



itt Giovanni Malafarina
Istituto Tecnico Tecnologico



Via Trento e Trieste, snc - 88068 Soverato (CZ) Tel.: 0967 21693 Fax: 0967 526595 - Dirigente: 0967 522082
Cod. Istituto: CZTL06000D cztl06000d@istruzione.it - cztl06000d@pec.istruzione.it

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE
O.M. n. 45 del 09 marzo 2023 – D.lgs. 62/2017

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE VA ELE

Istruzione degli adulti – (Corso Serale)
Indirizzo “Elettrotecnica ed Elettronica – Articolazione Elettrotecnica”

PREMESSA

Sulla base delle indicazioni finali ricevute dalla Presidenza e dalla programmazione didattico - educativa annuale, il coordinatore ha redatto il Documento Finale in collaborazione con il Consiglio di Classe, in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici del Corso, nell'ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell'Offerta Formativa, elaborata dal Collegio dei Docenti, in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli "Esami di Stato".

Il presente documento per la Commissione di Esame, elaborato all'unanimità, si sviluppa in due sezioni principali con alcuni allegati. La prima sezione è espressione dell'intero Consiglio di Classe, rende conto della programmazione attuata, fornisce indicazioni relative alla conduzione del colloquio. La seconda è costituita dalle schede relative ad obiettivi raggiunti, contenuti trattati, metodo e strategia, mezzi e strumenti, forme di verifica e criteri valutativi, applicati in ciascuna disciplina.

Il documento è stato elaborato dal Consiglio di Classe nella seduta del 04/05/2023.

SPECIFICITÀ ORGANIZZATIVE E FUNZIONALI DELL'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI.

L'insegnamento in un corso serale si differenzia nei metodi, nei mezzi, e nei tempi rispetto ad un corso ordinario per una serie di motivi contingenti alle condizioni oggettive ed alle finalità dei corsi serali. Ai fini di un'adeguata ed efficace valutazione dei risultati conseguiti, è opportuno evidenziare i seguenti aspetti:

- i corsisti possono avere delle deroghe rispetto alla frequenza per motivi derivanti soprattutto da impegni lavorativi. La verifica della completa acquisizione di conoscenze e competenze è comunque garantita dal fatto che viene richiesto a ciascun corsista di affrontare la verifica finale di ciascun modulo didattico che compone il curriculum.
- la normativa attribuisce alle Istituzioni Scolastiche autonome la facoltà di realizzare iniziative in favore degli adulti mediante il ricorso a metodi e strumenti specificamente progettati, nonché la possibilità di costruire un quadro personalizzato per il quale si procede dall'iniziale costruzione di un profilo individuale attraverso il riconoscimento di crediti e la definizione condivisa di un percorso personalizzato di recupero dei debiti formativi.

Le iniziative in favore degli adulti possono realizzarsi, sulla base di specifica progettazione, anche mediante il ricorso a metodi e strumenti di autoformazione e a percorsi formativi personalizzati. Per l'ammissione ai corsi e per la valutazione finale possono essere fatti valere crediti formativi maturati anche nel mondo del lavoro, debitamente documentati, e accertate esperienze di autoformazione. Le istituzioni scolastiche valutano tali crediti ai fini della personalizzazione dei percorsi didattici, che può implicare una loro variazione e riduzione. [...].

Per far efficacemente fronte a questa difficoltà di frequenza, il corso serale è stato progettato con struttura modulare per ciascuna disciplina; questo si è reso necessario anche per venire incontro alla richiesta di riconoscimento dei crediti che è garantita ai corsisti dei corsi per adulti. I corsi per gli adulti negli istituti d'istruzione secondaria di II grado mirano prioritariamente all'integrazione dei percorsi di istruzione e formazione e sono strutturati in modo da promuovere la personalizzazione degli insegnamenti e degli apprendimenti degli adulti attraverso l'organizzazione modulare dei percorsi ed il riconoscimento delle conoscenze e delle competenze comunque acquisite, con l'attestazione e la certificazione dei relativi esiti, anche in termini di crediti, secondo criteri di trasparenza.

