a iniziare da quella scolastica, e riflettere su comportamenti e azioni volti a porvi rimedio. | Italiano | Regolamenti di Istituto, organi collegiali della scuola, compiti e doveri dei rappresentanti di classe e di Istituto, partecipazione attiva e senso di comunità | Osservazione dei comportamenti | 1 | 1 |
| | C1.2/3 Riconoscere e contrastare stereotipi di genere, discriminazioni e forme di violenza Promuovere l'empatia e il rispetto delle differenze | Conoscere il contributo delle donne nella scienza e le barriere storiche e culturali che hanno affrontato per comprendere i meccanismi alla base della censura di genere e della violenza simbolica | TPSEE: Tecnologie di Progettazione dei sistemi Elettrici ed Elettronici | Contrasto alla violenza di genere: Le donne nella scienza e la censura di genere | Discussione guidata su Come si manifesta la violenza simbolica di genere. Visione di brevi video su STEM e donne nella scienza | 2 | |
| | C5.2 Acquisizione del concetto di salute, inteso non solo come assenza di malattia ma come benessere globale che investe tutti gli aspetti della personalità sia fisica che psichica. | Conoscere i principali benefici della corretta alimentazione e della costante attività fisica per una buona salute. Le problematiche di un'alimentazione scorretta e deficitaria. | Scienze Motorie | Le buone prassi per un corretto stile di vita. | Lezione frontale | 1 | 1 |
| NUCLEO: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILIT A | COMPETENZE | OBIETTIVI | DISCIPLINE | CONTENUTI | METODOLOGIA | ORE 1 QUADRIMESTRE | ORE 2 QUADRIMESTRE |
| | C9 C10 | Analizzare e valutare criticamente il proprio stile di vita e renderlo rispettoso dell'ambiente assumendo comportamenti responsabili | Elettrotecnica | Organizzazione dei rifiuti Organizzazione delle isole ecologiche. | Lezioni frontali e dialogate | 3 | 3 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | C6 | Saper leggere tabelle e grafici. Confronto e analisi di dati. | Matematica | Fonti di energia rinnovabili in Puglia, Italia ed Europa. | Ricerca di dati e dialogo sugli stessi. | 2 | 2 |
| | C5 | Conoscere in modo approfondito le condizioni che favoriscono la crescita economica. Comprimerne gli effetti anche ai fini del miglioramento della qualità della vita e della lotta alla povertà. | Religione | Religioni, dialogo, pace e cooperazione per il bene comune. (Carta di Firenze, etc.) | Lezioni frontali e dialogate | | 2 |
| | C1.3 | Operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. SDG 7- AGENDA 2030 | Inglese | SOS PLANET: <ul style="list-style-type: none"> • Global warming • The power of the future | Lezioni frontali e dialogate | 3 | |
| NUCLEO: CITTADINANZA DIGITALE | COMPETENZE | OBIETTIVI | DISCIPLINE | CONTENUTI | METODOLOGIA | ORE 1 QUADRIMESTRE | ORE 2 QUADRIMESTRE |
| | C3.2/3 Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. | Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. | TPSEE: Tecnologie di Progettazione dei sistemi Elettrici ed Elettronici | Normativa DLGS 196/2003 Big data e profilazione: impatto sulle aree della privacy La gestione dei dati nei regimi totalitari I diritti nella costituzione | Lezioni frontali e dialogate | | 3 |
| | C1.2 C5.2 C 7.2 Migliorare l'uso della tecnologia e della rete | Conoscere procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza | Sistemi Automatici | Il controllo automatico Analogico e Digitale | Lezioni frontali e dialogate | 3 | 3 |

Gli alunni hanno partecipato a diversi incontri e convegni tenutisi in presenza e che hanno riguardato come tematiche l'orientamento in uscita, le opportunità di lavoro coerenti con il titolo di studio che si sta conseguendo e informazione di carattere medico-sociale nei seguenti giorni e periodi:

- **14/11/2024** presso l'ente Fiera del Levante di Bari per partecipare all'evento "*Smart Building Levante*"
- **05/12/2024** Sede auditorium della CCIA di Foggia ore 9:10- 12:10 per l'evento "*Storie di Alternanza*"
- Partecipazione con rappresentante dell' **Adecco** in aula per un incontro avente come finalità la realizzazione di un Curriculum vitae,.
- **24 Gennaio 2025** incontro con **Enel** dalle 10:00 alle 12:00 presso la Formedil di Foggia
- **28 Febbraio 2025** visita agli stabilimenti industriali MDB ed Honda in Atessa (CH).
- **06 Marzo 2025** incontro con **UniFG** presso la biblioteca della Scuola.
- **15 Marzo 2025** incontro con **UnivAQ** presso la biblioteca della Scuola.
- **27 Marzo 2025** presso il cineteatro Cicolella di Foggia partecipazione allo spettacolo "*Il volo di Falcone*".
- **31 Marzo 2025** incontro con **Edison** presso la biblioteca della Scuola.
- **28 Aprile 2025 – 03 Maggio 2025** Viaggio di istruzione a Barcellona.
- **07 Maggio 2025** visita agli impianti tecnologici di trattamento dei fanghi ad uso medicale presso le **Terme di Castelnuovo della Daunia (FG)** e visita al parco eolico della **Voreas** presso **Pietramontecorvino (FG)**.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi di quanto effettuato.

CLASSE QUINTA A AUTOMAZIONE A.S. 24/25
MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO: PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (62 ore)

| COMPETENZE | OBIETTIVI | ATTIVITÀ (curricolari ed extracurricolari) | TEMPI | |
|--|---|--|---|--|
| Competenza digitale e competenza personale | Conoscenza del progetto per l'Orientamento | Incontro di gruppo degli studenti con il docente tutor | (1ora) Attività di gruppo | Inizio percorso |
| Competenza alfabetica funzionale Competenza digitale Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie (STEM) Competenza multilinguistica | <ul style="list-style-type: none"> Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di esplorazione e di sviluppo della propria carriera | <p>Didattica orientativa e laboratoriale in esperienze curricolari ed extracurricolari; partecipazione attività orientamento durante open day</p> <p>Progetti PTOF in ambito scientifico, linguistico, artistico, sportivo e musicale; partecipazione corso Certificazione livello Base Siemens con esame finale in data da definire a fine Maggio</p> | Attività individuali e/o di gruppo 10 ore 20 ore + 3 Ore | <p>Durante anno scolastico in laboratorio</p> <p>Periodo da Marzo 2025 a Maggio 2025</p> |
| Competenza imprenditoriale Competenza digitale Competenza multilinguistica Competenza in materia di cittadinanza | Sviluppo di competenze di organizzazione del lavoro e di imprenditorialità (progetto di vita) | Incontro con rappresentante Adecco CCIA-FG 3h | (5 ore) Attività di gruppo | Giorno 01/03/2024 (05/12/24) |
| Competenza personale Competenza imprenditoriale | Sviluppo della consapevolezza della propria formazione nella transizione a gradi di istruzione superiore | Enel 2h Edison 2h UniFG 1h UnivAQ 1h | In presenza Totali 9 ore | Giorni (24/01/25) (31/03/25) (06/03/25) (15/03/25) |
| Competenza imprenditoriale | Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio piano di sviluppo formativo | <ul style="list-style-type: none"> Fiera del Levante (Smart Building Levante) 7 ore Partecipazione visita MDB ed Honda in Atesa (CH) 7 ore Partecipazione visita Voreas Pietra Montecorvino 6 ore | Calendario allegato (20 Ore di attività di gruppo) | Giorni: 14/11/24 28/02/25 07/05/25 |
| Competenza personale Competenza multilinguistica | Gestire efficacemente il proprio sé e descrivere la propria carriera formativa in termini di competenze | Costruzione del Curriculum vitae | Attività di gruppo (2 ore) | Fine periodo |

IL DOCENTE TUTOR
prof.ssa Carmen Principe

13 - CURRICULUM DELLO STUDENTE

Con Decreto n. 88 del 6 agosto 2020, il MIUR ha adottato il Curriculum dello Studente che era raggiungibile al seguente link <https://curriculumstudente.istruzione.it/> .

La finalità della compilazione del Curriculum è quella di evidenziare eventuali certificazioni linguistiche, attività extrascolastiche quali, ad esempio, quelle culturali, musicali, sportive, artistiche e di volontariato.

Con D.M. 328/2022 sono state emanate le Linee Guida da parte del Ministero e a partire dall'A.S. 2023/2024, il Curriculum dello Studente è integrato all'interno dell'E-Portfolio.

Pertanto dallo scorso anno scolastico, l'inserimento delle informazioni per la predisposizione del Curriculum da parte degli studenti avviene tramite la piattaforma Unica raggiungibile dal seguente link <https://unica.istruzione.gov.it/it> .

Il Curriculum è stato pensato per raccogliere le esperienze svolte nel percorso formativo da ciascuna ragazza e ciascun ragazzo, affinché possano essere valorizzate all'interno dello stesso Esame, nella stesura dell'elaborato, con cui si apre la prova, e nel corso del colloquio. La novità riguarda quasi mezzo milione di studenti, oltre 7 mila scuole sedi di esame, circa 26 mila classi.

A tal proposito tutti gli alunni sono stati informati sulla procedura di accesso al portale e sono state superate singole criticità di accesso da parte di qualche studente.

14 – PROVE INVALSI

Le prove INVALSI sono state svolte dall'1 al 31 marzo in più giornate, secondo il calendario stabilito da questa Istituzione Scolastica e costituiscono requisito di ammissione all'esame di Stato come previsto dalla normativa vigente (D. Lgs. n. 62/2017).

