



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO



Altamura-da Vinci

DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE 5 A ELT
INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica
ARTICOLAZIONE Elettrotecnica

Esame di Stato a.s. 2023-2024

DOCENTI DELLA CLASSE 5 A ELT

DOCENTE	DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO
SCARDI LUCIA	Lingua e lettere Italiane, Storia
MAZZEO CLARA	Lingua Inglese
MAIELLI VINCENZO	Matematica
PICARO ANTONIO	Sistemi Automatici
URBANO DONATO	Lab. Sistemi Automatici
PETRONE CLAUDIO	Lab tecnologia e Progettazione dei SEE
FIERRO NICOLA	Tecnologia e Progettazione dei SEE
DI CARLO ELIO	Elettrotecnica ed Elettronica
PIANO MICHELE	Lab. elettrotecnica ed Elettronica
PROCE MARIANGELA TEA	Scienze motorie e sportive
LOBOZZO FILOMENA	Religione cattolica

Le firme per approvazione vengono apposte in presenza durante la riunione del 7 Maggio 2024 e riportate nell'allegato F.

INDICE

DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE 5A AUTOMAZIONE	
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	7
2.3 - Strumenti organizzativi e metodologici.....	7
3 - PRESENTAZIONE DELL' INDIRIZZO DI STUDI	9
4 - FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF	10
4.1 - Nuclei fondanti delle singole discipline.....	10
5 - INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CDC	12
5.1 Elenco docenti e continuità didattica nel triennio.....	12
6 - METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI	13
7 - MEZZI E STRUMENTI	14
8 - MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE	14
9 - ORGANIZZAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO	15
10 - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	17
11- AZIONI, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA	21
12- ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	26
13 - CURRICULUM DELLO STUDENTE	26
14 – PROVE INVALSI	28
15 - D.S.A	28
Allegato A - Piani di lavoro svolti	29
o Disciplina. Lingua e lettere italiane	29
o Disciplina: storia	34
o Disciplina: inglese	38
o Disciplina: tecnologia e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronica	42
o Disciplina: sistemi automatici	46
o Disciplina: elettronica ed elettrotecnica	48
o Disciplina: matematica	51
o Disciplina scienze motorie e sportive	54
o Disciplina: religione cattolica	56

<i>Allegato B - griglia per la valutazione del profitto</i>	<i>60</i>
<i>Allegato C – qdr I prova e griglia per la valutazione della prima prova scritta.....</i>	<i>61</i>
<i>Allegato D - qdr II prova e griglia per la valutazione della seconda prova scritta.....</i>	<i>68</i>
<i>Allegato E - griglia di valutazione del colloquio</i>	<i>74</i>
<i>Allegato F - firme docenti.....</i>	<i>75</i>
<i>Allegato G – relazione di presentazione dei candidati con DSA.....</i>	<i>OMISSIS</i>

1 – PREMESSA

Il Consiglio della classe 5 A Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Articolazione Elettrotecnica, nella seduta del 7 maggio 2024, 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. 55 DEL 22/03/2023). 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.

2 - IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

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 Elt si rimanda al punto 11 del presente documento.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del 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, 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 saper valutare fatti e 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 a 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 sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

L'articolazione "Elettrotecnica", approfondisce la progettazione, la realizzazione e gestione di sistemi e impianti elettrici, civili e industriali.

Quadro orario Elettrotecnica

DISCIPLINE	2^ Biennio		5^ anno
	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici	5(3)	5(3)	6(4)
Elettrotecnica ed elettronica	7(3)	6(3)	6(3)
Sistemi automatici	4(2)	5(3)	5(3)

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**).

LINGUA E LETTERATURA 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 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:

Understanding how an electronic circuit works.

Discussing the impact of binary number systems on information technology.

Discussing about the advantages and disadvantages of automated systems.

Understanding how a PLC works.

Discussing the advantages of smart automated homes.

Understanding how a robot works.

Understanding Safety procedures and PPE (Personal Protective Equipment).

Understanding Safety Signs.

Matematica: Studio di una funzione. Derivate. Teoremi del calcolo differenziale. Integrali indefiniti e definiti.

Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici: : Progetto di impianti elettrici utilizzatori in BT. Progetto di impianti elettrici utilizzatori in MT. Produzione dell'energia elettrica. Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica. Schemi e tecniche di comando dei motori asincroni trifase in logica elettromeccanica cablata e in logica programmabile mediante PLC. Rifasamento.

Elettrotecnica: Macchine elettriche : Trasformatore. Motore asincrono

Sistemi Automatici: Sistema di controllo ad anello aperto e chiuso. Trasformata di Laplace e funzione di trasferimento; Regolatori (ON/OFF, P, PI, PD, PDI,) e trasduttori (temperatura, velocità, posizione).Circuito di cablaggio del PLC, ingressi/uscite PLC; Schema di potenza e comando (Circuito di lampeggio, semaforo, cancello automatico).

Scienze Motorie: : Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo. Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale. Conoscere le norme in caso di infortunio. Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.

Religione: Gli orientamenti della Chiesa cattolica sull'etica personale e sociale, , dialogo per la pace mondiale, etica del lavoro, Dottrina sociale della Chiesa e bene comune.

5 INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CDC.

La classe 5 A Elt è composta da 19 alunni, di cui 3 pendolari, tutti provengono dalla 4 A Elt. Tra gli studenti sono presenti due alunni con DSA per i quali il Consiglio di classe ha redatto un adeguato PDP con strumenti compensativi e misure dispensative.

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 più che soddisfacente, in riferimento alle varie discipline. Gli altri pur mostrando attenzione ed impegno, presentano ancora delle incertezze, infine solo qualche alunno ha manifestato un impegno discontinuo e scarsa applicazione.

Negli anni precedenti la presenza di alunni completamente demotivati, che riuscivano a trascinare in azioni di disturbo anche altri compagni, ha reso difficile il regolare svolgimento delle lezioni e il livello di preparazione globale della classe sicuramente ne ha risentito.

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.

La disciplina non linguistica somministrata con metodologia CLIL non è stata attivata per la mancanza di docenti con i requisiti richiesti.

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

La frequenza degli studenti è stata generalmente regolare ad eccezione di qualche alunno che ha effettuato un discreto numero di assenze comunque attualmente inferiore al 25% del totale.

5.1 Elenco docenti e continuità didattica nel triennio

La continuità didattica non è stata sempre garantita nel corso del triennio in particolare per alcune discipline di indirizzo. Indubbiamente ciò ha creato qualche problema di disorientamento nella classe che si è dovuta adeguare a metodologie di lavoro differenti. 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. 2021/2022	a.s. 2022/2023	a.s. 2023/2024
SCARDI LUCIA	4	Lingua e lettere Italiane,	NO	NO	SI
SCARDI LUCIA	2	Storia	NO	NO	SI
MAZZEO CLARA	3	Lingua Inglese	SI	SI	SI
MAIELLI VINCENZO	3	Matematica	NO	SI	SI
PICARO ANTONIO	6	Sistemi Automatici	NO	NO	SI
NICOLA FIERRO	5	Tec. e Progettazione dei SEE	NO	SI	SI
DI CARLO ELIO	6	Elettrotecnica ed Elettronica	SI	SI	SI
PROCE MARIANGELA	2	Scienze motorie e sportive	NO	SI	SI
LOBOZZO FILOMENA	1	Religione cattolica	NO	NO	SI
TOT. ore settimanali discipline	32				
URBANO DONATO	3	Lab, sistemi Automatici	NO	SI	SI
PETRONE CLAUDIO	4	Lab. Tec. e Progettazione dei SEE	NO	NO	SI
PIANO MICHELE	3	Lab. elettrotecnica ed Elettronica	NO	SI	SI
TOT. ore settimanali laboratori	10				

Coordinatore della classe: Prof. di Carlo Elio

6 - METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI

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 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.

9 - ORGANIZZAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO

Il Decreto Ministeriale n. 10 del 26 gennaio 2024 individua le discipline oggetto della seconda prova scritta per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione dell'anno scolastico 2023/2024 e sceglie le discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame.

Per l'istituto tecnico settore tecnologico indirizzo "elettronica ed elettrotecnica" articolazione "ELETTROTECNICA" la prima prova scritta è affidata al commissario interno della disciplina di *lingua e letteratura italiana*; la seconda prova scritta è affidata al commissario esterno della disciplina di *tecnologia e progettazione sistemi elettrici ed elettronici*. Altre discipline affidate ai commissari esterni sono:

- Lingua inglese;
- Elettrotecnica ed Elettronica..

Il Consiglio di classe, come da verbale del 05/02/2024, ha designato i seguenti commissari interni facenti parte della Commissione d'esame: Prof. Maielli Vincenzo - disciplina Matematica, Prof. Urbano Donato - disciplina Sistemi automatici, Prof.ssa Scardi Lucia - disciplina lingua e letteratura italiana

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 ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	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. 45/2023).