Gli studenti dei corsi per adulti non possono garantire una frequenza sempre costante e anche quando frequentano non sempre riescono ad essere presenti per l'intero orario della giornata o della settimana o dei mesi. Per tale motivo l'orario di lezione è appositamente predisposto per consentire a

tutti di incontrare ciascun docente, anche se solo per una parte dell'orario di lezione, in modo da poter fornire loro in ogni caso un supporto di aiuto nello studio da parte del docente.

Alcuni studenti hanno dovuto impegnarsi per il superamento di prove integrative di alcune discipline avendo seguito percorsi scolastici diversi rispetto all' articolazione Elettrotecnica.

Tra le finalità dei corsi serali insieme alla formazione permanente degli adulti vi è anche quella di ovviare alla pregressa dispersione scolastica per questo è stato deciso di non fare acquistare i libri di testo, in quanto molti dei corsisti segnalavano difficoltà nel dover affrontare questa spesa, e si è ricorsi alla fornitura di fotocopie o appunti e dispense appositamente predisposte con le relative esercitazioni. Tale scelta ha talora in parte condizionato la definizione dei percorsi disciplinari.

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

L'I.T.T. "G. Malafarina" di Soverato, entità giuridica autonoma dal 1° settembre 1987 in seguito ad enucleazione del locale I.T.C., nonostante qualche inevitabile discontinuità, tuttora si caratterizza come istituzione valida, tesa verso un continuo e sempre più organico miglioramento. Nell'anno 2000 l'Istituto ha associato l'Istituto Professionale Industria e Artigianato di Sant'Andrea Apostolo dello Ionio. L'edificio è ubicato in Via Trento e Trieste – Soverato.

Nel nostro Istituto sono presenti quattro diversi indirizzi del comparto Tecnico Tecnologico:

- 1) Costruzioni Ambiente e Territorio;
- 2) Elettrotecnica ed Elettronica;
- 3) Informatica e Telecomunicazioni;
- 4) Grafica e Comunicazione.

Nei corsi per adulti è attivo per il corrente anno scolastico, l'indirizzo dell'istruzione secondaria di Elettrotecnica ed Elettronica - articolazione Elettrotecnica.

Il diploma, prevede un corso di studi della durata di cinque anni che, per il corso per adulti (Percorso di II Livello Serale), è diviso in "primo periodo" (1° e 2° anno), "secondo periodo" (3° e 4° anno) e "terzo periodo" (5°anno), con una riduzione del monte ore di circa il 30%.

Gli allievi sono quasi per il 95% pendolari, che giungono dalla Costiera Ionica e dall'entroterra.

La dotazione di base dell'Istituto, anche se non sempre utilizzata pienamente dagli studenti, è costituita dalla Biblioteca e dai laboratori di: Chimica e Scienze, Fisica, Centro Risorse, Disegno e Progettazione (CAD), Informatica e multimediale, Linguistico, Elettrotecnico, Sistemi, Automazione, Topografia e Costruzioni.

FINALITÀ DEL CORSO DI STUDI, CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

L'Istituto conferisce al termine del ciclo di studi il Diploma di Tecnico nell'indirizzo frequentato valido per l'accesso a tutti i Corsi di Laurea o di Diploma Universitario, per i Concorsi nella Pubblica Amministrazione, oppure per l'iscrizione all'Albo dei Geometri o a quello dei Periti o per lavorare in aziende private.

Dal 2013 l'ITT "G. Malafarina" ha attivato i Corsi Serali per Adulti (Percorsi di II Livello Serali) per consentire alle persone adulte che avevano interrotto gli studi di riqualificare la loro formazione professionale. Nello specifico il diplomato in Elettrotecnica ed Elettronica ha competenze sui materiali e sulle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, sulla generazione, trasporto e distribuzione dell'Energia Elettrica, sui sistemi per la generazione di energia da fonti rinnovabili, sull'automazione industriale e sul controllo dei processi produttivi.