In particolare la classe V A automazione ha svolto le prove secondo il seguente calendario:

| Disciplina | Data |
|---------------------------------|-------------|
| Matematica | 24-mar-25 |
| Italiano | 25-mar-25 |
| Inglese (lett. +ascolto) | 28-mar-25 |

Nella classe è presente un alunno con D.S.A., certificato ai sensi della legge n. 170, dell'8 ottobre 2010, per il quale è stato predisposto il Piano Didattico Personalizzato.

Nella Relazione di presentazione del candidato con D.S.A. alla commissione di Esame, allegata al presente documento (**AII. F**), sono presenti le seguenti informazioni:

- diagnosi medico-specialistica;
- sintesi del profilo funzionale dell'alunno;
- metodologie e procedure messe in atto dal Consiglio di Classe e previste nel P.D.P.;
- strumenti compensativi e misure dispensative;
- strumenti di verifica adottati e previsti nel P.D.P.;
- criteri di valutazione adottati e previsti nel P.D.P. ed eventuali griglie di valutazione;

Allegato A - Piani di lavoro svolti.

DISCIPLINA: ITALIANO

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO a.s.2024/2025

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof.ssa Lucia Scardi

Classe: V AUTOMAZIONE

Presentazione della classe

La classe 5°AUT è composta da 9 alunni, tutti provenienti dalla 4° AUTOMAZIONE del precedente anno scolastico.

L'insegnamento delle Materie Umanistiche, in questa classe, da parte della docente, è iniziato sin dal primo anno e quindi è stato possibile consolidare tra insegnante e studenti un rapporto di rispetto reciproco che ha permesso lo svolgimento dell'attività didattica in un clima generalmente disteso.

Durante questo anno le metodologie e le consuetudini didattiche (materiale condiviso, lavoro sul metodo di studio, esercitazioni di scrittura, modalità di svolgimento delle verifiche orali e scritte) sono state condivise e acquisite dal gruppo classe, soprattutto nella necessità di uno studio partecipato, che si sostanziasse di frequenza e impegno costanti, serietà e puntualità negli adempimenti.

L'azione didattica ha teso a rafforzare le abilità linguistiche-strutturali e lessicali e a sviluppare le capacità espressive ed argomentative.

La metodologia applicata, basata sull'analisi ed interpretazione dei testi, sull'analisi critica delle fonti e dei documenti, si è rivelata efficace.

È stata stimolata, inoltre, la produzione scritta come momento di verifica dei contenuti acquisiti e della correttezza formale raggiunta.

Nella produzione orale gli alunni sono stati guidati a esprimersi con chiarezza e ad esporre con linearità il proprio pensiero anche nell'ambito storico.

La partecipazione al dialogo educativo da parte degli studenti più motivati ha vivacizzato l'attività didattica favorendo prospettive d'approfondimento e collegamenti interdisciplinari.

L'attenzione mostrata durante le spiegazioni nelle varie discipline è stata adeguata, il comportamento, corretto.

L'acquisizione e l'assimilazione dei contenuti delle discipline e il profitto complessivo che ne deriva è buono con punte di eccellenza.

Tutti gli allievi, seppur in varia misura, hanno stabilito rapporti solidi e costruttivi con i compagni e con gli insegnanti interiorizzando i principi della legalità, della tolleranza, del

pluralismo.

NUCLEI FONDANTI LINGUA ITALIANA

Conoscenza delle linee di fondo del Positivismo e delle sue influenze sul Naturalismo e sul Verismo. Giovanni Verga. Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa.

Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli alla poesia del Novecento. Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di Svevo e di Pirandello. Conoscenza delle linee di fondo della letteratura del secondo Novecento e dell'opera di almeno un autore rappresentativo.

PER TUTTE LE UDA SVOLTE SI ELENCAO LE SEGUENTI COMPETENZE DISCIPLINARI:

Competenze disciplinari

Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento (**L1.3**)

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, i suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente (**L 2.3**)

1. Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura.
2. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire in vari contesti l'interazione comunicativa verbale.
3. Saper stabilire nessi tra la letteratura ed altre discipline.
4. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

Lingua:

1. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.
2. Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari e artistici.
3. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari e non.
4. Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite utilizzando termini specifici.
5. Produrre testi scritti di diversa tipologia.

Letteratura:

1. Identificare e analizzare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana ed europea.
2. Identificare e analizzare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano.
3. Utilizzare metodi e strumenti d'analisi di testi letterari e formulare un motivato giudizio critico.
4. Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti realtà territoriali.
5. Collegare i testi letterari con altri ambiti.

OBIETTIVI MINIMI RELATIVI ALLE CONOSCENZE

1. Conoscenza delle linee di fondo del Positivismo e delle sue influenze sul Naturalismo e sul Verismo.
2. Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa.
3. Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di Svevo e di Pirandello, con riferimenti a uno o più autori del secondo Novecento.
4. Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli alla poesia del Novecento di Ungaretti e Montale.

UDA 1 L' ETÀ DEL POSITIVISMO: NATURALISMO E VERISMO

Abilità

- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana del secondo Ottocento
- Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture di area europea nella produzione letteraria ed artistica
- Individuare i caratteri specifici dell'estetica di fine Ottocento

Conoscenze

- Inquadramento storico e caratteri generali del Positivismo
- Il Naturalismo francese di Emile Zola.
- Il Verismo in Italia. Incontro con l'autore: G. Verga. Impersonalità e regressione. *Rosso Malpelo*. Lo straniamento. *I Malavoglia*. *I Vinti* e *la fiumana del progresso*. *Novelle rusticane: La Roba*.

UDA 2 CRISI DEL POSITIVISMO E NUOVA SENSIBILITÀ DECADENTE

Abilità

- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica europea di fine Ottocento
- Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo ed italiano
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario e non anche mettendolo in relazione alle esperienze personali
- Individuare i caratteri specifici dell'estetica di fine secolo

Conoscenze

- Coordinate storiche e radici sociali del Decadentismo.
- La crisi del Positivismo e la visione del mondo decadente. Gli strumenti del conoscere.
- Linguaggio temi e miti della letteratura decadente: la malattia e la morte. Vitalismo e superomismo. Saggio: *Schopenhauer, Nietzsche, Bergson*.
- Il Simbolismo e la poetica decadente: C. Baudelaire, *I fiori del male*: "Corrispondenze".
- L'estetismo e il superomismo in G. d'Annunzio. I romanzi. "*La pioggia nel pineto*".
- La crisi del Positivismo nella produzione letteraria di G. Pascoli. Microsaggio: "*Il fanciullino una poetica decadente*" vv.1-10. *Mirycae*: "Temporale", "X Agosto"
- *Canti di Castelvecchio*: "*Il gelsomino notturno*".
- La stagione delle avanguardie. I futuristi. Il mito della macchina. "*Manifesto del Futurismo*".

UDA 3 LA LIRICA E LA NARRATIVA DECADENTE

Abilità

- Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed europeo
- Individuare i caratteri specifici delle opere prese in esame
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali
- Individuare i caratteri specifici dell'estetica della prima metà del Novecento

Conoscenze

- Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche di fine secolo in Europa
- Italo Svevo. *Una vita*. *Senilità*: l'inetto e una nuova idea di uomo. *La Coscienza di Zeno*: "*Il fumo*" – "La profezia di un'apocalisse cosmica".
- L. Pirandello: la crisi dell'io e della realtà oggettiva. L'Umorismo. L'arte che scompone il reale. I romanzi e le novelle: "Il treno ha fischiato"- *Il fu Mattia Pascal*: "La costruzione della nuova identità e la sua crisi". "*Ciaula scopre la luna*"
- da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: "*Viva la macchina che meccanizza la vita*"
- Giuseppe Ungaretti e il verso "atomo", L'Allegria, "Veglia"-San Martino del Carso"- "Mattina"

- - “Soldati” - “Fratelli” - Foggia. Fontane e chiese. Il tavoliere.
- E. Montale: Ossi di seppia. “Meriggiare pallido e assorto”. “Spesso il male di vivere...” da le occasioni: “Non recidere, forbice, quel volto” da Satura: “Ho sceso, dandoti il braccio...”
- P. Levi: “Se questo è un uomo” cap. 1 e 2
- Dante: Il Paradiso canto: 1.

UDA LINGUA- LINGUAGGI

- Codici fondamentali della comunicazione
- I generi letterari della tradizione italiana
- Le attività al servizio della lettura: schemi e mappe concettuali. Le forme del parlare e il colloquio orale.
- Le modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta. Elementi strutturali di un testo coerente e coeso.
- Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.

ENTRO LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO SI CERCHERÀ DI TERMINARE IL PROGRAMMA CON IL SEGUENTE AUTORE: Pasolini

In ordine alla *Divina Commedia*, si precisa che è opportuno che la stessa non sia oggetto di accertamento all'Esame in quanto la sua analisi più dettagliata è stata svolta nel corso del terzo e quarto anno per la necessità di operare scelte nel programma. Durante il quinto anno, tuttavia, sono stati comunque letti e commentati i canti I e III del *Paradiso* e si prevede comunque, entro il termine dell'anno scolastico, di leggere altri versi del canto XXXIII.