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI EL'ORIENTAMENTO (PCTO)

RELAZIONE DEL PCTO a cura del referente Prof. Donato Urbano

REPORT CLASSE V A ELETTRATECNICA

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, intermini 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 di quanto sperimentato fuori dall'aula;
- documentazione dell'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 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 anche 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 Elettrotecnica si sono sviluppate in tre annualità, nel corso degli anni scolastici 2021-2022 (51 ore), 2022-2023 (55 ore) e 2023-2024 (svolte 43 ore su 50 programmate), per complessive 149 ore su 156 programmate per i ragazzi che hanno seguito il percorso progettato dal CdC.

Durante il terzo anno, la classe ha effettuato attività di PCTO in modalità di Impresa Formativa Simulata, dal titolo "IMPIANTI ELETTRICI". L'intero percorso IFS è stato svolto nei locali scolastici con l'azienda tutor "FG IMPIANTI" di Foggia.

Durante il quarto anno la classe ha effettuato attività di PCTO, in modalità di Impresa Formativa Simulata, dal titolo "PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AUTOMATICO PER L'IRRIGAZIONE DI UN CAMPO DA CALCIO".

Durante il quinto anno la classe ha effettuato attività di PCTO, in modalità di Impresa Formativa Simulata, dal titolo "PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE PER IL CONTROLLO AUTOMATICO DI UN PARCHEGGIO AUTO".

Le attività sono state svolte in classe e nei laboratori, e principalmente durante le ore delle materie di indirizzo, durante le quali sono stati realizzati i due progetti di automazione. Le attività di laboratorio sono state svolte, utilizzando software di simulazione e apparecchiature presenti nei vari laboratori della scuola.

La classe ha anche preso parte a numerosi eventi, in modalità telematica, promossi nell'ambito dell'orientamento universitario; come il "SALONE DELLO STUDENTE" di Salerno. Sono stati organizzati degli incontri con Puglia Orienta presso "Ente Fiera di Foggia e con l'ITS Apulia di Foggia programmato per il 23 maggio 2024.

Si sottolinea che un alunno nel corso del triennio ha partecipato a diversi stage, circa 150 ore, presso l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato di Foggia.

Nonostante le difficoltà incontrate nella fase iniziale gli alunni hanno comunque espresso piena soddisfazione per le attività e le modalità con cui è stato svolto il percorso di PCTO.

Per il terzo anno il percorso ha previsto la realizzazione di un impianto di civile abitazione e le varie attività hanno subito una serie di difficoltà a causa dell'emergenza Covid-19 ancora in atto.

Per il quarto e il quinto anno il percorso ha riguardato il progetto di un'automazione per l'irrigazione di un campo da calcio e per l'automazione di un parcheggio auto. Le attività eseguite durante il percorso sono le seguenti:

- Analisi della problematica 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.

Principali attività svolte dalle varie discipline

Tecnologia e Progettazione

Quadro pompa.

Elettrotecnica

Il M.A.T.

Sistemi Automatici

Automazione del sistema di parcheggio.

Italiano e Storia

Curriculum vitae, descrizione dei prodotti e/o attività aziendale, scrivere una relazione, Storia del territorio ed indagine di mercato del lavoro

Matematica.

Risolvere semplici equazioni, riportare su piano cartesiano dati ottenuti sperimentalmente o semplici funzioni, interpretare i grafici ed i risultati in modo critico

Scienze Motorie

Tecniche di pronto soccorso, corretta postura durante le attività lavorative

Religione

Il lavoro come elemento di dignità a favore dell'uomo. Etica del lavoro.

Inglese

Traduzione manuali e libretti di istruzione, presentazione prodotto in inglese.

Tutor aziendale

Educazione alle competenze trasversali e all'orientamento permanente

Valutazione delle Attività di PCTO. Ricaduta sulla Valutazione Finale.

Gli alunni hanno mostrato, relativamente alle competenze e alle capacità maturate un discreto 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 a 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 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 pur rimanendo ampi margini di miglioramento nell'organizzazione del percorso formativo, che in alcuni casi è risultato di difficile applicazione per la mancanza di aziende partner idonee.

11- AZIONI, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

Come è noto, la Legge del 20 agosto 2019, n. 92 ha 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 provveduto a definire le UDA per l'intero quinquennio, lasciando alla specificità del percorso di studio seguito, la selezione dei nuclei tematici da valorizzare.

Inoltre si è cercato di individuare tematiche più vicine alle esigenze dei ragazzi e al loro vissuto, tenendo conto del contesto classe, della realtà e del territorio d'appartenenza.

Il Curricolo presenta un'impostazione interdisciplinare e non attribuibile ad una sola disciplina o ad un docente/classe di concorso.

Questo Consiglio di Classe, alla luce di quanto sopra riportato ha definito il seguente percorso per il 5° anno ed ha nominato come referente per l'Educazione civica il prof. Fierro Nicola.

Si riporta il Curricolo di Educazione Civica elaborato dal CdC:

CURRICOLO DI CLASSE DI EDUCAZIONE CIVICA - CLASSE V SEZ. A ELETTROTECNICA
Scolastico 2023/24

- Anno

Referente per l'educazione civica: prof. FIERRO NICOLA

NUCLEO : AMBIENTE E SALUTE	UDA:	DISCIPLINE COINVOLTE	ORE		ARGOMENTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	Competenze di cittadinanza
			1Q	2Q				
	Agenda 2030 : miglioramento dell'efficienza energetica	Elettrotecnica ed elettronica	3		Principali prescrizioni del regolamento Europeo e delle norme tecniche collegate all'efficienza energetica dei trasformatori. Regolamento UE N. 548/2014	Norme tecniche per la progettazione dei trasformatori e dei M.A.T. legate all'efficienza energetica.	Assumere comportamenti corretti e sostenibili . Conoscere i principi dello sviluppo sostenibile.	C 3.2
				3	Direttiva CE 2009/125- Progettazione ecocompatibile Regolamento CE 640/2009 : requisiti ecologici dei M.A.T.			

	Cooperare per lo sviluppo sostenibile	Religione		2	Religioni, dialogo, pace e cooperazione per il bene comune	Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale; lo sviluppo integrale; concetti della cooperazione	Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile; cogliere l'importanza della cooperazione;	CITTADINANZA. : C1.3, C6.3
NUCLEO : COSTITUZIONE E LEGALITA'		TPSEE	3	3	I nuovi lavori legati all'era digitale.	Sapere come vengono applicate le principali norme che regolano il diritto del lavoro.	Conoscere le problematiche attuali del mondo del lavoro.	C3, C6, C7, C9
		INGLESE	2	1	Safety on the workplace. Salute personale e sicurezza. Procedure di sicurezza:PPE	Conoscere i principi del mondo del lavoro; conoscere le norme relative alla sicurezza sul luogo di lavoro.	Assumere comportamenti corretti sul posto di lavoro; pianificare un ambiente di lavoro sicuro.	C7.2 /3 C9.2/3
NUCLEO: CITTADINANZA DIGITALE	INTELLIGENZA ARTIFICIALE:	MATEMATICA	2	2	AI: significato e applicazioni	Introduzione a ChatGPT: caratteristiche generali e innovazione tecnologica. opportunità e rischi connessi al suo utilizzo	Esercitare la cittadinanza digitale: 1. interagire con la tecnologie digitali AI e individuare i mezzi e le forme di comunicazione appropriati 2. ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie	DigComp 2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5

							digitali;	
		Italiano	2	2	Diritto del lavoro(lavoro dignitoso e crescita economica)	<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> <p>I. Calvino: l'espansione dell'industria e i suoi effetti sulla società italiana.</p>	<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>	C 1.3
		Storia	2	2	Diritto del lavoro(lavoro dignitoso e crescita economica)	<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>	<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>	

							della Costituzione italiana e del “ miracolo economico” in relazione alla nuova organizzazione del sistema produttivo.	
NUCLEO: Sviluppo SOSTENIBILE	Agenda 2030	SISTEMI AUTOMATICI	2	3	Miglioramento dell'efficienza energetica	Etichetta energetica. Interventi di efficienza e risparmio energetico nelle abitazioni.	Assumere comportamenti corretti e sostenibili nelle piccole azioni quotidiane.	C 3.2

12- ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Gli alunni hanno partecipato a diversi incontri e convegni tenutisi in modalità online ed in presenza 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:

- **VISITA ALL'AZIENDA LEONARDO S.P.A. STABILIMENTO DI FOGGIA**
- **VISITA MOSTRA E RAPPRESENTAZIONE TEATRALE "UN PALLONE FINITO AD AUSCHWITZ"**
- **MUSICAL IN LINGUA ORIGINALE "THE PAST IS BACK...MAMMA!"**
- **CONOSCENZA DEL SE'**
- **INTELLIGENZA ARTIFICIALE E APPLICAZIONE NEL MONDO DEL LAVORO**
- **PARTECIPAZIONE ALL'EVENTO: VIII EDIZIONE ORIENTAPUGLIA 2023**
- **SALONE DELLO STUDENTE**
- **INCONTRO CON CENTRO PER L'IMPIEGO**
- **STAGE PRESSO ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO**
- **WELCOME DAY PRESSO SEDE ITS ACADEMY APULIA DIGITAL**

13 - CURRICULUM DELLO STUDENTE e E-PORTFOLIO

Con Decreto n. 88 del 6 agosto 2020, il MIUR ha adottato il Curriculum dello Studente. Esso è stato pensato per raccogliere le esperienze svolte nel percorso formativo da ciascun alunno, affinché possano essere valorizzate all'interno dello stesso Esame nel corso del colloquio. Il documento è diviso in tre parti (Istruzione e Formazione, Certificazioni, Attività Extrascolastiche).