La preparazione specifica del diplomato è di livello medio - superiore, quindi comporta la conoscenza, anche se non a livello specialistico, dei linguaggi fondamentali di analisi ed intervento sulla realtà. Al professionista si richiede prevalentemente il possesso di capacità grafico – progettuali, relative ai settori elettrico – elettronico e dell'automazione.

La formazione scolastica, integrata da adeguate capacità linguistico - espressive e logico-matematiche è completata dalla conoscenza di elementi fondamentali di Economia e di nozioni giuridiche.

- 1) Coerentemente con queste finalità a conclusione del percorso, il diplomato nell'indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica, nell'ambito dell'attività professionale:
 - può affrontare e risolvere problemi di diversa natura e complessità, avendo alla base un ventaglio di conoscenze che vanno dall'elettronica all'elettrotecnica, agli impianti elettrici, ai sistemi elettrici automatici e che gli consentono di inserirsi in svariate realtà produttive nell'ambito del settore elettrico. Trova spazio in molte aziende pubbliche e private che necessitano non solo di competenze di progettazione e installazione di impianti elettrici, ma anche di gestione e di manutenzione di apparati tecnologici complessi, avendo acquisito conoscenze specifiche nell'utilizzo di software per il disegno tecnico (CAD ELETTRICO), la programmazione di sistemi di controllo (PLC, Robotica, microcontrollori PLC, Elettropneumatica), la gestione di impianti complessi nelle abitazioni (impianti d'allarme, home automation e building automation).

- 2) Sul piano culturale il diplomato:
 - Sa utilizzare processi cognitivi mirati ad una corretta decodificazione della realtà;
 - Sa utilizzare correttamente terminologie e procedimenti appartenenti ai settori specifici appresi;
 - Sa osservare fenomeni e contesti con criteri di logica consequenzialità;
 - Dimostra attitudine all'autoapprendimento, sa essere flessibile e capace di adattarsi a situazioni nuove;
 - Sa mettere in atto le tecniche di comunicazione più adeguate al momento, all'interlocutore ed alla situazione (anche utilizzandola lingua inglese appresa);
 - Sa documentare adeguatamente il proprio lavoro;

- 3) Come risultato della formazione etica e civile il diplomato:
 - È disponibile al confronto fra opinioni, situazioni e modelli diversi;
 - Sa valorizzare gli apporti della cultura italiana, cogliendoli nella loro evoluzione storica;
 - Sa accettare le diversità, riconoscendone il retroterra culturale;
 - Sa assumere responsabilità diretta per partecipare alla costruzione di modelli culturali rispondenti ai nuovi processi sociali;
 - Sa interagire costruttivamente e con contributi personali nelle discussioni libere o guidate;
 - Sa cogliere il valore della legalità ed essere corretto, puntuale e preciso.

A tali complesse finalità mirano con unità di intenti sia i singoli Consigli di Classe, sia gli Organi Collegiali Elettivi, sia le Funzioni Strumentali al POF, che vengono nominate dal Collegio Docenti all'inizio di ogni anno scolastico.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Attualmente la classe V A Serale di codesto istituto risulta composta da 16 allievi di cui attualmente 15 frequentanti, quasi tutti facenti parte del medesimo gruppo dello scorso scolastico.

Le capacità intellettive rivelate, sono risultate normali quasi per tutti gli allievi, mentre il grado d'interesse, la partecipazione al dialogo educativo, l'applicazione allo studio sono stati più accentuati e responsabili in alcuni che si sono distinti positivamente; altri, al contrario, oltre ad avere lacune di base, hanno sempre avuto bisogno di una costante sollecitazione.