STRATEGIE DIDATTICHE

L'attività didattica ha seguito le seguenti fasi di lavoro:

- presentazione dell'argomento
- consultazione del libro di testo e interpretazione delle cartine storiche.
- realizzazione di mappe concettuali e/o schemi riassuntivi
- collegamento con argomenti già noti
- confronto e discussione su problemi eventualmente emersi
- esercitazioni per casa per accertare e valorizzare l'operatività degli alunni.
- verifica sommativa orale

Sono state utilizzate le seguenti metodologie: lezione frontale e interattiva, discussione guidata, schemi-guida, classe capovolta, approfondimenti con video attraverso la LIM (ove possibile), lettura e comprensione di testi, attività di recupero e potenziamento.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata secondo i seguenti criteri:

- per la stesura dei testi: conoscenza degli argomenti/contenuti; ortografia, lessico e morfosintassi; coerenza e coesione; rispetto delle consegne (tipologia della prova, pertinenza alla traccia, estensione);
- per le verifiche orali: conoscenza degli argomenti; competenze linguistiche e abilità comunicative; capacità elaborative e applicative.

Nella valutazione oltre ai contenuti acquisiti si è tenuto conto delle abilità sviluppate dagli alunni rispetto ai livelli di partenza, dell'interesse, della partecipazione alle lezioni e al dialogo educativo e della puntualità negli impegni.

VERIFICHE

Le verifiche sommative effettuate ogni quadrimestre sono state scandite nel tempo in modo da offrire agli studenti adeguata possibilità di recupero e sono state realizzate tramite interrogazioni orali e produzione di elaborati (tipologia A, B, C dell'Esame di Stato, *curriculum vitae* durante le ore di P.C.T.O.).

Oltre alle verifiche sommative, sono state proposte delle esercitazioni (laboratori di scrittura) al fine di verificare conoscenze, competenze e abilità in relazione all'argomento trattato

DISCIPLINA: STORIA

Docente: prof.ssa Scardi Lucia Classe: V AUT
Programma svolto al 15 Maggio 2025 NUCLEI FONDANTI

Imperialismo e società di massa, la seconda rivoluzione industriale, la politica di Giolitti. Il primo conflitto mondiale e la crisi del dopoguerra, affermazione dei regimi totalitari: fascismo, nazismo e stalinismo. Il secondo conflitto mondiale e la ricostruzione. Guerra fredda e decolonizzazione. Analisi di una problematica relativa alla storia contemporanea dell'ultimo trentennio.

PER TUTTE LE UDA SVOLTE SI ELENCAO LE COMPETENZE DISCIPLINARI E LE ABILITÀ

Competenze disciplinari

G1.3: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

G2.3: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

OBIETTIVI MINIMI RELATIVI ALLE CONOSCENZE

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Riconoscere gli aspetti geografici ecologici territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per porsi con atteggiamento razionale e critico nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi.
- Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione a tutela, della persona della collettività e dell'ambiente

Abilità

- Inquadrare i fenomeni storici relativi alle storie settoriali nel periodo di riferimento utilizzando gli strumenti storiografici proposti.
- Comprendere la trama delle relazioni all'interno di una società nelle sue dimensioni economiche sociali politiche e culturali.
- Comunicare con il lessico delle scienze storiche e sociali.
- Leggere e utilizzare fonti e sussidi storici.
- Costruire grafici tabelle e mappe per organizzare le conoscenze storiche.

- Riconoscere gli elementi di continuità e discontinuità tra le istituzioni del passato e quelle del mondo attuale.
- Analizzare criticamente la genesi e lo sviluppo delle principali carte costituzionali e istituzioni europee e nazionali.
- Usare le conoscenze apprese per comprendere problemi di convivenza civile.

UDA CONSOLIDAMENTO DEI PREREQUISITI

Conoscenze disciplinari

Consolidamento dei concetti storici fondamentali, relativi alla periodizzazione del programma del quarto anno e propedeutici allo svolgimento del nuovo programma. l'unificazione d'Italia, dalla prima alla seconda rivoluzione industriale.

UDA 1 IL PRIMO NOVECENTO

Capitolo 1 IL PRIMO NOVECENTO

La "Belle époque". Lettura: Alle radici dell'antisemitismo: motivi etnico-culturali o motivi economici

Capitolo 2 L'ITALIA DI GIOLITTI

Economia e società in Italia tra XIX e XX secolo. Giovanni Giolitti alla guida dell'Italia. La guerra di Libia e la fine dell' "età giolittiana".

CAPITOLO 3 LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Lo scoppio della guerra. L'entrata in guerra dell'Italia. Quattro anni di feroci combattimenti. Le caratteristiche della nuova guerra. La conferenza di Parigi.

UDA 2 TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE IN CONFLITTO

.

CAPITOLO 4 IL COMUNISMO IN UNIONE SOVIETICA

La rivoluzione russa. La guerra civile e la nascita dell'Unione Sovietica.

CAPITOLO 5 - IL FASCISMO IN ITALIA

Il tormentato dopoguerra dell'Italia. Il fascismo al potere. L'Italia sotto il regime fascista La guerra d'Etiopia e le leggi razziali.

CAPITOLO 6 - IL NAZISMO IN GERMANIA

La crisi della Repubblica di Weimar. Hitler al potere in Germania. I tedeschi al tempo del nazismo.

CAPITOLO 7- LA CRISI DELLE DEMOCRAZIE E DELLE RELAZIONI INTERNAZIONALI

Gli Stati Uniti dalla grande crisi al *New Deal*

CAPITOLO 8 - LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Il dominio della Germania nell'Europa continentale. 1942: l'anno della svolta. 1943: la disfatta dell'Italia. 1944-45: la vittoria degli Alleati. La guerra contro gli uomini.

ENTRO LA FINE dell'anno scolastico si prevede di svolgere l'UDA 3, IL MONDO DIVISO DALLA GUERRA FREDDA, fornendo dei cenni sul secondo dopoguerra nel mondo, la Guerra fredda.

STRATEGIE DIDATTICHE

L'attività didattica ha seguito le seguenti fasi di lavoro:

- presentazione dell'argomento
- consultazione del libro di testo e interpretazione delle cartine storiche.
- realizzazione di mappe concettuali e/o schemi riassuntivi
- collegamento con argomenti già noti
- confronto e discussione su problemi eventualmente emersi
- esercitazioni per casa per accertare e valorizzare l'operatività degli alunni.
- verifica sommativa orale

Sono state utilizzate le seguenti metodologie: lezione frontale e interattiva, discussione guidata, schemi-guida, classe capovolta, approfondimenti con video attraverso la LIM (ove possibile), lettura e comprensione di testi, attività di recupero e consolidamento.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata secondo i seguenti criteri:

- verifiche orali:
- conoscenza degli argomenti;
- competenze linguistiche e abilità comunicative;
- capacità elaborative e applicative.

Nella valutazione, oltre ai contenuti acquisiti, si è tenuto conto delle abilità sviluppate dagli alunni rispetto ai livelli di partenza, dell'interesse, della partecipazione alle lezioni e al dialogo educativo e della puntualità negli impegni.

VERIFICHE

Tutte le attività previste dalla programmazione iniziale sono state verificate attraverso forme di produzione orale (colloqui, interrogazioni individuali e collettive).

Assieme alle verifiche orali, sono stati proposte delle esercitazioni, al fine di valutare conoscenze, competenze e abilità in relazione all'argomento trattato.

ELENCO DEI TEMI ANALIZZATI IN EDUCAZIONE CIVICA

Durante l'anno sono state svolte 8 ore totali di Educazione civica, di cui 4 nel primo e 3 nel secondo quadrimestre. Tuttavia, nell'ambito delle ore di Letteratura, sono stati affrontati temi e dibattiti trasversali all'Educazione civica, che si ritiene opportuno inserire nei nuclei tematici.

Nuclei tematici: COSTITUZIONE E LEGALITÀ e SALUTE E BENESSERE

- Il lavoro minorile - *Rosso Malpelo*. Inchiesta Franchetti - Sonnino sul lavoro minorile nelle solfate siciliane.
- La giornata internazionale contro la violenza sulle donne
- Verità e *fake news* – responsabilità e corresponsabilità
- Educazione civica e letteratura: il lavoro. Tematiche trattate: l'individuo nel mondo del lavoro. L'inetto di Svevo e la figura dell'impiegato. Il *burn out* sul posto di lavoro. Dibattito.

Nucleo tematico: CITTADINANZA DIGITALE

- Educazione civica e letteratura: cittadinanza digitale. Tematiche trattate: le maschere e l'autenticità dell'individuo VS uso dei social (la "trappola social"). Dibattito.

DISCIPLINA: INGLESE

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO a.s. 2024-25

Classe: 5A Automazione Docente: Picucci Angela

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

A livello disciplinare la classe 5A Automazione si dimostra collaborativa e partecipa alle attività proposte, con correttezza nei confronti del docente e con consapevolezza dei punti di forza e debolezza in possesso. Gli studenti infatti sono in grado di autovalutarsi e reagiscono ai feedback cercando di perfezionare il metodo di studio e riflettendo criticamente sul loro modo di apprendere. L'atteggiamento nei confronti dei loro pari risulta cooperativo e stimolante, anche se qualche elemento si isola e non coopera con il resto del gruppo in prossimità delle verifiche.