Dal corrente anno scolastico il Curriculum rientra nel più ampio progetto dell'E-Portfolio. Infatti, le *Linee guida per l'orientamento* (D.M. 22 dicembre 2022, n. 328) hanno introdotto l'E-Portfolio quale strumento di supporto all'orientamento, a disposizione degli studenti all'interno della Piattaforma "Unica". Come indicato dalle stesse *Linee guida*, "*l'E-Portfolio rappresenta un'innovazione tecnica e metodologica per rafforzare, in chiave orientativa, il "consiglio di*

orientamento”, per la scuola secondaria di primo grado, e il “curriculum dello studente”, per la scuola secondaria di secondo grado, ricomprendendoli altresì in un’unica, evolutiva interfaccia digitale”. Di conseguenza, a partire da quest’anno scolastico, risultano modificate le modalità di predisposizione, sia da parte degli studenti sia da parte della scuola, del Curriculum dello studente, un documento di riferimento importante per l’esame di Stato e per l’orientamento, che è allegato al diploma ai sensi del D.Lgs. n. 62/2017 e deve essere rilasciato ai candidati sia interni sia esterni.

La scuola ha la funzione di “consolidare” il Curriculum. Il consolidamento pre-esame ha la funzione di mettere a disposizione delle commissioni d’esame il *Curriculum dello studente* in tutte le parti già compilate, per la sua valorizzazione nel colloquio. In particolare, la scuola, tramite le segreterie, carica e integra le informazioni presenti nelle prime due parti del *Curriculum* (“Istruzione e formazione” e “Certificazioni”) degli studenti di ogni classe.

All’interno dell’E-Portfolio, i candidati all’esame di Stato possono visualizzare nella sezione “Percorso di studi” e “Sviluppo delle competenze” le informazioni che andranno a confluire rispettivamente nella parte prima e seconda (relativamente alle certificazioni conseguite caricate dalla scuola) del *Curriculum*. Le informazioni sulle certificazioni conseguite e soprattutto quelle sulle eventuali attività svolte in ambito extrascolastico inserite nella sezione “Sviluppo delle competenze” vanno a confluire nella parte terza del *Curriculum*. Le esperienze più significative, messe in evidenza nel Curriculum, possono essere valorizzate nello svolgimento del colloquio.

A seguito dell’operazione di consolidamento pre-esame da parte delle segreterie, il *Curriculum* viene messo direttamente a disposizione delle commissioni d’esame tramite l’applicativo “*Commissione web*”.

Concluso l’esame di Stato, quando è disponibile il numero identificativo del diploma rilasciato, le scuole devono consolidare definitivamente il *Curriculum dello studente*, integrato anche con le informazioni inerenti all’esito conseguito. A seguito del consolidamento post-esame il *Curriculum* viene messo a disposizione degli studenti nella sua versione definitiva all’interno dell’E-Portfolio.

Assieme al diploma e al *Curriculum dello studente*, le istituzioni scolastiche rilasciano, ai sensi della normativa U.E., anche il *Supplemento Europass al certificato*, anch’esso collegato in maniera univoca al diploma tramite il riferimento al numero identificativo di quest’ultimo e contenente informazioni in parte già presenti nella sezione “Titolo di studio” del Curriculum. Anche il Supplemento Europass al certificato è reso direttamente disponibile agli studenti all’interno della piattaforma “Unica”.

Ai sensi del D.M. n. 10/2024, “*nello svolgimento dei colloqui la commissione d’esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente*” (art. 2, c. 1). Quindi il *Curriculum* può avere un ruolo anche nella predisposizione e nell’assegnazione dei materiali da sottoporre ai candidati, effettuate dalla sottocommissione tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto e con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi (art. 2, c. 5).

14 – PROVE INVALSI

Le prove INVALSI sono state svolte nel mese di 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).

Italiano 21 marzo 2024 ; Matematica 19 Marzo 2024 ; Inglese (lett. + ascolto) 20 Marzo 2024

15 – D.S.A.

Nella classe sono presenti due alunni con D.S.A., certificato ai sensi della legge n. 170, 8 Ottobre 2010, per i quali 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 (All G), 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;
- le richieste di modalità e tempi di svolgimento delle prove d'esame, tenendo conto del percorso didattico effettuato.

Allegato A - Piani di lavoro svolti.

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO a.s.2023/2024

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof.ssa Lucia Scardi Classe: V A ELT

Presentazione della classe

La classe 5°A ELT è composta da 19 alunni, tutti provenienti dalla 4° AELT del precedente anno scolastico. L'insegnamento delle Materie Umanistiche in questa classe, da parte della docente, è iniziato solo in quest'ultimo anno. Tuttavia, 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 ELENCAANO 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
- La Scapigliatura e il conflitto artista e società.
- Charles Darwin
- 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*: "Lavandare", "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. "Merigiare 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: I. Calvino

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

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO a.s.2023/2024

Disciplina: STORIA

Docente: prof.ssa Scardi Lucia Classe: V A ELT

Programma svolto al 15 Maggio 2024 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 ELENCAANO 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 state 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 solfare 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.
- Il Giorno della Memoria e del Ricordo.
- Valori e obiettivi: *La ricerca della felicità*, da Russ Harris, I demoni sulla barca. Lettura e commento dal cap. 9 de: *La trappola della felicità*. Erickson 2010
- Visione del film "Ti mangio il cuore" di Pippo Mezzapesa presso "Laltrocinema" Cicolella. Dibattito sul tema della legalità.

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.

Può un algoritmo prendere una decisione importante al posto nostro? Lettura e analisi di "L'auto filosofica", da Yuval Noah Harari, 21 lezioni per il XXI secolo, Giunti/Bompiani 2019.

PIANO DI LAVORO

CLASSE VA ELT

DISCIPLINA INGLESE

DOCENTE Prof.ssa Mazzeo Clara

Anno scolastico 2023-2024

La situazione disciplinare della classe risulta soddisfacente e generalmente corretta. La preparazione di base, sia in termini di conoscenze che di abilità, risulta di livello discreto. Gli obiettivi formativi e culturali, in termini di promozione umana, conoscenze e competenze, risultano raggiunti da tutti i componenti della classe in relazione alle potenzialità di ciascuno.

La partecipazione al dialogo educativo è stata variegata per impegno ed interesse profuso: all'atteggiamento di alcuni alunni non sempre responsabile si è contrapposto l'impulso di un gruppo trainante di altri, molto motivati, che con i loro interventi, le loro critiche costruttive e le loro rielaborazioni personali hanno arricchito le attività didattiche. Una parte degli allievi ha dimostrato serietà e puntualità nello svolgimento delle attività assegnate, contribuendo alle lezioni con interventi e riflessioni, svolgendo un ruolo attivo, mentre per alcuni l'atteggiamento non è stato sempre propositivo. In funzione dei risultati raggiunti è stato possibile individuare nella classe due gruppi ben distinti:

- un primo gruppo cui appartengono alunni volenterosi che hanno evidenziato una certa insicurezza nell'esposizione, non sempre chiara e scorrevole, delle conoscenze acquisite. Costoro, con apprezzabile impegno, hanno raggiunto comunque risultati più che sufficienti;
- Un secondo gruppo è composto da pochi alunni con una buona preparazione di base, seri e motivati, che si sono applicati durante tutto il percorso di studi con costanza ed impegno. Tra questi, alcuni, dotati di buone capacità critiche ed analitiche, hanno conseguito agevolmente gli obiettivi prefissati, acquisendo le conoscenze e le competenze necessarie ad ottenere una visione globale delle problematiche relative alla disciplina raggiungendo degli ottimi risultati.

STRATEGIE DIDATTICHE

Le lezioni si sono svolte preferibilmente in lingua straniera tenendo conto delle capacità di comprensione della classe e fornendo gli opportuni chiarimenti in lingua italiana. In particolare si è seguita questa traccia: esplicitazione degli obiettivi, sensibilizzazione all'argomento, contatto con il testo orale o scritto, comprensione generale, comprensione dettagliata del contenuto, analisi delle funzioni linguistiche e comunicative.

METODI DIDATTICI UTILIZZATI

Le abilità e competenze esercitate nel corso delle attività svolte sono quelle riferite al livello B2 del QCER per le abilità previste (Speaking, Writing, Reading, Listening, Spoken Interaction).