Il profilo culturale della Classe era ed è eterogeneo, in quanto gli studenti provengono da ambienti familiari e socio-economici di medio – livello, in cui hanno formato la loro personalità con condizionamenti e carenze che, però, hanno superato sommariamente.

La parziale continuità didattica del corpo docente ha reso possibile una conoscenza adeguata delle capacità ed attitudini di ciascun allievo e, contemporaneamente, ha offerto una guida opportuna nell'utilizzo completo delle loro potenzialità.

Questa situazione sicuramente non ha svantaggiato alcuni allievi che, con responsabile impegno, sono riusciti a conseguire progressi significativi arricchendo la loro personalità e il loro grado di preparazione, migliorando e potenziando le competenze e conoscenze iniziali.

All'inizio del corrente anno scolastico, infatti il livello di preparazione della classe appariva vario e, nel complesso, accettabile ma non in tutte le materie.

I docenti hanno cercato di seguire un percorso didattico-disciplinare il più aderente possibile alle esigenze degli allievi; si è cercato di assumere un atteggiamento improntato alla spontaneità e alla collaborazione attiva.

Come consiglio di classe ci si è impegnati, in questi anni, nel programmare e realizzare esperienze extracurricolari e percorsi interdisciplinari per dare modo ai singoli di confrontarsi e per favorire la formazione di un gruppo coeso, in grado di condividere pienamente progetti di vita, idee e visione delle cose e far acquisire un atteggiamento positivo verso tutte le discipline e tematiche proposte. Tuttavia non sempre si è registrata l'adesione degli studenti a tali iniziative.

I risultati raggiunti, considerato che trattasi di corsi serali, possono essere ritenuti moderatamente accettabili, anche se gli alunni presentano una non omogeneità di conoscenze, competenze e capacità nelle differenti discipline.

In particolare qualche allievo si è distinto per partecipazione costante e responsabile, conseguendo un buon grado di preparazione.

Comunque tutti gli alunni, ora facenti parte della classe VA ELE Serale, nel corso del periodo didattico espletato, hanno dimostrato di possedere un adeguato livello educativo, che ha favorito e facilitato, mediante efficaci lezioni dialogiche ed attività di gruppo, il loro processo di apprendimento culturale e di crescita personale, anche di quelli meno predisposti allo studio.

I programmi sono stati svolti regolarmente; si fa riferimento alle relazioni di ogni singolo docente.

OBIETTIVI GENERALI DEL PERCORSO FORMATIVO

- Abituare gli allievi a lavorare con metodo, secondo opportune sequenze logiche, in qualsiasi attività.
- Abituare gli allievi al metodo della ricerca, ponendo problemi e prospettandone le soluzioni.
- Potenziare le abilità di base.
- Acquisizione di un linguaggio chiaro e della terminologia tecnica di ogni disciplina.
- Analizzare i fenomeni complessi (individuazione degli elementi caratterizzanti il fenomeno osservato; individuazione cui è finalizzato il modello da realizzare).
- Lavorare in gruppi su progetti.
- Ricercare le fonti, utilizzare e organizzare le informazioni.

- Potenziare le capacità di analisi, sintesi, logiche e critiche per la formazione di una personalità consapevole.
- Cogliere la dimensione storica dei fenomeni e dei sistemi
- Promuovere l'acquisizione di precise competenze professionali
- Essere in grado di motivare le proprie scelte nei progetti tecnici

OBIETTIVI GENERALI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ'

CONOSCENZE

- Acquisizione dei principali contenuti delle singole discipline
- Conoscenza dei processi caratterizzanti la gestione dell'impresa

COMPETENZE

- Acquisizione della consapevolezza che lo studio può assumere aspetti diversi in funzione della prospettiva da cui è osservato;
- Individuazione dei rapporti di causa effetto nei processi storici, letterari ed economici
- Capacità di sostenere conversazioni adeguate ai contesti ed alle situazioni di comunicazione generale in lingua straniera;
- Utilizzo dei modelli matematici;
- Formulazioni di ipotesi risolutive di problemi tecnici semplici.