A livello didattico il gruppo classe evidenzia una forte eterogeneità, derivante sia dalla mancata continuità didattica che da fattori riguardanti la preparazione di base e l'emotività. A tal proposito infatti alcuni di loro spiccano per accuratezza e fluenza nella produzione orale con pochi errori ma con rielaborazioni personali, altri invece dimostrano uno studio prettamente mnemonico, mentre altri ancora denotano forti difficoltà causate dall'elevato filtro affettivo e riescono a formulare un discorso coeso in lingua straniera solo se guidati ed aiutati con input di genere lessicale o interventi diretti del docente. Il loro grado di comprensione scritta e orale è piuttosto buono e in alcuni casi più che discreto. L'interazione orale si sviluppa su conversazioni semplici circa la sfera personale e l'ambito specifico di studio, qualcuno di loro riesce anche ad esporre aspetti più approfonditi dei contenuti presentati a lezione, poiché è in grado di effettuare collegamenti con le altre discipline, soprattutto quelle relative all'indirizzo di studio.

PROGRAMMA SVOLTO dal Prof. MAGGIORE LUIGI fino al 13/03/2025

UDA 1 - Digital Electronics: What's behind it? - COMPUTERS

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER/CEFR).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITA':

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale.

Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE:

Conoscere le caratteristiche e la struttura del computer, il suo funzionamento e gli utilizzi relativi ai vari ambiti di applicazione.

CONTENUTI

- GRAMMAR: Countable and uncountable nouns; Quantifiers; The passive with Present Simple, Past Simple, Present Perfect; The conditional: 0, 1, 2, 3
- FUNCTIONS: talking about events related to the present
- Software: an Overview
- Programming Languages;
- Operating Systems;
- Types of interface used with Operating Systems
- Databases: types and components

UDA 2 - **How electricity is distributed**

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER/CEFR).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITA': Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale.

Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE: Conoscere il funzionamento e le problematiche relative alla distribuzione dell'elettricità.

CONTENUTI

- GRAMMAR: present perfect vs past simple; present perfect simple and continuous; for and since; Present perfect simple VS Present perfect continuous
- How is electricity distributed?;
- Transformers;
- Transmission and Distribution;
- Electricity Deregulation;
- Saving on Electricity

UDA 3- **CLIMATE CHANGE AND PRODUCTION OF ENERGY (CITIZENSHIP)**

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

C1.3 - Operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

ABILITA': Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

CONOSCENZE : conoscere i principi dello sviluppo sostenibile - SDG 7 - 2030 AGENDA: AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY; conoscere i concetti della cooperazione; Conoscere i vantaggi e gli svantaggi dei principali metodi per produrre energia.

CONTENUTI:

- SOS PLANET: GLOBAL WARMING
- The power of the future

UDA 4 - **JOBS IN TECHNOLOGY: the CV**

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

C1.3 - Operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

ABILITA': Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale.

Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE: Saper compilare in tutte le sue parti un Curriculum Vitae in lingua inglese.

CONTENUTI

- The curriculum vitae

UDA 5 – **Gearing up with Electronics**

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ: Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale.

Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE: Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e gli utilizzi dell'automazione nei vari ambiti di applicazione.

CONTENUTI:

- "Why Electronics?"
- Resistors
- Capacitors: Reservoirs of Electricity
- Inductors
- Diodes
- Transistors

UDA 6 – AUTOMATION

Prof. MAGGIORE Luigi

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ: Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale.

Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE: Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e gli utilizzi dell'automazione nei vari ambiti di applicazione.

CONTENUTI:

- Automated Technology
- Programmable Logic Controller (PLC)
- Sensors
- The Arduino platform
- Smart Home Automation for Home Security

Prof. PICUCCI Angela (DAL 14/03/2025)

RIPASSO UDA 6 - AUTOMATION

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Spiegare in L2 cos'è l'automazione, vantaggi e svantaggi, come funziona un sistema automatizzato e le caratteristiche di un impianto domotico.

ABILITÀ: Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Mettere in relazione un testo con uno schema. Trovare informazioni specifiche in un testo. Analizzare pro e contro dell'automazione nel campo lavorativo.

Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative all'introduzione dell'automazione nel campo lavorativo.

Prendere nota di informazioni fornite dal docente e rappresentarle tramite presentazioni digitali.

CONOSCENZE: Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e gli utilizzi dell'automazione nei vari ambiti di applicazione.

CONTENUTI:

- What is automation: advantages and disadvantages at work
- PLC
- Functions of the sensors/ actuators/controller- the feedback loop
- Domotics: heating system operation

Prof. PICUCCI Angela (DAL 14/03/2025)

UDA 3 - APPROFONDIMENTO: SOLAR ENERGY

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Saper descrivere processi o fenomeni inerenti i vari argomenti trattati e riflettere sugli stessi;

ABILITÀ: Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE: Riconoscere l'energia solare come energia rinnovabile e conoscere il funzionamento delle celle e dei pannelli fotovoltaici.

CONTENUTI

- Solar energy
- PV panels and PV cells: operation

UDA 7 – ELECTRIC MOTORS

COMPETENZE DISCIPLINARI

L3.3 - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

L4.3 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Spiegare in L2 come funziona il motore elettrico, descrivere diversi tipi di motore elettrico, fare confronti fra diversi tipi di automobile.

ABILITÀ: Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Ricostruire la sequenza logica di un testo, identificare rapporti di causa effetto. Completare una scheda con dati tecnici. Analizzare idee espresse in un'intervista. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative all'introduzione dell'automazione nel campo lavorativo, in particolare confrontare oralmente vantaggi e svantaggi delle macchine elettriche e riassumere per iscritto le idee principali di un testo sulle macchine elettriche. Stabilire dati fondamentali di un documento pubblicitario sulle Supercars.

CONOSCENZE: Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e gli utilizzi dei motori elettrici nei vari ambiti di applicazione.

CONTENUTI:

- The electric motor
- Types of electric motor: DC/AC motors
- Design variations: stepper motor, servo motor, linear motor
- Electric cars: types, operation, advantages and disadvantages
- Supercars: Tesla Model S

METODOLOGIA E STRUMENTI

Si è dato un ruolo predominante alla conversazione nella L2. Gli studenti sono stati sollecitati costantemente ad utilizzare la L2 e a sostenere un ruolo attivo nella comunicazione, anche durante le spiegazioni attraverso lezioni di tipo partecipato (ASK & ANSWER + DIALOGUE LESSONS) e/o basate su problem solving (PBL). Sono state utilizzate esperienze multimediali ed interattive miranti a stimolare conversazioni funzionali, appropriate al contesto ed alla situazione, e al conseguimento di un'adeguata competenza comunicativa. La pronuncia e la correttezza grammaticale e sintattica sono state oggetto di una cura costante. Attraverso lo sviluppo delle abilità di base si è mirato a potenziare le strutture cognitive, le capacità analitiche, comparative e sintetiche degli studenti.

Gli studenti sono stati guidati alla riflessione sugli usi e sugli elementi strutturali della lingua, anche nel confronto con la lingua madre attraverso metodologie di acquisizione linguistica come la CONTRASTIVE ANALYSIS, allo scopo di far scoprire l'organizzazione dei concetti che sottendono i meccanismi stessi e di accrescere l'uso consapevole delle strategie comunicative.

La riflessione sulla lingua su base comparata con la L1 li ha resi inoltre consapevoli della specificità della cultura straniera, favorendo anche il trasferimento di competenze tra le due lingue e facilitando l'apprendimento. Durante le lezioni sono stati utilizzati testi, dispense, video, LIM e social media come Whatsapp, applicando la metodologia MALL.

VERIFICHE

Per la verifica del percorso di apprendimento ci si è avvalsi di due prove scritte e due prove orali per quadrimestre. Le verifiche scritte sono state di tipo strutturato. Le verifiche orali, oltre all'esposizione degli argomenti del settore di indirizzo, hanno anche tenuto conto di interventi informali in situazioni di apprendimento.

VALUTAZIONE

La valutazione si è basata sui seguenti criteri: il livello di comprensione, l'uso corretto del registro linguistico, la conoscenza del lessico, il corretto uso delle strutture grammaticali e delle funzioni comunicative, la conoscenza dei contenuti e la capacità di rielaborare e personalizzare quanto appreso. La valutazione ha tenuto conto delle osservazioni fatte sui progressi degli alunni, tenendo presenti la situazione di partenza, l'impegno e le capacità di ciascun alunno nonché il grado di conseguimento degli obiettivi programmati.