VALUTAZIONI

La valutazione del prodotto finale ha tenuto conto della ricchezza ed originalità dei contenuti, della presentazione, della chiarezza e dell'ordine nell'organizzazione. Si sono presi in

considerazione la situazione di partenza, l'impegno, la partecipazione alle attività didattiche, l'applicazione delle strutture studiate, la capacità di comprensione e rielaborazione personale degli argomenti svolti. Le valutazioni sono state effettuate seguendo anche i seguenti criteri: frequenza, impegno, conoscenze, competenze, abilità, partecipazione al dialogo educativo, progressi registrati.

CONTENUTI	CONOSCENZE- ABILITA'	TEMPI
PCBs Prototyping Breadboarding	*Comprensione di testi, anche multimediali, relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo. *Corretta pronuncia e intonazione di parole, frasi, espressioni. *Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto	Settembre
Digital electronics: what is behind it? Computational thinking What is an Algorithm? Flowcharts Binary logic Logic gates	e agli interlocutori. *Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico- professionali. *Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali. *Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali. *Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti	Ottobre

<p>Computers: How do they work?</p> <p>The CPU Internal memory: Ram and Rom Input/Output devices</p> <p>Computers: what is in there?</p> <p>Programming languages</p> <p>Operating Systems</p> <p>Graphical User Interfaces</p>	<p>in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. *Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> <p>Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p>	<p>Novembre</p>
<p>What are Networks like?</p> <p>Understanding networks LAN, WAN</p> <p>Protocols and Routers Wi-Fi</p>	<p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici</p> <p>Comprensione di testi, anche multimediali, relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.</p>	<p>Dicembre- Gennaio</p>
<p>Going online</p> <p>What is the Internet? What is the World Wide Web?</p>	<p>*Corretta pronuncia e intonazione di parole, frasi, espressioni. *Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p>	<p>Febbraio- Marzo</p>
<p>How does new technology work as humans do?</p> <p>Automation technology</p>	<p>*Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico- professionali. *Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali,</p>	<p>Febbraio- Marzo</p>

<p>Programmable Logic Controllers</p> <p>The Arduino Platform</p> <p>Smart home Automation for home security</p>	<p>anche con l'ausilio di strumenti multimediali.</p> <p>*Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.</p> <p>*Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>*Riconoscere la dimensione culturale della</p>	
<p>What is Robotics?</p> <p>The world of Robotics.</p> <p>Parts of a Robot</p>	<p>lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	<p>Aprile</p>
<p>Personal Safety</p> <p>Accidents at work</p> <p>Personal Protective Equipment(PPE)</p> <p>Environmental Safety</p> <p>Safe Working Practice</p> <p>Safety Signs</p> <p>Electrical Safety in workplace</p> <p>The curriculum vitae</p>		<p>Maggio- Giugno</p>

LIBRO DI TESTO: Paola Gherardelli - Hands- on Electronics and Electrotechnology- Zanichelli

Disciplina

**TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED
ELETTRONICI**

PIANO DI LAVORO

svolto dai Professori

NICOLA FIERRO

CLAUDIO PETRONE

CLASSE V SEZIONE A ELT

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Articolazione Elettrotecnica

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

Seguono le conoscenze ed i contenuti relativi alle diverse UDA realizzate nell'anno scolastico 2023-2024 per la Disciplina "*Tecnologia e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici*". Per quanto attiene ai tempi, metodologia, mezzi e strumenti didattici, modalità di accertamento delle competenze conoscenze abilità, discipline concorrenti ci si è attenuti a quanto esplicitato nel "Piano di Studio - Piano delle UDA" predisposto all'inizio dell'anno scolastico depositato presso la Segreteria Didattica dell'Istituto.

UDA 1 - SISTEMI DI COMANDO DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE E PROGRAMMAZIONE IN LADDER DIAGRAM DEL PLC

Lo schema funzionale e lo schema di potenza. Architettura del PLC (alimentatore, CPU, unità di memoria, interfacce di I/O, moduli di ingresso e uscita di tipo binario). I PLC e la Norma IEC 1131. Il PLC Simatic S7-200. Regole fondamentali della programmazione in Ladder Diagram. Software Micro/Win abbinato al PLC Simatic S7-200. Scelta dello stato di funzionamento della CPU. Trasferimento del programma nel PLC. Controllo del programma e verifica della sintassi. Realizzazione in logica elettromeccanica cablata di: avviamento diretto di un motore asincrono trifase (MAT) da uno o più punti di comando, inversione di marcia di un MAT, avviamento temporizzato stella-triangolo di un MAT. Realizzazione in logica programmabile di: avviamento diretto mediante PLC di un MAT da uno o più punti di comando, inversione di marcia mediante PLC di un MAT, avviamento stella-triangolo con temporizzatore mediante PLC di un MAT.

UDA 2 - PRODUZIONE, TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Fonti primarie di energia: rinnovabili e non rinnovabili, idraulica, chimica dei combustibili fossili, nucleare, geotermoelettrica, radiante del sole, eolica, da combustibili non tradizionali (biomasse, rifiuti, biogas). Centro nazionale di controllo (CNC). Servizio di base e di punta. Localizzazione delle centrali. Centrali idroelettriche (ad acqua fluente e a serbatoio, trasformazioni energetiche). Centrali termoelettriche e relative trasformazioni energetiche. Schema elementare del ciclo acqua-vapore. Centrali nucleotermoelettriche: energia primaria, schema elementare del ciclo acqua-vapore, trasformazioni energetiche. Principio di funzionamento dei reattori a fissione. Combustibili nucleari utilizzati. Gestore dei servizi energetici (GSE). Certificati verdi. Conversione dell'energia eolica. Parti costituenti un aerogeneratore. Classificazione delle centrali eoliche. Sfruttamento dell'energia eolica in Italia. Cenni alla produzione di energia elettrica da biomasse. Conversione dell'energia solare. Impianti fotovoltaici. Irraggiamento solare. Radiazione solare. Funzionamento della cella fotovoltaica. Generatore fotovoltaico. Inverter. Inclinazione e orientamento dei pannelli PV. Parallelo di un impianto PV con la rete. Potenza nominale di picco. Valutazione della producibilità di un impianto fotovoltaico. Esempio applicativo. Classificazione della rete di distribuzione pubblica dell'energia elettrica in base alla tensione. Struttura del sistema di produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica. Tipologie di utenze. Categorie di linee di trasmissione. Società TERNA. Sistemi di distribuzione dell'energia in bassa tensione. Quadri elettrici per bassa tensione.

UDA 3 - PROTEZIONE DALLE SOVRATENSIONI E RIFASAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Sovratensioni di origine interna a frequenza di esercizio: per guasto franco a terra di una fase, per distacco improvviso del carico di un alternatore. Sovratensioni di origine interna a carattere oscillatorio: per innesco di arco elettrico a terra, per apertura di interruttori. Sovratensioni di origine interna a carattere impulsivo per chiusura di un interruttore. Sovratensioni di origine esterna: per induzione elettrostatica, per fulminazione atmosferica diretta e indiretta. Corrente di fulmine e accoppiamento resistivo e induttivo. Danni causati dalle sovratensioni. Coordinamento dell'isolamento. Tensioni di tenuta per sistemi elettrici in media ed alta tensione. Tensioni di tenuta per impianti utilizzatori di bassa tensione. Prove di isolamento per apparecchiature impiegate in MT, AT e BT. Scaricatori di sovratensione per media e alta tensione: spinterometrici, ad espulsione, a resistenza non lineare. Collocazione degli scaricatori. Funi di guardia. SPD per i sistemi elettrici di distribuzione in bassa tensione: a commutazione (o ad innesco), a limitazione di tensione, combinati. Classi degli SPD. Principali grandezze elettriche degli SPD. Livello di protezione effettivo $U_{p/f}$. Cablaggio a V (entra - esci). Distanza protetta. Installazione di SPD in cascata. Protezione di backup dell'SPD e segnalazione di fine vita.

Rifasamento totale o parziale di carichi ohmico-induttivi. Vantaggi del rifasamento. Quando effettuare il rifasamento. Potenza reattiva e capacità della batteria di rifasamento. Modalità di rifasamento: distribuito sugli utilizzatori, per gruppi di utilizzatori, centralizzato a potenza costante e modulabile, misto. Resistenze di scarica. Dispositivi d'inserzione e antiscoppio. Apparecchi di manovra e protezione. Corrente nominale di una batteria di condensatori.

UDA 4 - CABINE ELETTRICHE MT/BT

Definizione di cabina. Cabine pubbliche e private. Tipi di cabine. Circuito primario e secondario. Esecuzione dei circuiti (a vista, protetta, blindata o mista). Connessione delle cabine private MT/BT di utenti passivi alla rete di distribuzione: cavo di collegamento, sezionatore di terra (ST), dispositivo generale (DG), protezione generale (PG). Schemi tipici delle cabine elettriche private. Lato media tensione. Lato bassa tensione. Potenza nominale di una cabina privata MT/BT. Scelta del numero dei trasformatori. Tipi costruttivi e caratteristiche dei trasformatori. Raffreddamento dei trasformatori.