CAPACITÀ'

- Possesso di capacità linguistico – espressive
- Possesso di capacità logico – interpretative
- Organizzare autonomamente il proprio lavoro
- Abilità nel lavorare in gruppo e prendere decisioni
- Abilità nel risolvere problemi
- Abilità nell'assumere punti di vista differenti
- Capacità di consultare manuali, cataloghi, documenti tecnici
- Comprendere le caratteristiche dei vari componenti, anche in lingua straniera (Inglese)

TEMPI DEI SINGOLI MODULI, DELLE DISCIPLINE E DELLE ATTIVITÀ'

Il lavoro è stato programmato per moduli e unità didattiche con le quali i docenti hanno inteso definire un particolare segmento della disciplina riconosciuto di fondamentale importanza.

Con cadenza quasi regolare compatibilmente alle esigenze e ai tempi dei corsi serali per adulti, sono state effettuate prove d'accertamento scritte ed orali. Tali verifiche sono state condotte in modo da accertare il raggiungimento degli obiettivi fissati e comunque nella continua ricerca di interventi efficaci tesi a ridurre eventuali cause di insuccesso.

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI ATTINENTI A “CITTADINANZA E COSTITUZIONE” – “EDUCAZIONE CIVICA”

UDA 2022/2023 TITOLO: La Costituzione e i cittadini	
Destinatari	Studenti delle classi quinte - ind. ele.
Contesto situazionale di riferimento	Ogni Stato ha la sua Costituzione, o legge fondamentale. Le costituzioni differiscono per vari aspetti: la forma, che può essere scritta o non scritta, il periodo storico in cui sono state emanate, il contenuto più o meno esteso, gli aspetti trattati. Tale ultimo fattore, solitamente, ha per oggetto le norme che riconoscono e tutelano le libertà fondamentali, i diritti e i doveri dei cittadini, le funzioni e la struttura degli organi più importanti dello Stato e le modalità per modificare il testo della Costituzione stessa.
Obiettivo generale	Costruire il senso di legalità e sviluppare un’etica della responsabilità. Conoscere il testo della Costituzione nella sua struttura e analizzare in modo critico alcune sue parti.
Obiettivi specifici (conoscenze) e abilità	<p>Concetto di Stato ed elementi essenziali del medesimo: territorio, popolo , sovranità - La cittadinanza (concetto e modi di acquisto) -Significato del termine Costituzione – significato di Costituzione votata, ottriata, rigida e flessibile, breve e lunga – Lo Statuto albertino e la Costituzione italiana (come si è evoluto lo Stato italiano nel tempo) – Il referendum istituzionale del 1946 e la nascita della Repubblica (il suffragio universale – l’ Assemblea costituente) – La divisione dei poteri (legislativo, esecutivo, giudiziario) – La struttura della Costituzione italiana – I principi fondamentali Art. 1-12) – I diritti e i doveri dei cittadini (Art 13-54) - Ordinamento della Repubblica (Art. 55 – 139) – Disposizioni transitorie e finali. L’articolo 53 della Costituzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutare l’informazione, formulare argomenti e spiegare situazioni o problemi complessi; - Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme delle cittadinanze attraverso linguaggi, metodi e categorie di sintesi fornite dalle varie discipline; -Identificare e analizzare molteplici prospettive e visioni del mondo; -Comprendere le differenze nella comunicazione; -Valutare le azioni e le loro conseguenze; -Essere consapevole del valore e delle regole della vita democratica; -Partecipare alla vita pubblica e comunitaria per il benessere collettivo e lo sviluppo sostenibile
Docenti coinvolti	Tutti i componenti del Consiglio di classe
Competenza PECUP	Capacità di esaminare temi locali, globali ed interculturali, di comprendere ed apprezzare le prospettive e visioni del mondo degli altri, di impegnarsi in interazioni aperte, appropriate ed efficaci con persone di culture diverse e di agire per il benessere collettivo e lo sviluppo sostenibile.
Risultati attesi	1)Conoscere l’organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. 2)Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.3) Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali 4)Partecipare al dibattito culturale. 5)Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell’azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