DISCIPLINA: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

| ITT ALTAMURA DA VINCI – FOGGIA RELAZIONE FINALE a.s. 2024-2025 | |
|--|--|
| Classe : 5A° AUT Disciplina: TPSEE Docenti: Prencipe Carmen e Ercolino Mario | |
| a) Obiettivi minimi raggiunti | <ul style="list-style-type: none"> ● Sensori e attuatori. Le principali apparecchiature elettromeccaniche. I contattori. Automatismi in logica cablata. ● Architettura del PLC S7 200, linguaggi di programmazione (AWL e KOP), operazioni sui bit e sui byte ● Accenni del PLC S7 1200 ● Trasduttori e circuiti di condizionamento ● Organizzazione della sicurezza d'impresa |
| b) Strategie didattiche | <ul style="list-style-type: none"> ● Rilevare sistematicamente i comportamenti (partecipazione, metodi di studio, impegno, professione). ● Sollecitare la partecipazione con il metodo della lezione attiva. ● Favorire la collaborazione anche con il lavoro di gruppo e la tecnica della flipped-classroom. ● Chiarire sistematicamente mete, obiettivi, elementi di valutazione e misurazione, tempi e scadenze di ogni U. D. ● Esplicitare la valutazione data ad ogni prova (test, orale, questionario, tema, relazione, etc...) per abituare l'allievo all'autovalutazione e all'autocorrezione. ● Utilizzare l'errore per modificare i comportamenti. |
| c) Strumenti di verifica | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifiche orali/dialogo formativo svolti durante le lezioni in presenza. ● Elaborati presentati durante le sessioni di flipped-classroom. ● Restituzione elaborati in presenza durante le ore di laboratorio. ● Esercitazioni pratiche di montaggio nel laboratorio di sistemi di automazione 4.0. ● Restituzione elaborati tramite piattaforma Google Classroom. |
| d) Criteri di valutazione | <ul style="list-style-type: none"> ● Il metodo di studio ● La partecipazione all'attività didattica anche in DAD ● L'impegno ● Il progresso ● Le conoscenze acquisite ● Le competenze acquisite |
| e) Giudizio complessivo sull'andamento didattico della classe | <p>La classe nel suo complesso ha affrontato in modo esauriente quasi tutti i contenuti fissati nella programmazione curricolare. Diversi alunni spiccano per le doti del "saper fare" dimostrate negli anni nel compimento dei progetti realizzati per la partecipazione della classe al concorso "Campionati Automazione Siemens 2024" e competizione con ABB Robotics 2024, vittoria del concorso indetto dalla Camera di Commercio 2025 "Storie di Alternanza" e PCTO gestito dalla WeBuild 25. La classe nel suo complesso è partecipativa e collaborativa e, nonostante ci sia qualche elemento poco partecipe, attraverso il learning-by-doing ha raggiunto in generale ottimi risultati.</p> |

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Docenti: Prof.ssa Prencipe Carmen (teoria)
Prof. Ercolino Mario (laboratorio)

UDA 1: SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

- **La catena di acquisizione e distribuzione:**
 - Trasduttore
 - Condizionatore
 - Selettore analogico AMUX e distributore analogico ADEMUX
 - Sample & Hold
 - ADC Analog to digital converter
 - Microprocessore o computer
 - DAC Digital to analog converter
 - Filtro passa-basso
- **Conversione digitale-analogico**
 - Funzionalità e caratteristica del DAC
 - Impieghi del DAC
 - Schema realizzativo del DAC
 - Significato ed importanza del quanto q
- **Principi di Interfacciamento (accenni)**

UDA 2: SENSORI E TRASDUTTORI

- Generalità e parametri dei trasduttori
- Sensori per il controllo di posizione e di spostamento
- Sensori per il controllo di peso e di deformazione
- Sensori per il controllo di velocità
- Sensori per il controllo di temperatura
- Trasduttori per il controllo di luminosità

UDA 3: PLC – ELETTROPNEUMATICA - AUTOMAZIONE INDUSTRIALE – ROBOTICA

- Basi della programmazione dei PLC Siemens
 - Basi della programmazione ad oggetti
 - Linguaggio Il – Instruction List oppure AWL Siemens
 - Elementi della logica elettropneumatica
 - Automazione industriale
- Principi di robotica.
- **Esercitazioni:** esercitazione sull'uso di S7 200, S7 1200 con Tia-Portal.

UDA 4: ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA D'IMPRESA

- **Le competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro.**
 - Obblighi e compiti delle figure preposte alla prevenzione.
 - Obblighi per la sicurezza dei lavoratori.
 - Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti.
 - Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza.
- Manutenzione ordinaria e di primo intervento

Foggia 05 Maggio 2025

Docenti:

Prof.ssa PRENCIPE Carmen

Prof. ERCOLINO Mario

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

| RELAZIONE FINALE a.s. 2024-25 | |
|---|---|
| Classe : VA Aut Disciplina: Sistemi Docente: Prof. Valter Marcone (teoria), Prof. Mario Ercolino (laboratorio) | |
| a) Obiettivi minimi raggiunti | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza della trasformata di Laplace. • I metodi tabellari per la trasformata e l'antitrasformata. • La programmazione a stati finiti con PLC • Conoscenza della tecnica della retroazione • La conversione A/D • La stabilità |
| b) Strategie didattiche | <ul style="list-style-type: none"> • Lezione partecipata • libro di testo • laboratorio di tecnologia e di informatica • Discussione sui risultati ottenuti nelle esercitazioni |
| c) Strumenti di verifica | <ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte (I° e II° Quadrimestre) • Verifica orale (I° II° Quadrimestre) • Prova pratica (I° e II° Quadrimestre) |
| d) Criteri di valutazione | <p>Oltre a quelli elencati nel PTOF si è tenuto conto anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequenza alle lezioni • Interventi pertinenti durante le lezioni • Grado di autonomia nello svolgimento delle esercitazioni • Partecipazione dialogo educativo e livello di autonomia nella esecuzione dei compiti assegnati. |
| e) Giudizio complessivo sull'andamento didattico della classe | <p>La classe è possibile dividerla in tre gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il primo è costituito da alunni che hanno un ottimo grado di autonomia sia nello studio che nello svolgimento dei compiti loro assegnati. • Il secondo è costituito da alunni che svolgono il proprio compito, ma non approfondisce e si limita all'essenziale. • L'ultimo gruppo ha qualche difficoltà ad utilizzare un metodo di studio appropriato, ha affrontato l'anno scolastico con superficialità e non riesce a colmare le proprie lacune. |

PROGRAMMA SVOLTO
Anno Scolastico 2024/2025

Prof. MARCONE Valter – Prof. ERCOLINO Mario

Scuola ITT Altamura daVinci (FG)

Docente di Controlli Automatici

Classe 5^a Sez. A

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Articolazione Automazione

La conversione A/D. Il DAC a resistenze pesate, R-2R. L'ADC a rampa, SAR, flash converter.

La trasformata di Laplace. I circuiti RC, RLC. I sistemi del primo e secondo ordine. La risposta al gradino. Pulsazione naturale e coefficiente di smorzamento.

Conversione statica dell'energia con ponte raddrizzatore non controllato a diodi e semiconduttore a SCR.

Il programma TIA Portal di SIEMENS per la programmazione dei PLC S7-1200.

Realizzazione di programmi per PLC con S7-200 con la tecnica dei sistemi a stati finiti.

I sistemi a ciclo aperto e chiuso. Determinazione di poli e zeri di una $G(s)$. Poli nell'origine.

Sistemi di tipo 0, 1 e 2. Determinazione dell'errore a regime.

I regolatori PID.

La funzione di risposta armonica.

I diagrammi di Bode asintotici del modulo e della fase. Il criterio di stabilità BIBO.

Retroazione negativa e posizione dei poli per la stabilità. Margine di fase e guadagno. Il criterio di Routh.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Esercitazione con S7-200. Marcia arresto del nastro trasportatore con fotocellule.
- Esercitazione con S7-200. Riconoscimento del colore.
- Esercitazione con S7-200. Posizionamento con braccio robotico.

DISCIPLINA:ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO a.s. 2024-2025

Classe: 5A Automazione Disciplina: Elettronica ed Elettrotecnica

Docente: Ferrone V. (Teoria)/Petrone C. (Es. Pratiche)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La V A Aut è composta da 9 alunni tutti provenienti da questo Istituto.

Essi si sono sempre distinti per il rispetto verso l'istituzione scolastica e non hanno mai creato problemi di carattere disciplinare.

Le lezioni si sono sempre svolte in un clima sereno e cordiale utilizzando, come mezzo per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, la lezione frontale, la valutazione critica dei dati e dei risultati delle esercitazioni svolte sia scritte che pratiche.

Tenendo conto della figura professionale richiesta e delle nuove tecnologie relative al settore di competenza, abbiamo cercato, nello sviluppo del programma, svolto con riferimento alle linee guida dell'articolazione automazione, di favorire i seguenti obiettivi di carattere generale:

- Conoscenza delle caratteristiche funzionali e di impiego delle principali macchine elettriche utilizzate in automazione.
- Conoscenza delle caratteristiche funzionali e di impiego dei dispositivi elettronici il condizionamento dei segnali.

Per quanto concerne il profitto, la classe si può dividere in tre gruppi.

Un primo gruppo sin dal terzo anno si è sempre distinto per l'impegno evidenziato nel dialogo educativo e la continuità nello studio raggiungendo risultati lodevoli.

Un altro gruppo ha seguito sempre con attenzione le lezioni e le esercitazioni proposte raggiungendo risultati più che discreti.

Un ristretto gruppo ha presentato, a volte momenti di discontinuità nell'impegno scolastico e risentendone nel profitto.

Per qualcuno degli alunni è stato possibile un recupero delle conoscenze pregresse attivando di volta in volta dei momenti di approfondimento fuori dall'orario scolastico.

UDA 1 Elementi fondamentali del funzionamento del trasformatore

Competenze disciplinari:

P2.3 Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche

P1.3 Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche e controlli

Abilità:

- *Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche.*
- *Valutare le caratteristiche e l'impiego delle macchine elettriche in funzione degli aspetti della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.*
- *Saper calcolare le grandezze richieste sulla base di dati assegnati.*

Contenuti:

- Trasformatore ideale monofase
- Perdite nel trasformatore reale e funzionamento
- Funzionamento a carico del trasformatore reale
- Circuiti equivalenti del trasformatore
- Variazione di tensione
- Rendimento
-

Esercitazioni di Laboratorio

Prova a vuoto per trasformatore monofase.

Prova di corto circuito per trasformatore monofase.