Scelta dei componenti lato MT: cavi e conduttori di collegamento, apparecchi di manovra. Scelta dei componenti lato BT: cavi e conduttori di collegamento, apparecchi di manovra. Protezione delle condutture dalle sovracorrenti. Protezione del trasformatore dal sovraccarico. Guasto a terra sul lato MT di una cabina elettrica. Corrente di guasto a terra I_F e corrente di terra I_E . Tensione di contatto ammissibile U_{TP} . Dimensionamento e costituzione dell'impianto di terra della cabina. Calcolo della resistenza di terra di una cabina. Misura delle tensioni di contatto.

UDA 5 - SICUREZZA SUL LAVORO

La sicurezza sul lavoro: diritto primario. Danno, pericolo, rischio, sicurezza. Necessità della valutazione dei rischi. Il decreto legislativo 81/08. I soggetti interessati: lavoratori ed equiparati. La prevenzione e la manutenzione. Il servizio di protezione e prevenzione (SPP). I soggetti del sistema di sicurezza aziendale. Il datore di lavoro. Documento di valutazione dei rischi (DVR). I dirigenti e i preposti. Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP). Il

rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS). Il medico competente e la sorveglianza sanitaria. Gli obblighi dei lavoratori ed equiparabili. Il primo soccorso in azienda. Gli addetti antincendio. L'informazione, la formazione e l'addestramento. I dispositivi di protezione individuale (DPI). La segnaletica di sicurezza. Rischi per la sicurezza dei lavoratori. Rischi per la salute dei lavoratori. Fattori ergonomici, organizzativi e gestionali.

UDA 6 - PROGETTO DI IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA E MEDIA TENSIONE

Obbligatorietà del progetto degli impianti elettrici. Documentazione di progetto. Potenza convenzionale totale di un impianto mediante l'uso della potenza specifica. Potenza contrattuale. Prerequisiti per lo sviluppo dei progetti dell'UDA: cavi di classe II (doppio isolamento), protezione dei motori asincroni contro le sovracorrenti, protezione unica per sovraccarico e cortocircuito, interruttori limitatori, portata dei cavi per BT con posa interrata, valutazione della corrente di cortocircuito al termine di una linea, corrente d'impiego per carichi variabili, sezionamento comando e arresto di emergenza, illuminazione di emergenza. Progettazione di impianti elettrici non complessi alimentati in bassa tensione dalla rete pubblica di distribuzione e in media tensione da una cabina elettrica privata MT / BT.

Progetto dell'impianto elettrico di una villa familiare di campagna. Normativa di riferimento. Determinazione della potenza convenzionale. Potenza contrattuale e sistema di fornitura. Sistema di distribuzione in relazione al collegamento a terra. Alimentazione dell'impianto e distribuzione dell'energia. Quadro contatore e quadro generale. Protezione contro i contatti diretti. Protezione contro i contatti indiretti e coordinamento fra differenziali e impianto di terra. Protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti. Dimensionamento della linea e del relativo dispositivo di protezione per l'alimentazione del quadro generale. Consistenza della documentazione di progetto.

Progetto dell'impianto elettrico per un complesso industriale alimentato da cabina propria. Caratteristiche generali dell'impianto. Schema unifilare a blocchi. Potenza della cabina e scelta del trasformatore. Schema elettrico unifilare lato MT. Scelta degli apparecchi di manovra e protezione del lato MT. Conduttori di collegamento e cavi previsti per il lato MT. Dimensionamento conduttura di alimentazione del quadro generale palazzina uffici. Calcolo della corrente di cortocircuito massima sulle sbarre BT della cabina. Dimensionamento del rifasatore automatico collegato alle sbarre BT della cabina con i relativi interruttori di protezione e linea di alimentazione. Schema elettrico unifilare e caratteristiche dei componenti previsti per il quadro elettrico BT di cabina. Dimensionamento del montante BT del trasformatore. Linea di alimentazione quadro capannone. Scelta degli interruttori del quadro elettrico BT di cabina. Sistema di protezione contro i contatti diretti. Sistema di protezione contro i contatti indiretti sul lato BT e sul lato MT. Realizzazione dell'impianto di terra. Consistenza della documentazione di progetto.

Progetto dell'impianto elettrico di un edificio per civile abitazione. Caratteristiche generali dell'impianto. Potenze contrattuali. Schema unifilare del quadro elettrico generale dei servizi condominiali. Correnti d'impiego delle linee del quadro elettrico generale dei servizi condominiali. Scelta degli interruttori delle linee del quadro elettrico generale dei servizi condominiali. Calcolo

delle colonne montanti delle unità abitative. Protezione contro le sovracorrenti delle colonne montanti delle unità abitative. Impianto di terra dell'edificio. Consistenza della documentazione del progetto dei servizi comuni condominiali.

Dimensionamento dell'impianto elettrico di un negozio di generi alimentari ubicato in un centro commerciale. Disposizione degli utilizzatori e collocazione del quadro di distribuzione. Schema elettrico unifilare del quadro generale. Determinazione delle potenze convenzionali dell'impianto. Criteri per il calcolo delle caratteristiche degli interruttori del quadro generale. Dimensionamento delle linee del quadro generale.

Dimensionamento dell'impianto elettrico di un piccolo stabilimento industriale, dedicato alla lavorazione dei marmi, alimentato in BT a 230/400 V. Suddivisione planimetrica dello stabilimento. Determinazione della potenza complessiva dell'impianto. Collocazione del quadro elettrico generale. Schema a blocchi della distribuzione dell'energia elettrica. Schema elettrico unifilare del quadro generale. Schema elettrico unifilare del quadro zona lavorazione. Criteri per il calcolo delle caratteristiche delle apparecchiature dei quadri. Dimensionamento delle linee di alimentazione dei carichi installati nella zona lavorazione. Dimensionamento dell'impianto di terra.

Dimensionamento dell'impianto elettrico di un laboratorio tecnologico di una scuola ubicata in un edificio alimentato in BT a 230/400 V. Ubicazione del laboratorio e dotazioni del locale tecnico contatori della scuola. Disposizione delle dotazioni del laboratorio e collocazione del relativo quadro generale. Schema elettrico unifilare del quadro generale del laboratorio. Determinazione delle potenze convenzionali dell'impianto. Criteri per il calcolo delle caratteristiche degli interruttori del quadro generale. Dimensionamento delle linee del quadro generale.

PIANO DI LAVORO

**Classe: 5A ELT Disciplina: SISTEMI AUTOMATICI
Docenti: prof. Picaro Antonio - Prof. Urbano Donato**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:

La classe, composta da 19 alunni si presenta piuttosto eterogenea dal punto di vista del profitto. Nella classe infatti, solo alcuni studenti hanno seguito l'attività didattica in maniera soddisfacente, altri si sono impegnati meno, non sviluppando appieno le loro potenzialità.

In altre parole, solo pochi studenti si sono distinti per capacità ed impegno, dimostrando di possedere validi strumenti utili alla risoluzione di problemi pratici, altri, pur evidenziando attenzione ed impegno, presentano ancora forti incertezze.

Gli studenti, relativamente alle conoscenze dei principi che governano i sistemi automatici e loro applicazioni, hanno comunque mediamente raggiunto gli obiettivi minimi in maniera appena sufficiente, seppur con molte difficoltà.

UDA 1 - Il sistema Elettrico

COMPETENZE : Saper analizzare semplici sistemi di controllo saper implementare semplici sistemi automatici.

ABILITA'

Pervenire alla risposta del sistema elettrico con la trasformata di LAPLACE nel dominio del tempo. Ricavare i diagrammi asintotici di Bode della generica funzione di trasferimento.

CONTENUTI:

- Trasformata di Laplace.
- la risposta dei sistema elettrico RC, RL ed RLC.

UDA 2 - Il sistema retroazionato

ABILITA'

descrivere gli effetti della retroazione negativa sulla risposta dei sistemi; pervenire all'errore a regime di un sistema retroazionato

CONTENUTI

- La forma normalizzata delle funzioni di trasferimento.
- Trasduttori (temperatura, velocità, posizione)
- Stabilità di un sistema(cenni)

UDA N. 3: La regolazione nei sistemi ad anello chiuso

ABILITA'

Stabilire il grado di stabilità di un sistema retroazionato. Intervenire sul sistema retroazionato per aumentare il grado di stabilità.

CONTENUTI

- Regolatori ON/OFF
- Regolatori P
- Regolatori PI,
- Regolatori PD
- Regolatori PID

UDA N. 4: Il PLC (controllore logico programmabile)

ABILITA'

Simulazioni con utilizzo del software Multisim.

CONTENUTI

- Struttura del PLC.
- Esercitazioni sull'utilizzo del PLC con realizzazione di semplici programmi in linguaggio Ladder.
- Il PLC S7-200: -tipiche applicazioni dei PLC, -principio di funzionamento, - struttura di un PLC, -come si presenta un PLC, -moduli di ingresso e uscita, - la scansione del PLC, - indirizzamenti del PLC S7-200.