Descrizione dell'attività richiesta	<p>Tutta l'attività pluridisciplinare permetterà agli studenti di acquisire competenze, attraverso un lavoro di ricerca e di rielaborazione delle conoscenze, grazie ad un'azione laboratoriale attraverso risorse digitali.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo studente deve partecipare alla vita della classe nel rispetto delle regole. 2. Lo studente deve agire in modo autonomo, mostrando spirito di iniziativa e capacità organizzativa. 3. Lo studente deve saper comunicare le proprie esperienze e conoscenze. 4. Saper utilizzare programmi di presentazione multimediale e rete internet <p>Tutta l'attività sarà così realizzata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risorse: BYOD, PC, tablets, telefoni cellulari, Internet, Lim, Materiale fotocopiato, Libri di testo, fotografie, documenti, video, programmi informatici e risorse digitali ➤ Modalità: Didattica sia in presenza che a distanza in modo interattivo improntata al dialogo con un approccio di problem solving, flipped classroom e debate
Tempi	<p>Il percorso sarà strutturato in 40 ore, così suddivise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 15 da sviluppare nel primo Trimestre (verifiche sommative tramite test, prove orali, prove strutturate ecc..) ➤ 17 da sviluppare nel Pentamestre (verifiche sommative e formative con rubrica allegata) ➤ 8 ore di attività extra-curricolari (convegni, conferenze, uscite didattiche, ecc.) <p>Le ore, che ogni docente dovrà dedicare all'insegnamento della disciplina, dovranno essere pari al proprio monte-ore settimanale</p>
Strumenti di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Osservazione della dinamica dei processi di apprendimento dei singoli allievi attraverso Rubrica valutativa ➤ Realizzazione di un sistema di indicatori coerenti ed efficaci per valutare il profilo in uscita.

SPAZI, MEZZI ED ATTREZZATURE

Durante le ore di laboratorio, sono state svolte diverse esercitazioni pratiche riguardanti le misure elettriche sia in monofase che trifase, e i circuiti elettrici di potenza.

Per la didattica si è fatto uso di appunti, dispense del docente, fotocopie e materiale multimediale scaricato dagli stessi allievi da internet con mezzi propri o da scuola quando è stato possibile.

Sono inoltre stati consigliati alcuni testi di riferimento per le varie discipline.

Le lezioni sono state svolte tutte in presenza tranne che per un allievo il quale su autorizzazione del Ministero della Giustizia, sono state attivate le video-lezioni sincrone utilizzando le applicazioni di G-Suite messe a disposizione dall'Istituto in osservanza delle indicazioni ministeriali.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Si è intesa la verifica come accertamento sia dei livelli di conoscenza ed abilità raggiunti dagli alunni sia dell'efficacia del metodo utilizzato, per apportarvi eventuali correttivi.

La verifica ha dunque riguardato il processo dell'apprendimento e ne è stata parte costitutiva e non esterna ed episodica.

Pertanto essa non è stata limitata a pochi momenti, ma si è realizzata mediante un'ampia e diversificata gamma di strumenti che hanno teso non solo a determinare i livelli di profitto, ma anche a conoscere gli stili cognitivi di ciascun alunno, ad individuarne le difficoltà di apprendimento, a conoscere le motivazioni dell'eventuale insuccesso.

Essi sono stati i seguenti:

1. interrogazione tradizionale impostata secondo un modello omogeneo per tutti gli studenti;

2. interrogazione dialogata;
3. interrogazioni brevi da posto;
4. prove scritte di verifica e comprensione;
5. produzione di mappe concettuali;
6. lavori individuali o di gruppo effettuati in classe o a casa;
7. relazioni;
8. questionari formativi e sommativi;
9. elaborati scritti.