UDA 2 - Le macchine rotanti e il loro pilotaggio

Competenze disciplinari:

P2.3 Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche

P1.3 Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche e controlli

C5 Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità

di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale

Abilità:

- *Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche.*
- *Valutare le caratteristiche e l'impiego delle macchine elettriche in funzione degli aspetti della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.*
- *Saper calcolare le grandezze richieste sulla base di dati assegnati.*

Contenuti:**Motore asincrono trifase**

- Funzionamento, circuito equivalente,
- Determinazione della coppia e della coppia Rendimento

Motori in cc a magneti permanenti ed a campo avvolto

- Funzionamento del motore a MP
- Motore in CC ad eccitazione indipendente, derivata e serie.
- Determinazione della caratteristica meccanica e della velocità in funzione della tensione applicata.

Azionamenti elettrici

- Funzionamento nei quattro quadranti
- Regolazione della velocità a coppia e potenza costante

UDA 3 -Trasduttori e condizionamento dei segnali**Competenze disciplinari:**

P4.3 Applicare nello studio di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

C5 Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale

C6 Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo

Abilità:

- *Analizzare i processi di conversione dell'energia.*
- *Interpretare e progettare circuiti per la trasformazione, il condizionamento e la trasmissione dei segnali*

Contenuti:**Amplificatore operativo (in corso d'opera)**

- Caratteristiche di funzionamento ideale e reale
- Configurazione invertente, non invertente ed emitter-follower

Trasduttori (in corso d'opera)

- Classificazione dei trasduttori.
- Trasduttori di temperatura ed esempi di circuiti di condizionamento.
Dispositivi fotoelettrici.

Educazione**civica**

- Il problema dei rifiuti elettronici
- Le energie alternative

DISCIPLINA: MATEMATICA

Classe: 5 A AUT. Disciplina: Matematica

Docente: **d'Alessandro Eleonora**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:

La classe, affidatami in questo ultimo anno del corso di studi, si è dimostrata corretta e cordiale. Si è subito creato un rapporto di reciproco rispetto e stima. Dal punto di vista del comportamento la classe si è sempre distinta per l'alto livello di educazione e senso di responsabilità permettendo lezioni sempre serene dando la possibilità di approfondire alcuni argomenti con dimostrazioni che non sempre è permesso fare per lo scarso interesse degli studenti. Difatti in questa classe sono presenti alcuni ragazzi che, con il loro impegno e costanza nello studio, hanno raggiunto livelli di eccellenza considerevoli confermando l'ottimo profitto riportato negli anni precedenti. Ci sono esigui ragazzi che hanno raggiunto con molta fatica la sufficienza, non avendo dimostrato costanza e impegno durante l'intero anno scolastico.

UDA1

TITOLO: STUDIO E GRAFICO DI FUNZIONI

COMPETENZE DISCIPLINARI

M2.1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

ABILITA': Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico.

CONOSCENZE: Limiti e continuità, derivate.

CONTENUTI: Teoremi del calcolo differenziale: Lagrange, Rolle, De L'Hopital. Punti di non derivabilità. Funzioni crescenti e decrescenti, massimi, minimi e flessi di una funzione, concavità e convessità di una funzione. Studio completo e grafico di una funzione.

UDA2

TITOLO: INTEGRALE INDEFINITO

COMPETENZE DISCIPLINARI

M2.1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

M2.2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni **M3.4:** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

ABILITA': Saper calcolare integrali indefiniti che conducono a integrazioni immediate o ad esse riconducibili.

CONOSCENZE: Integrali immediati e regole di integrazione.

CONTENUTI: Primitive e integrale indefinito. Integrazione di funzioni composte. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrazione di funzioni frazionarie caso del grado del numeratore maggiore del denominatore; caso del grado del numeratore minore del denominatore quando il denominatore è un trinomio speciale oppure un quadrato di binomio.

UDA3

TITOLO: INTEGRALE DEFINITO

COMPETENZE DISCIPLINARI

M2.1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

M2.2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici

M2.3 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

ABILITA': Saper calcolare integrali definiti. Risolvere problemi riguardanti il calcolo di aree. Calcolare il valor medio di una funzione.

CONOSCENZE: Significato geometrico dell'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema del calcolo integrale. Teorema del valor medio di una funzione e suo significato geometrico.

CONTENUTI: Integrale definito; il teorema fondamentale del calcolo integrale; area di una superficie compresa tra due curve; teorema del valor medio e suo significato geometrico.

UDA4

TITOLO: MISURE DI SUPERFICI E DI VOLUMI

COMPETENZE DISCIPLINARI

M2.1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

M2.2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

M2.3 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

ABILITA': Saper calcolare integrali definiti. Risolvere problemi riguardanti il calcolo di aree di superfici e di volumi dei principali solidi.

CONOSCENZE: Significato geometrico dell'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema del calcolo integrale. Teorema del valor medio di una funzione e suo significato geometrico.

CONTENUTI: Calcolo di aree e volumi dei solidi di rotazione.

UDA5

TITOLO: CALCOLO COMBINATORIO

COMPETENZE DISCIPLINARI

M2.1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

M2.2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici

M2.3 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

ABILITA': Risolvere semplici problemi utilizzando modelli probabilistici.

CONOSCENZE: Elementi di calcolo delle probabilità e statistica.

CONTENUTI: Disposizioni, permutazione e combinazioni semplici. Coefficienti binomiali. Binomio di Newton.

UDA6

TITOLO: AMBIENTE, SALUTE E BENESSERE

ABILITA': Saper leggere tabelle e grafici.

CONOSCENZE: Energia, trasporti e ambiente

CONTENUTI: Raccolta di dati e interpretazione dei dati statistici sulle fonti di energia rinnovabili nella provincia di Foggia e in Puglia. Fonti di energia rinnovabili in Italia e in Europa.

COMPETENZE DI CITTADINANZA

C3: Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

C4: Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

MODULI di cittadinanza e costituzione

Mod. 3: Salute e benessere

Mod. 12: Consumo e produzione responsabili

In tutte e due i moduli la disciplina rientra con la rappresentazione dei dati di una distribuzione riferita ad un fenomeno e la lettura del grafico deducibile (funzioni).

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO a.s. 2024-25

Classe: 5 A AUTOMAZIONE

Disciplina: Scienze motorie

Docente: Prof. Montagna Roberto

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno gli allievi dotati di buone capacità motorie, hanno dimostrato di avere interesse per la disciplina. Nella prima parte dell'anno il programma svolto si è imperniato maggiormente sul miglioramento delle qualità condizionali e coordinative, sulla conoscenza dei giochi sportivi. I criteri didattici usati si sono basati soprattutto sulle reali esigenze di apprendimento degli studenti, nonché sui periodi di crescita attraversati. Aggiungerei che con la pratica dei giochi sportivi, si è cercato non solo di rielaborare gli schemi motori precedentemente acquisiti, ma di far socializzare ancor di più gli allievi, contribuendo alla formazione di una buona convivenza civile. L'interdisciplinarietà è stata curata con relazioni e discussioni, nelle quali ho fatto presente come la disciplina di attività motoria non è avulsa dalle altre, ma vive nel contesto di una problematica educativa, che ha come oggetto la formazione dell'uomo e del cittadino. Rispetto ai livelli di partenza si sono registrati dei miglioramenti per le competenze, abilità e conoscenze programmate. Gli alunni hanno seguito con normale interesse ed impegno costante raggiungendo risultati soddisfacenti.

UDA 1 –

TITOLO: Test di ingresso dati: Completamento e ampliamento dello sviluppo delle capacità motorie

COMPETENZE DISCIPLINARI:

Avere consapevolezza della propria corporeità e delle potenzialità.

ABILITA':

Utilizzare consapevolmente le proprie conoscenze per l'ampliamento delle capacità motorie, secondo i propri livelli di maturazione, sviluppo e apprendimento. Ristrutturare e consolidare l'immagine del proprio corpo.

CONOSCENZE:

Conoscere l'organizzazione di un movimento per elaborare azioni motorie articolate ed efficaci.

CONTENUTI :

- Esercizi a carico naturale ed a coppia
- Esercizi di coordinazione ed equilibrio
- Esercizi di prontezza e destrezza con l'uso di vari attrezzi
- Prove di velocità, di resistenza e di forza

UDA 2 –

TITOLO: Realizzazione di schemi motori complessi e metodiche di allenamento. Approfondimento sulla sicurezza e la prevenzione degli infortuni

COMPETENZE:

Affrontare e risolvere situazioni motorie complesse in maniera efficace e economica. I traumi e i relativi interventi di primo soccorso.

ABILITA'

Eseguire gesti complessi combinati tra loro con differenti modalità, ritmo e direzione, anche in attività sportive individuali e di squadra. Riconoscere le situazioni di emergenza e possedere le basi di un primo soccorso.

CONOSCENZE

Conoscere l'organizzazione e l'allenamento di un movimento tecnico. Le fondamentali regole di soccorso.

METODOLOGIA E STRUMENTI

Lezione frontale per fornire stimoli e modelli di analisi. Strumenti: materiali elaborati dal docente, materiali e risorse online da internet

VERIFICHE

Le valutazioni sono state utilizzate verifiche pratiche e teoriche periodiche e in itinere, di tipo soggettivo ed oggettivo, formative e sommative.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata coerente con gli obiettivi fissati nella programmazione. La valutazione ha tenuto maggiormente in considerazione gli aspetti di contenuto ed efficacia esecutiva e comunicativa rispetto agli errori formali.

COMPETENZE DI ED. CIVICA

C4.-C5

IL BENESSERE E LE BUONE ABITUDINI ALIMENTARI

CONOSCENZE

I BENEFICI DI UNA SANA ATTIVITA' MOTORIA E DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE.