- Il PLC S7-200: -Linguaggio di programmazione, differenze e rappresentazione Operazioni principali: =attribuzione si risultato, Set e Reset. -Temporizzatori TON e TONR (Esempi applicativi). - Approfondimenti sul linguaggio KOP con stesura, analisi e significato dei simboli utilizzati.
- Logica cablata e logica programmata a confronto - Esercitazione sul PLC Circuito di cablaggio del PLC, ingressi/uscite PLC; Schema di potenza e comando (Circuito di lampeggio, semaforo, cancello automatico).

UDA N. 5: ED. CIVICA:

ABILITA'

Conoscenza del sistema edificio impianto.

CONTENUTI

- Valutazione delle prestazioni energetiche dell'edificio;
- Individuazione dei possibili interventi di riqualificazione energetica.

Attività di approfondimento svolte

(Competenza C1 –C2 Obiettivi 8-17)

Il sistema Elettrico

(Competenza C1 –C2 Obiettivi 8-17)

Il sistema in logica programmata PLC S7200 Siemens

(Competenza C1-C2 Obiettivi 8-12)

PIANO DI LAVORO

Classe: 5A ELT Disciplina: ELETTROTECNICA

Docenti: prof. di Carlo Elio - prof. Piano Michele

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, nella quale insegno dal 3° anno, ha subito in questo anno una profonda trasformazione, soprattutto dal punto di vista dell' impegno e della partecipazione alle attività proposte. Negli anni precedenti la presenza di alcuni studenti completamente demotivati, che riuscivano a coinvolgere nelle loro azioni di disturbo anche altri compagni, ha reso molto difficile lo svolgimento delle normali attività scolastiche. Un gruppo di studenti è sempre riuscito ad impegnarsi con ottimi risultati, ma gli argomenti proposti sono stati sviluppati in modo essenziale. Nell'ultimo anno le lezioni si sono svolte in un clima sereno e cordiale e quasi tutti gli studenti hanno cercato di colmare le lacune degli anni precedenti raggiungendo una sufficiente preparazione.

Per quanto attiene ai tempi, metodologia, mezzi e strumenti didattici, modalità di accertamento delle competenze conoscenze abilità, discipline concorrenti ci si è attenuti a quanto esplicitato nel "Piano di Studio - Piano delle UDA" predisposto all'inizio dell'anno scolastico.

Di seguito vengono esplicitati gli argomenti svolti alla data di stesura del documento della classe e si riportano gli argomenti che si intendono svolgere fino alla fine del corrente anno scolastico.

UDA 1 IL TRASFORMATORE

Competenze disciplinari:

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

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

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

P5.3 - Analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

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.

Collaudare macchine elettriche.

Utilizzare strumenti di misura reali.

Utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura.

Valutare la precisione e interpretare i risultati delle misure.

Saper misurare le grandezze relative alla prova a vuoto e di corto circuito.

Redigere a norma relazioni tecniche.

Rappresentare, elaborare e interpretare i risultati delle misure utilizzando eventualmente anche strumenti informatici.

Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.

Conoscenze

Il trasformatore monofase e trifase: caratteristiche costruttive, il funzionamento, i circuiti equivalenti, le prove a vuoto e di c.c.

Contenuti

Trasformatore monofase :

Schema di principio, caratteristiche costruttive, definizioni.

Funzionamento a vuoto e a carico del trasformatore ideale, circuito equivalente.

Funzionamento a vuoto e a carico del trasformatore reale, perdite, circuito equivalente.

Perdite, rendimento, condizione di massimo rendimento e caduta di tensione.

Circuiti equivalenti semplificati.

Dati di targa

Prova a vuoto e in cortocircuito.

Applicazione del metodo di Boucherot al trasformatore monofase.

Applicazioni numeriche.

Esercitazioni di laboratorio : prova a vuoto e in cortocircuito.

Trasformatore trifase :

Caratteristiche costruttive, collegamenti degli avvolgimenti.

Circuito stella-stella equivalente.

Prova vuoto e in cortocircuito .

Dati di targa.

Rendimento e caduta di tensione.

Gruppo angolare e cenni sul parallelo dei trasformatori.

Applicazione del metodo di Boucherot al trasformatore trifase.

Applicazioni numeriche.

Esercitazioni di laboratorio : prova a vuoto e in cortocircuito.

UDA 2 IL MOTORE ASINCRONO

Competenze disciplinari:

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

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

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

P5.3 - Analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

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.

Collaudare macchine elettriche.

Utilizzare strumenti di misura reali.

Utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura.

Valutare la precisione e interpretare i risultati delle misure.

Saper misurare le grandezze relative alla prova a vuoto e di corto circuito.

Redigere a norma relazioni tecniche.

Rappresentare , elaborare e interpretare i risultati delle misure utilizzando eventualmente anche strumenti informatici.

Contenuti

Caratteristiche costruttive.

Creazione del campo magnetico rotante e principio di funzionamento.

Velocità di sincronismo.

Scorrimento e frequenza rotorica.

Circuito equivalente a vuoto e a carico.

Rappresentazione elettrica del carico meccanico.

Bilancio delle potenze e coppie.

Dati di targa.

Caratteristica meccanica, scorrimento di coppia massima.

Metodi di avviamento : a tensione ridotta, motori a doppia gabbia e a cave profonde, con inserzione di resistenze rotoriche.

Regolazione di velocità : variazione di tensione, inserzione di resistenze rotoriche, con inverter.

Applicazioni numeriche.

Esercitazioni di laboratorio : prova a vuoto con separazione delle perdite e in cortocircuito.

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO A.S. 2023/2024

CLASSE 5ª Sez. A ELETTRTECNICA

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: prof. Vincenzo MAIELLI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5ªA ELT, costituita da 19 allievi, ha conseguito, alla fine del percorso di studi, un livello di preparazione eterogeneo, ma nel complesso accettabile. La classe nel corso degli anni ha vissuto un percorso travagliato da un punto di vista comportamentale e ha cambiato fino al quarto anno sempre il professore di matematica. L'anno scorso ho ereditato una classe dalla preparazione di base scadente e con scarsa propensione allo studio. Al termine del percorso gli alunni, globalmente, hanno acquisito gli elementi di base della disciplina e un metodo di studio organizzato.

In particolare, si è distinto un piccolo gruppo di alunni che ha mostrato un forte senso di responsabilità nell'applicazione personale, raggiungendo una buona preparazione di base, un secondo che nonostante l'impegno e l'interesse mostrato durante tutto l'anno, presenta ancora qualche carenza nella preparazione di base tale da rasentare la sufficienza.

Da un punto di vista comportamentale tutti gli allievi hanno sempre assunto atteggiamenti corretti e responsabili sia nei confronti dell'insegnante sia nelle relazioni interpersonali all'interno del gruppo classe.

UDA 1 STUDIO DI UNA FUNZIONE E DERIVATE

COMPETENZE

La disciplina di Matematica, nell'ambito della programmazione del CdC, concorre all'acquisizione delle seguenti competenze:

M1.3: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

M2.3: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

M4.3: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

C4.3 Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni

innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

ABILITÀ

Saper determinare il dominio di una funzione.

Individuare gli zeri e stabilire gli intervalli di positività e di negatività di una funzione.

Riconoscere i limiti che si presentano in forma indeterminata e saperne eliminare l'indeterminazione mediante opportune trasformazioni.

Individuare l'esistenza di asintoti per la funzione e calcolarne l'equazione.

Calcolare la derivata di una funzione in un suo punto mediante la definizione.

Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate.

Saper calcolare la derivata di una funzione composta.

Determinare gli intervalli in cui una funzione derivabile è crescente o decrescente.

Determinare i punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione.

Saper rappresentare graficamente una funzione.

CONOSCENZE

Dominio una funzione.

Segno di una funzione.

Intersezione di una funzione con gli assi.

Conoscere le derivate delle funzioni elementari.

Conoscere i teoremi sul calcolo delle derivate.

Calcolo della derivata di una funzione di una variabile.

Intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente.

Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione.

Concavità di una curva.

Rappresentazione grafica di una funzione.

CONTENUTI

Determinazione del dominio di una funzione.

Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione.

Punti d'intersezione del grafico di una funzione con gli assi coordinati.

Calcolo di limiti che si presentano in forma indeterminata.

Asintoti di una funzione.

Rapporto incrementale di una funzione e suo significato geometrico.

Derivata di una funzione e suo significato geometrico.

Calcolo di una derivata mediante la definizione.

Equazione della retta tangente ad una curva in un punto.

Derivata delle funzioni elementari.

Teoremi sul calcolo delle derivate.

Derivata di una funzione composta.

Funzioni crescenti o decrescenti.

Intervalli di monotonia delle funzioni derivabili

Massimi e minimi relativi ed assoluti.

Concavità e flessi.

Ricerca dei massimi e minimi con la derivata prima.

Ricerca dei flessi con la derivata seconda.

Studio del grafico di una funzione.