In merito alla quantificazione dei valori terminologici di corrispondenza voto/giudizio, si fa riferimento allo schema di valutazione deliberato dal Collegio Docenti per valutazioni intermedie e gli scrutini.

Valutazione (indicatori e descrittori)				
Giudizi in termini di				
Punteggi	Indicatore	Conoscenze	Competenze	Capacità
Da 1 a 3	Gravemente insufficiente	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime, so-lo se guidato, ma con gravi errori	Compie analisi errate, non sintetizza e commette errori gravi
4	Insufficiente	Conoscenze carenti con errori ed espressioni improprie e difficili	Applica le conoscenze minime, ma solo in parziale autonomia	Analisi e sintesi parziali; qualche errore
5	Mediocre	Conoscenze complete con imperfezioni; esposizione a volte imprecisa	Applica autonomamente le conoscenze, ma con qualche errore ed imperfezione	Imprecisioni, analisi corrette, difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove
6	Sufficiente	Conoscenze complete, ma non approfondite, esposizione semplice, ma sostanzialmente corretta	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze minime	Coglie il significato; esatta interpretazione di semplici informazioni, analisi corretta in situazione di semplice gestione
7	Discreto	Conoscenze complete, quando guidato, sa approfondire; esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni	Coglie le implicazioni; compie analisi complete e coerenti
8	Buono	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 con rielaborazioni corrette
9	Distinto	Conoscenze complete con approfondimento autonomo; esposizione fluida con utilizzo di linguaggio specifico	Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze quando guidato, trova soluzioni migliori	Coglie le implicazioni; compie correlazioni esatte ed analisi approfondite; rielaborazione completa corretta ed autonoma
10	Ottimo	Conoscenze complete, approfondite ed ampliate; esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze quando, da solo, trova soluzioni migliori	Sa rielaborare correttamente; approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI CREDITI

(Ordinanza Ministeriale N. 45 del 09 marzo 2023 per gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'a. s. 2022/2023).

Media dei voti	Fasce di credito 3° anno	Fasce di credito 4° anno	Fasce di credito 5° anno
$M < 6$	---	---	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	12-13
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Tabella Attribuzione credito scolastico (Allegato A – Dlgs 62/2017)

ELENCO DELLE DISCIPLINE DEL CORSO DI STUDI CON RELATIVO QUADRO ORARIO

Classe V

Materie del curriculum	Ore settimanali	Ore curriculari	Ore svolte (*)
Elettrotecnica ed Elettronica	8	264	240
Sistemi Automatici	2	66	60
TPSEE	2	66	60
Matematica	3	99	90
Inglese	2	66	60
Italiano	4	132	120
Storia	1	33	26

(*) Fino al 12 maggio 2023

Classe IV

Materie del curriculum	Ore settimanali	Ore curriculari
Elettrotecnica ed Elettronica	7	231
Sistemi Automatici	3	99
TPSEE	2	66
Matematica	3	99
Inglese	2	66
Italiano	4	132
Storia	1	33

Classe III

Materie del curriculum	Ore settimanali	Ore curriculari
Elettrotecnica ed Elettronica	8	264
Sistemi Automatici	2	66
TPSEE	2	66
Matematica	3	99
Inglese	2	66
Italiano	4	132
Storia	1	33