OBIETTIVI

ACQUISIRE IL CONCETTO DI SALUTE E BENESSERE PER UN CORRETTO STILE DI VITA.

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

Classe: 5A Automazione

A.S. 2024-25

Disciplina: Religione

Docente: Prof. Mario MICALONI

La classe è composta da 9 alunni e. In essa si individuano due gruppi.

Un primo gruppo (circa metà della classe) piuttosto ricettivo ha risposto generalmente bene al dialogo educativo. Un secondo gruppo più propositivo e corretto negli interventi ha partecipato attivamente all'attività didattica con maggiore apertura e capacità critica.

UdA 1. La Chiesa, comunità in dialogo

- Il rinnovamento del Concilio Vaticano II: la Chiesa-comunione
- L'ecumenismo: unità e dialogo tra le chiese
- Il papato moderno: l'ecologia integrale, il dialogo interreligioso, pace e diritti umani

UdA 2. L'etica e i valori del cristianesimo

- L'uomo tra bene e male: i totalitarismi e le ideologie del male
- I valori del cristianesimo nel mondo contemporaneo
- Etica e religione: il progetto di vita, la libertà e il peccato

UdA 3. L'uomo, essere in dialogo

- Religioni e culture in dialogo, laicità e laicismo
- Il dialogo e la convivialità delle differenze: dialogo e pluralismo

UdA 4. Etica, economia e tecnologia (*in corso di svolgimento*)

- Famiglia, matrimonio e sessualità
- Il problema energetico, sviluppo sostenibile, finanza etica e commercio equo e solidale

ARGOMENTI DA TRATTARE:

- Fede e politica, media e comunicazione

Obiettivi minimi:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- utilizzare le fonti autentiche del cristianesimo in un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche.

ALLEGATO B GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO

| GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROFITTO | | | |
|--|---|--|--|
| Voto | CONOSCENZE | COMPETENZE | ABILITA' |
| 1 | Nessuna | Nessuna | Nessuna |
| 2 | Gravemente errate, espressione sconnessa | Non sa cosa fare | Non sa cosa fare |
| 3 | Conoscenze frammentarie e gravemente lacunose | Applica le conoscenze minime solo se guidato ma con gravi errori | Compie analisi errate, non sintetizza, commette numerosi errori |
| 4 | Conoscenze frammentarie con errori e lacune | Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con errori | Compie analisi lacunose, sintesi incoerenti, commette errori |
| 5 | Conoscenze carenti, espressione difficoltosa | Applica le conoscenze minime anche autonomamente, ma con errori | Qualche errore, analisi o sintesi parziali |
| 6 | Conoscenze complete con Imperfezioni, esposizione a volte imprecisa | Applica autonomamente le minime conoscenze, con imperfezioni | Analisi corrette, imprecisioni, difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove |
| 7 | Conoscenze complete, quando guidato sa approfondire, anche se non particolarmente ricca dal punto di vista lessicale | Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni | Coglie le implicazioni, compie analisi adeguate e coerenti |
| 8 | Conoscenze complete, qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta con proprietà linguistica | Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, in modo corretto | Coglie le implicazioni, compie correlazioni sia pure con qualche imprecisione; rielaborazione corretta |
| 9 | Conoscenze complete, capacità di approfondimento autonomo, esposizione fluida con un linguaggio specifico | Applica le conoscenze in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi; quando è guidato trova le soluzioni | Coglie le implicazioni, compie correlazioni esatte e analisi approfondite, rielaborazione corretta, completa ed autonoma |
| 10 | Conoscenze complete, approfondite e ampliate, esposizione fluida e personale con utilizzo di un lessico ricco e appropriato | Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze; trova sempre le soluzioni migliori | Sa rielaborare correttamente e approfondire in modo personale e critico situazioni nuove e complesse |

Allegato C -QDR I Prova e griglia per la valutazione della prima prova scritta-

Allegato C -QDR I Prova e griglia per la valutazione della prima prova scritta-

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato

Tutti i percorsi e gli indirizzi dell'istruzione liceale, tecnica e professionale

Caratteristiche della prova d'esame

1) Tipologie di prova

- 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

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D. lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

Struttura delle tracce

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendone in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia dei singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore

Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D. Lgs 62/2017, e cioè:

- Ambito artistico,
- Ambito letterario,
- Ambito storico,
- Ambito filosofico,
- Ambito scientifico,
- Ambito tecnologico,
- Ambito economico,
- Ambito sociale.

Obiettivi della prova

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale, sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere solo in linea di massima, dal momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario, sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio.

Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati

INDICATORE 1

- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.
- Coesione e coerenza testuale.

INDICATORE 2

- Ricchezza e padronanza lessicale.
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.

INDICATORE 3

- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova Tipologia A

Elementi da valutare nello specifico

- 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).
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).
- Interpretazione corretta e articolata del testo.

Tipologia B

Elementi da valutare nello specifico

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.

Tipologia C

| Elementi da valutare nello specifico |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA:**INDICATORI GENERALI (max. 60 punti)**

| INDICATORI GENERALI | PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE | DESCRITTORI | PUNTEGGIO CORRISPONDENTE A VARI LIVELLI |
|---|-------------------------------|---|---|
| 1) TESTO | | | |
| IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO. | 10 PUNTI | a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguata b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| COESIONE E COERENZA TESTUALE | 10 PUNTI | a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| 2) LINGUA | | | |
| RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE | 10 PUNTI | a) dimostra piena padronanza e ricchezza lessicale b) dimostra proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà e usa un lessico limitato d) incorre in diffuse improprietà e usa un lessico ristretto | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| CORRETTEZZA GRAMMATICALE, PUNTEGGIATURA | 10 PUNTI | a) il testo è pienamente corretto, la punteggiatura è appropriata b) il testo e la punteggiatura sono sostanzialmente corretti c) il testo e la punteggiatura sono sufficientemente corretti d) il testo è scorretto, la punteggiatura è poco curata | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| 3) CULTURA | | | |
| AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI | 10 PUNTI | a) dimostra un'ampia ed eccellente padronanza culturale b) dimostra una buona padronanza culturale c) si orienta in ambito culturale in maniera sufficiente d) le conoscenze sono lacunose e approssimative | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E DI VALUTAZIONI PERSONALI | 10 PUNTI | a) i giudizi critici sono appropriati, le valutazioni personali apprezzabili b) esprime giudizi critici in prospettiva personale c) presenta pochi spunti critici e un sufficiente apporto personale d) mancano spunti critici, le valutazioni sono approssimative | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| Valutazione complessiva | | |/60 |

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (max. 40 punti)

| INDICATORI SPECIFICI | PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE | DESCRITTORI | PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI |
|---|-------------------------------|--|---|
| RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) | 10 PUNTI | a) rispetta tutti i vincoli della consegna b) nel complesso rispecchia tutti i vincoli c) lo svolgimento rispetta tutti i vincoli, anche se in maniera sommaria d) non si attiene alle richieste della consegna | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI | 10 PUNTI | a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b) comprende discretamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) non ha compreso il senso complessivo del testo | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA | 10 PUNTI | a) l'analisi è molto puntuale e approfondita b) l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti richiesti | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO | 10 PUNTI | a) l'interpretazione del testo è corretta, articolata e appropriata b) l'interpretazione del testo è buona e motivata con ragioni valide c) l'interpretazione è sufficientemente corretta, ma non approfondita d) il testo non è stato interpretato in maniera sufficiente | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| Valutazione complessiva | | |/40 |

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B: Analisi e interpretazione di un testo argomentativo (max. 40 punti)

| INDICATORI SPECIFICI | PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE | DESCRITTORI | PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI |
|--|-------------------------------|---|---|
| INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO | 10 PUNTI | a) individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) non riesce a cogliere il senso del testo | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI | 15 PUNTI | a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c) sostiene il discorso con una complessiva coerenza d) l'argomentazione a tratti è incoerente con connettivi inappropriati | a) punti 15 b) punti 12-13 c) punti 10-11 (suff.) d) punti 1-9 |
| CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE | 15 PUNTI | a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione | a) punti 15 b) punti 12-13 c) punti 10-11 (suff.) d) punti 1-9 |
| Valutazione complessiva | | |/40 |

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C: Riflessione critica a carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità (max. 40 punti)

| INDICATORI SPECIFICI | PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE | DESCRITTORI | PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI |
|--|--------------------------------------|---|---|
| PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DI EVENTUALI TITOLO E PARAGRAFAZIONE | 10 PUNTI | a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una scansione interna funzionale b) il testo è pertinente, presenta un titolo e una scansione interna opportuni c) il testo, il titolo e la scansione interna sono accettabili d) il testo va fuori tema | a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4 |
| SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE | 15 PUNTI | a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b) l'esposizione è ordinata e lineare c) l'esposizione è abbastanza ordinata d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente | a) punti 15 b) punti 12-13 c) punti 10-11 (suff.) d) punti 1-9 |
| CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI | 15 PUNTI | a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione | a) punti 15 b) punti 12-13 c) punti 10-11 (suff.) d) punti 1-9 |
| Valutazione complessiva | | |/40 |

ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO

| COMPETENZE DI BASE | PUNTEGGIO | PUNTEGGIO |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| OTTIMO/LIVELLO ECCELLENTE | 60 | 9/10 |
| BUONO/LIVELLO AVANZATO | 48/54 | 8/8,5 |
| DISCRETO/LIVELLO INTERMEDIO | 42/47 | 7/7,5 |
| LIVELLO PIENAMENTE SUFFICIENTE | 36/41 | 6/6,5 |
| NON PIENAMENTE SUFFICIENTE | 30/35 | 5/5,5 |
| INSUFFICIENTE | 1/29 | 1/4 |
| VALUTAZIONE COMPLESSIVA |/60 |/10 |

| COMPETENZE SPECIFICHE | PUNTEGGIO | PUNTEGGIO |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| OTTIMO/LIVELLO ECCELLENTE | 40 | 9/10 |
| BUONO/LIVELLO AVANZATO | 32 | 8/8,5 |
| DISCRETO/LIVELLO INTERMEDIO | 28 | 7/7,5 |
| LIVELLO PIENAMENTE SUFFICIENTE | 24 | 6/6,5 |
| NON PIENAMENTE SUFFICIENTE | 20 | 5/5,5 |
| INSUFFICIENTE | 1/16 | 1/4 |
| VALUTAZIONE COMPLESSIVA |/40 |/10 |

La Commissione

Il Presidente

Allegato D -QDR II Prova e griglia per la valutazione della seconda prova scritta-
La seconda prova è a carattere nazionale

| |
|--|
| ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO |
| CODICE ITAT INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE: AUTOMAZIONE |

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative in ambito tecnologico-aziendale e richiede al candidato attività di analisi tecnologico-tecniche, di scelta, di decisione su processi produttivi, di ideazione, progettazione e dimensionamento di prodotti, di individuazione di soluzioni a problematiche organizzative e gestionali.

La prova consiste in una delle seguenti tipologie:

- a) Analisi di problemi tecnico-tecnologici con riferimento anche a prove di verifica e collaudo.
- b) Ideazione, progettazione e sviluppo di soluzioni tecniche per l'implementazione di risoluzioni a problemi tecnologici dei processi produttivi nel rispetto della normativa di settore.
- c) Sviluppo di strumenti per l'implementazione di soluzioni a problemi organizzativi e gestionali di attività produttive anche in sistemi complessi, nel rispetto della normativa e della tutela dell'ambiente.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere e una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti, in base alle indicazioni fornite nella prova.

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Durata della prova: da sei a otto ore.

Discipline caratterizzanti l'indirizzo

| TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI |
|--|
| Nuclei tematici fondamentali |
| <ul style="list-style-type: none">• Strumentazione di settore, anche virtuale: procedure normalizzate e metodi di misura e collaudo.• Sicurezza dei processi produttivi negli ambienti di lavoro: fattori di rischio, normativa, piano per la sicurezza.• Impatto ambientale dei processi produttivi: scelte tecnologiche, normativa nazionale e comunitaria.• Documentazione: relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore.• Qualità: realizzazione di un manuale tecnico, documentazione degli aspetti tecnici, organizzativi ed economici delle attività secondo gli standard di qualità di settore.• <i>Project management</i>: gestire lo sviluppo e il controllo del progetto, individuandone le fasi e le caratteristiche, anche mediante l'utilizzo di strumenti <i>software</i>, tenendo conto delle specifiche richieste.• Progettazione: sistemi industriali automatizzati mediante PLC e/o robotizzati, sistemi di controllo a microcontrollore. |
| Obiettivi della prova |
| <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.• Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.• Redigere relazioni tecniche e documentare soluzioni adottate.• Gestire progetti. |

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Nuclei tematici fondamentali

- Strumentazione di settore, anche virtuale: procedure normalizzate e metodi di misura e collaudo.
- Documentazione: relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore.
- Circuiti e componenti: reti elettriche in c.c. e c.a. monofase e trifase, circuiti analogici a componenti passivi e attivi, conversione statica dell'energia, circuiti digitali in logica cablata e programmabile.
- Macchine: macchine elettriche, azionamenti, dispositivi di controllo e di interfacciamento, sistemi di conversione dell'energia.

Obiettivi della prova

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le soluzioni adottate.
- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

SISTEMI AUTOMATICI

Nuclei tematici fondamentali

- Strumentazione di settore, anche virtuale: procedure normalizzate e metodi di misura e collaudo.
- Linguaggi e tecniche di programmazione: codifica di programmi per il controllo di sistemi automatici in ambiente civile e industriale.
- Struttura ed elementi costitutivi di un sistema automatico in logica cablata e programmabile: modellizzazione e ottimizzazione di sistemi di regolazione, di asservimento e di controllo anche mediante l'utilizzo della funzione di trasferimento di sistemi industriali automatizzati mediante PLC e/o robot e/o microcontrollore con relative interconnessioni.
- Documentazione: relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore, anche con l'utilizzo di software dedicati.

Obiettivi della prova

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le soluzioni adottate.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

| Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i> | Punteggio max per ogni indicatore (totale 20) |
|--|--|
| Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. | 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. | 8 |
| Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti. | 4 |
| Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. | 3 |

| Commissione Alunno Punteggio totale/ 20 | | | | | | |
|--|---|--|---|---|------------------------------|---------------------|
| Indirizzo: ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA/ELETTRONICA/AUTOMAZIONE | | | | | | |
| Griglia di valutazione seconda prova scritta per l'attribuzione dei punteggi (livelli) | | | | | | |
| Indicatore (correlato agli obiettivi della prova) | DESCRITTORI/LIVELLI - PUNTEGGI | | | | Punteggio max (totale 20) | Punteggio assegnato |
| | Insufficiente | Base | Intermedio | Avanzato | | |
| Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. | 1-2 | 3 | 4 | 5 | 5 | |
| | Conoscenze: Lacunose e superficiali | Conoscenze: Essenziali | Conoscenze: Sostanzialmente complete | Conoscenze: Complete e approfondite | | |
| Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento <i>all'analisi e comprensione</i> dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione. | 0-5 | 6 | 7 | 8 | 8 | |
| | Analisi parziale Comprende in modo limitato, impreciso e frammentario Metodologie inadeguate | Analisi essenziale Comprende in parte e superficialmente Metodologie attinenti | Analisi soddisfacente Comprende a vari livelli / in modo globale Metodologie complete | Analisi Approfondita Comprende in modo completo Metodologie rigorose | | |
| Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. | 0-1 | 2 | 3 | 4 | 4 | |
| | Svolgimento Presenza insignificante degli elementi richiesti | Svolgimento Presenza minima degli elementi richiesti | Svolgimento Presenza degli elementi richiesti Corretto nei calcoli, nei procedimenti | Svolgimento sono presenti tutti gli elementi richiesti Corretto nei calcoli, nei procedimenti | | |
| Capacità di argomentare , di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | |
| | Le informazioni presenti sono scollegate e non pertinenti | Argomenta In modo essenziale Collega in modo soddisfacente Sintetizza marginalmente la situazione problematica Espone in modo adeguato <i>la situazione</i> problematica | Argomenta In modo appropriato / scorrevole/ e completo Collega in modo soddisfacente Sintetizza con chiarezza Espone con padronanza | Argomenta In modo Sicuro / Logico/Articolato e approfondito Collega in modo pertinente Sintetizza fedelmente <i>la situazione problematica</i> Espone con chiarezza e ottima padronanza di linguaggio | | |

ALLEGATO E -GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO-

Allegato E -GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO-

ALUNNO: _____

Classe 5AUT

| 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 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1.50 - 3.50 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 4 - 4.50 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 5 - 6 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 6.50 - 7 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 0.50 - 1 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 1.50 - 3.50 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 4 - 4.50 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 5 - 5.50 | |
| | V | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita | 6 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 0.50 - 1 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 1.50 - 3.50 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 4 - 4.50 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 5 - 5.50 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 6 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 0.50 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 1 | |
| | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 1.50 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 2 - 2.50 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 3 | |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 0.50 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 1 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 1.50 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 2 - 2.50 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 3 | |
| Punteggio totale della prova | | | | |

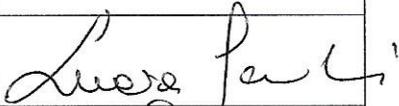
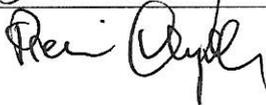
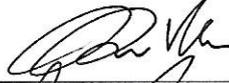
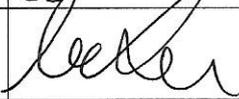
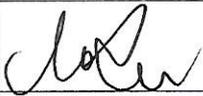
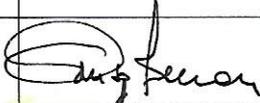
Il Presidente _____

I Commissari: _____

ALLEGATO F -RELAZIONE ALUNNO DSA-

omissis

ALLEGATO G - FIRME DOCENTI

| DOCENTE | DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO | FIRMA |
|--|---|--|
| SCARDI LUCIA | Lingua e lettere Italiane, Storia |  |
| MAGGIORE LUIGI fino al 13/03/2025 PICUCCI ANGELA dal 14/03/2025 | Lingua Inglese |  |
| D'ALESSANDRO ELEONORA | Matematica |  |
| MARCONE VALTER | Sistemi Automatici |  |
| ERCOLINO MARIO | Lab. Sistemi Automatici |  |
| ERCOLINO MARIO | Lab. Tecnologia e Progettazione dei SEE |  |
| PRENCIPE CARMEN | Tecnologia e Progettazione dei SEE |  |
| FERRONE VINCENZO | Elettrotecnica ed Elettronica |  |
| PETRONE CLAUDIO | Lab. elettrotecnica ed Elettronica |  |
| MONTAGNA ROBERTO | Scienze motorie e sportive |  |
| MICALONI MARIO | Religione cattolica |  |