UDA 2 INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI

COMPETENZE

La disciplina di Matematica, nell'ambito della programmazione del C. d. C, concorre all'acquisizione delle seguenti competenze:

M1.3: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

M2.3: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

M4.3: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

C4.3 Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

ABILITA'

Acquisire il concetto di integrale indefinito e definito.

Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari.

Saper applicare le tecniche di integrazione immediata.

Saper collegare l' integrale definito e indefinito.

Saper applicare i metodi d'integrazione al calcolo di aree di figure piane .

CONOSCENZE

Integrale indefinito e integrale definito.

Il calcolo integrale nella determinazione delle aree.

CONTENUTI

Primitiva di una funzione.

Definizione di integrale indefinito.

Proprietà degli integrali indefiniti.

Integrali indefiniti immediati.

Definizione di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema fondamentale del calcolo integrale.

Calcolo di aree.

UDA EDUCAZIONE CIVICA NUCLEO CITTADINANZA DIGITALE

COMPETENZE

Dati ed intelligenza artificiale: Significato e applicazioni.

Comprendere il ruolo, il valore, i rischi e le implicazioni della IA.

CONOSCENZE

Conoscere gli strumenti digitali a disposizione nell'ambito dei processi di lavoro e utilizzarla.

METODOLOGIA

Le strategie scelte dall'insegnante, per favorire l'apprendimento degli alunni, sono state varie sia perché diversi sono gli obiettivi da raggiungere sia perché diversi sono gli stili di apprendimento degli allievi.

Sono state utilizzate

- la lezione frontale, per trasmettere informazioni che si acquisiscono con l'ascolto;

- la lezione dialogata, per sollecitare alla discussione e all'attenzione;
- problem solving: risoluzione di problemi (per favorire l'acquisizione di capacità di organizzazione e di elaborazione delle informazioni e per stimolare la ricerca di soluzioni, anche alternative, e la costruzione di modelli);
- la correzione degli esercizi svolti dagli alunni, le esercitazioni, l'analisi e il commento degli errori e la conferma delle procedure corrette.

STRUMENTI DIDATTICI

Gli strumenti, scelti di volta in volta con lo scopo di migliorare l'efficacia della comunicazione, sono stati:

- lavagna digitale pubblicata in pdf su CLASSROOM
- il libro di testo

VERIFICHE

Sono state utilizzate verifiche scritte e orali.

Sono state svolte in itinere verifiche formative, per tenere sotto controllo il processo di insegnamento/apprendimento e verificare, così, l'adeguatezza del percorso didattico.

Le verifiche sommative sono state effettuate, in modalità sia scritta che orale, per misurare le conoscenze acquisite dall'alunno.

VALUTAZIONE

La valutazione esprime un giudizio globale sulle competenze raggiunte dagli alunni.

Per la valutazione si utilizzeranno le prove di verifica formative e sommative valutate secondo la scala numerica da 1 a 10.

Foggia, 12 maggio 2024

DOCENTE

prof. Vincenzo Maielli

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe: 5 A ELT

Disciplina: Scienze Motorie

Docente: Prof.ssa Proce Mariangela Tea

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, formata da 19 alunni, ha un comportamento abbastanza corretto nelle ore di Scienze Motorie, la partecipazione risulta per lo più assidua e l'interesse per la disciplina è stato attivo per la maggior parte dei componenti della classe.

La partecipazione al dialogo educativo è stata quasi sempre positiva.

La maggior parte degli alunni possiede buone capacità motorie, ha lavorato con

impegno costante, ha dimostrato attitudine per la disciplina raggiungendo degli ottimi risultati.

Gli alunni hanno una buona conoscenza del proprio corpo e della sua funzionalità; conoscono le norme salutari e alimentari indispensabili per il mantenimento del proprio benessere; hanno lavorato sul potenziamento delle capacità coordinative e condizionali; conoscono le caratteristiche tecniche, tattiche e metodologiche degli sport individuali e di squadra praticati nel corso dell'anno come alcune discipline dell'atletica leggera, la pallavolo, il calcio; conoscono le norme basilari per la prevenzione degli infortuni. La classe nel suo complesso si attesta su un livello culturale più che sufficiente.

OBIETTIVI EDUCATIVI

Gli allievi hanno dimostrato di:

- a) sapersi organizzare autonomamente
- b) saper relazionare e socializzare
- d) essere d'aiuto ai compagni in difficoltà

POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO

- miglioramento della funzione cardio-circolatoria e respiratoria:

- a) attività a regime aerobico, ricerca graduale dell'aumento di resistenza, corsa a ritmo blando fino a 15 minuti (20 min)
- b) interval-training a ritmi medio-bassi
- d) lavoro con funicelle, step, pesetti ed altri piccoli e grandi attrezzi

- rafforzamento della forza e potenza muscolare:

- a) esercizi a carico naturale, in coppia, in gruppo
- b) esercizi con sovraccarichi medi

- sviluppo della mobilità e scioltezza articolare:

- a) esercizi a corpo libero.
- b) esercizi di agilità al suolo di media difficoltà.
- C) stretching : modalità di esecuzione e progressione generale e specifiche per alcune attività sportive.

- miglioramento della velocità

- a) esercizi di prontezza e destrezza con l'utilizzo di attrezzi da diverse posizioni.
- b) percorsi di livello medio di difficoltà.
- c) prove di velocità.

-test motori

SPORT

Si sono approfonditi alcuni temi riguardanti le diverse discipline sportive individuali e di squadra, avendo portato gli alunni ad una buona conoscenza dei fondamentali dei giochi e ad una discreta capacità di muoversi nelle situazioni di partita.

CONTENUTI

Atletica : corse veloci ,corsa resistente, salto in lungo, salto in alto, getto del peso.

Pallavolo, calcio.

I fondamentali individuali e di squadra, arbitraggio e regolamenti.

Attrezzistica: quadro svedese, parallele, cavallina, scala orizzontale, spalliera

ELEMENTI DI TEORIA

L'importanza dell'attività fisica come modello di vita- L'alimentazione: conoscenza dei principali nutrienti per una corretta alimentazione, per la prevenzione dei disturbi ad essa correlata; la dieta nello sportivo - Effetti dell'attività fisica sul nostro organismo - Adattamenti dell'apparato cardiocircolatorio all'esercizio fisico - Conoscenza del primo soccorso.

EDUCAZIONE CIVICA

NUCLEO AMBIENTE, SALUTE E BENESSERE

Ergonomia - tutela della salute e della sicurezza del lavoratore

Foggia, 7 Maggio 2024

Docente

Prof.ssa Proce MariangelaTea

PIANO DI LAVORO SVOLTO AL 15 MAGGIO A.S. 2023/2024

Classe 5A Elt Disciplina: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof. LoboZZo Filomena

PREMESSA

Nella stesura della programmazione si è tenuto conto principalmente delle *Linee Guida per l'insegnamento della religione cattolica negli Istituti Tecnici* di cui all'*intesa del 28 giugno 2012 tra il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e la Conferenza episcopale italiana sulle indicazioni didattiche per l'Insegnamento della religione cattolica nelle scuole del secondo ciclo di istruzione e nei percorsi di istruzione e formazione professionale, Allegato n. 2*, resa esecutiva dal D.P.R. 20 agosto 2012, n. 176, del piano dell'offerta formativa, del contesto socioculturale, dei consigli di classe e delle osservazioni condotte in classe.

Situazione di partenza della classe

La classe è composta da 19 alunni. Dalle osservazioni iniziali si presenta abbastanza vivace ma ben disposta nei confronti della disciplina. Tuttavia si possono individuare due gruppi diversamente

caratterizzati. Un primo gruppo piuttosto ricettivo e corretto negli interventi risponde bene al dialogo educativo. Un secondo gruppo un pò meno motivato, a volte richiede qualche attenzione particolare.

PROGRAMMAZIONE

<i>set-nov</i>	<i>UdA 1. Amore è Responsabilità</i>
<i>conoscenze</i>	· Gli aspetti psicosociali e spirituali del tempo dell'adolescenza.
<i>abilità</i>	Scoprire nel magistero della Chiesa uno strumento per imparare a leggere il dono della sessualità.
<i>competenze in uscita</i>	· costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.

<i>Dic-genn</i>	<i>UdA 2. Introduzione alla bioetica cattolica</i>
<i>conoscenze</i>	· Le questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della società umana. Gli orientamenti della Chiesa cattolica sull'etica personale e sociale.
<i>abilità</i>	· Acquisire la capacità di rispondere agli interrogativi dell'uomo attraverso l'insegnamento morale della religione cattolica.
<i>competenze in uscita</i>	· Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose

<i>Feb-mar</i>	<i>UdA 3. Temi di Bioetica cattolica sulla Vita nascente e sessualità umana</i>
<i>conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> • natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea; • Le questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della società umana.
<i>abilità</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la capacità di rispondere agli interrogativi dell'uomo attraverso l'insegnamento morale della religione cattolica.

<i>competenz e in uscita</i>	<ul style="list-style-type: none"> • valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose; •
------------------------------	---

<i>2h: Apr/mag</i>	<i>Ed. civica 1. Cooperare per lo sviluppo sostenibile</i>
<i>argomento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • religioni, dialogo, pace e cooperazione per il bene comune.
<i>conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> • orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale; • principi dello sviluppo integrale; • concetti della cooperazione.
<i>competenz e in uscita</i>	<ul style="list-style-type: none"> • compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile; • cogliere l'importanza della cooperazione; • avere consapevolezza del valore degli strumenti predisposti dallo Stato e dagli Enti locali per la tutela della salute; • <i>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; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo (C1.3; C6.3).</i>

<i>Apr-mag</i>	<i>UdA 4. Temi di Bioetica cattolica sulla vita malata e terminale</i>	
<i>conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> • il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana. 	
<i>abilità</i>	<ul style="list-style-type: none"> • formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali e di relazione; • operare scelte morali, circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico, nel confronto con i valori cristiani. 	

Apr-mag	UdA 4. Temi di Bioetica cattolica sulla vita malata e terminale	
<i>competenz e in uscita</i>	<ul style="list-style-type: none"> · costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa; · <i>collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (G2.1; ref: Diritto; con: Biologia, Religione);</i> · <i>progettare; agire in modo autonomo e responsabile (C2.1; C5.1).</i> 	

Strategie e strumenti didattici

Le strategie didattiche previste sono la lezione frontale, la lezione dialogata, la discussione guidata.

Gli strumenti didattici previsti sono il testo in adozione (P. MAGLIOLI, *Capaci di sognare*, Edizioni SEI, Torino 2017), articoli di giornale e documenti della Chiesa.

Metodologie

Il modello didattico di riferimento sarà quello ermeneutico esistenziale. Al centro del processo di apprendimento non ci saranno i contenuti religiosi, ma la maturazione della persona attraverso la promozione della capacità del saper pensare in proprio. Il vissuto concreto di partenza è da individuare nello spessore problematico dell'esistenza dell'allievo; non si tratta di attualizzare l'argomento o renderlo interessante, ma di far nascere la domanda, orientarla, in risonanza con gli OSA previsti, dandole ordine e coerenza, individuare e definire gli obiettivi formativi e organizzare o ridefinire le unità di apprendimento. L'azione didattica, centrata sul soggetto che apprende, si sviluppa in alcune fasi che a partire dalla concreta condizione esistenziale vogliono portare progressivamente l'allievo, attraverso un "circolo ermeneutico", alla percezione e formulazione degli interrogativi religiosi in essa emergenti, alla formulazione delle risposte ed alla interpretazione delle ipotesi di soluzione raggiunte.

Le attività saranno strutturate con un'attenzione particolare alle diverse sensibilità e alla valorizzazione delle capacità dei singoli alunni, e saranno tese a favorire lo sviluppo di una coscienza critica nel contesto sociale. Particolare rilievo sarà dato al dialogo ecumenico, interreligioso, interculturale e alla riflessione sulla fede nelle sue implicazioni sociali, economiche e culturali.

Modalità di verifica e valutazione

Le verifiche orali e le relative valutazioni saranno svolte in considerazione della partecipazione al dialogo educativo, al livello di maturità etico-sociale dell'alunno e alla sua capacità di interiorizzare valori morali.

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-

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
<p>INDICATORE 1</p> <ul style="list-style-type: none">• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.• Coesione e coerenza testuale. <p>INDICATORE 2</p> <ul style="list-style-type: none">• Ricchezza e padronanza lessicale.• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <p>INDICATORE 3</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• 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

- 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

Macro Indicatori	Indicatori	Descrittori	Misuratori	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
COMPETENZE GENERALI DELLE TIPOLOGIE A- B- C	1. Ideazione, pianificazione, e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuali.	Costruisce il testo in modo: <input type="checkbox"/> ricco e articolato <input type="checkbox"/> chiaro e originale <input type="checkbox"/> semplice e schematico <input type="checkbox"/> disordinato <input type="checkbox"/> inconsistente	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	2. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: <input type="checkbox"/> appropriato e corretto <input type="checkbox"/> chiaro e adeguato <input type="checkbox"/> sostanzialmente corretto <input type="checkbox"/> scorretto <input type="checkbox"/> gravemente scorretto	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Rielabora in modo: <input type="checkbox"/> critico ed originale <input type="checkbox"/> personale <input type="checkbox"/> essenziale <input type="checkbox"/> limitato <input type="checkbox"/> non rielabora	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	2 1,5 1 0,5 0	2 1,5 1 0,5 0	2 1,5 1 0,5 0
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA A	1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma paratattica o sintetica della rielaborazione). 2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 4. Interpretazione corretta e articolata del testo.	Comprende, analizza e interpreta in modo: <input type="checkbox"/> puntuale ed esauriente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> incompleto <input type="checkbox"/> gravemente incompleto	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	8 7-6 5 4-3 2-1		
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA B	1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti. 3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Argomenta in modo: <input type="checkbox"/> efficace ed appropriato <input type="checkbox"/> chiaro ed adeguato <input type="checkbox"/> semplice ma corretto <input type="checkbox"/> incompleto e a tratti incoerente <input type="checkbox"/> confuso e disorganico	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato		8 7-6 5 4-3 2-1	

COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA C	1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. 2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Organizza le proprie conoscenze in modo: <input type="checkbox"/> pertinente e personale <input type="checkbox"/> chiaro e lineare <input type="checkbox"/> adeguato nelle linee generali <input type="checkbox"/> disordinato <input type="checkbox"/> disorganico e incoerente	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato			8 7 6-5 4-3 2-1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA				/20	/20	/20

61

Tabella di corrispondenza tra giudizio, voto e punteggio.

LIVELLO AVANZATO	10-9	20-18
LIVELLO INTERMEDIO	8-7	17-14
LIVELLO BASE	6	13-12
LIVELLO INSUFFICIENTE	5-4	11-8
LIVELLO INADEGUATO	3-2	7-4

*Sarà attribuito un punteggio pari a 1 in caso di assenza di risposte.

La Commissione

Il Presidente

Allegato D -QDR II Prova e griglia per la valutazione della seconda prova scritta-

**ISTITUTI TECNICI
SETTORE
TECNOLOGICO**

***CODICE ITET
INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE: ELETTROTECNICA***

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 e problematiche organizzativi 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 soluzioni 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 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 traccia.

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 software, tenendo conto delle specifiche richieste.• Progettazione: impianti elettrici civili e industriali anche ad alto grado di automazione (PLC - domotica) e a risparmio energetico, impianti di produzione dell'energia da fonti rinnovabili, scelta degli azionamenti delle macchine.
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 le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.• 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 e sistemi di conversione dell'energia.
- Produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica: aspetti tecnici ed economici.
- Sicurezza dei processi produttivi negli ambienti di lavoro: normativa, fattori di rischio, piano per la sicurezza e impatto ambientale.

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 nella distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica anche con riferimento al risparmio energetico.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche in riferimento alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona e dell'ambiente.

SISTEMI AUTOMATICI
Nuclei tematici fondamentali
<ul style="list-style-type: none"> • 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 o domotici in ambiente civile e industriale. • Struttura ed elementi costitutivi di un sistema automatico in logica cablata e programmabile: impianti elettrici civili e industriali anche ad alto grado di automazione (PLC - domotica) e a risparmio energetico, impianti di produzione dell'energia da fonti rinnovabili, scelta degli azionamenti delle macchine. • Documentazione: relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore.
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. • 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 attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari 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 ELETTROTECHNICA ARTICOLAZIONE ELETTROTECHNICA/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</i> e comprensione 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 <i>argomentare</i>, di <i>collegare</i> e di <i>sintetizzare</i> le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con <i>pertinenza</i> 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> 68 <i>problematica</i>	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</i> <i>problematica</i> Espone con chiarezza e ottima padronanza di linguaggio		

Allegato E Griglia di valutazione della prova orale

ALUNNO : _____

CLASSE 5 A EIt

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

Il Presidente

I Commissari :

ALL. F firma

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO	DOCENTE	FIRMA
Lingua e lettere italiano- Storia	SCARDI LUCIA	
Lingua Inglese	MARZEO CLARA	
Matematica	M. SPIELLI	
Sistemi automatici	PICARDI ANTONIO	
Lab. Sistemi Automatici	URBANO DONATO	
Tecnologia e progettazione di S.E.E.	FIORIO NICOLA	
Lab. di Tecnologia e progettazione di S.E.E.	PERRONI CLAUDIO	
Elettrotecnica ed Elettronica	DI CARO ELIO	
Lab. di Elettrotecnica ed Elettronica	PIANO MICHELE	
Scienze motorie e sportive	PROCE KADANCELA DA	
Religione cattolica	LOBOTTO FLORENZA	

Foggia, 07/03/2024

Il Coordinatore

Prof. Elio di Carlo

Il Dirigente scolastico

prof. Pasquale Palmisano