L'indirizzo dell'istruzione secondaria di Elettrotecnica ed Elettronica articolazione ELETTRROTECNICA cui si riferisce il diploma, prevede un corso di studi della durata di cinque anni che, per il corso per adulti (Percorso di II Livello Serale), è diviso in primo periodo e secondo periodo, con una riduzione del monte ore di circa il 30%.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO			
Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica articolazione ELETTRROTECNICA – Corso Serale			
N	Materie del curriculum degli studi	Anni del corso di studi	Durata oraria complessiva
1	Italiano	5	528
2	Storia	5	132
3	Matematica	5	396
4	Inglese	5	198
5	Geografia	1	33
6	Diritto ed economia	2	66
7	Scienze integrate	2	66
8	Tecnologie informatiche	1	66
9	Chimica e laboratorio	2	66
10	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2	66
11	Scienze Tecnologie Applicate	1	66
12	Fisica e Laboratorio	2	132
13	Elettrotecnica ed Elettronica	3	759
14	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	3	198
15	Sistemi Automatici	3	231
TOTALE DELLE ORE DI INSEGNAMENTO			3003

SEZIONE SECONDA

*SCHEDA DISCIPLINARI
PROGRAMMAZIONI E PERCORSI TEMATICI
SVILUPPATI PER SINGOLA DISCIPLINA*

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Elettrotecnica ed Elettronica
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2021 – 2022
Docente: Ing. Domenico Antonio Fedele
I.T.P.: Prof. Alex Cistaro

Libri di testo adottati: Conte Gaetano – CORSO DI ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA nuova edizione Openschool per l’articolazione Elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico – Ed. HOEPLI. Volume 3.

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Conoscenza delle problematiche relative alla produzione dell’energia elettrica.

Impatto con l’ambiente. Trasporto dell’energia elettrica. Dimensionamento – protezioni - affidabilità. Principi di funzionamento del trasformatore. Principio di funzionamento del motore asincrono.

Competenze

Lettura e comprensione di schemi elettrici riguardanti impianti di distribuzione e utilizzazione dell’energia. Stesura di un progetto di massima dell’impianto elettrico di una utenza industriale.

Scelta della macchina elettrica più appropriata in funzione di: affidabilità e continuità d’esercizio, esigenze particolari di servizio e tipo di servizio, sicurezza.

Capacità

Eseguire correttamente semplici operazioni manuali: cablaggio.

Utilizzare al meglio le moderne tecnologie di automazione degli impianti.

Scegliere gli apparecchi e le macchine più idonee, in funzione delle caratteristiche e delle particolari esigenze, sfruttando la documentazione tecnica messa a disposizione dal costruttore.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 – Riepilogo Leggi e metodi di risoluzione delle reti elettriche.

- Legge di Ohm in alternata;
- Principi di Kirchhoff;
- Circuiti in corrente alternata monofase;
- Potenza attiva, reattiva ed apparente, triangolo delle potenze;

Modulo 2 – Leggi e Norme generali sulla Sicurezza e sugli Impianti – Educazione Civica.

- La normativa sulla sicurezza, Leggi di riferimento;
- Sicurezza nei luoghi di lavoro, D. Lgs. 81/08 cenni;
- Normativa Antincendio, D. Lgs. 151/11 cenni;
- Normativa sugli impianti elettrici, CEI 64-8 e D.M. 37/08;
- Dichiarazione di conformità (DI.CO.)
- Cittadinanza digitale: CAD (codice dell’amministrazione digitale);
- domicilio digitale (PEC e SPID);
- Firma digitale.

Modulo 3 – Sistemi trifase.

- Generalità sui sistemi trifase;
- Collegamenti caratteristici dei sistemi trifase: stella e triangolo;
- Collegamenti trasformatore-carico – Configurazione triangolo – stella con neutro;
- Potenza Attiva Reattiva e Apparente nei sistemi Trifase simmetrici ed equilibrati;
- Calcolo del $\cos\phi$ medio, Teorema di Boucherot;
- Rifasamento dei carichi trifase;
- Esercizi di applicazione.

Modulo 4 – Macchine elettriche.

- Classificazione delle macchine elettriche; Circuiti magnetici;
 - Principio di funzionamento del trasformatore ideale;
 - Funzionamento a vuoto e sotto carico del trasformatore ideale;
 - Circuito equivalente del trasformatore ideale; Rapporto di trasformazione;
 - Il trasformatore reale: funzionamento a vuoto e funzionamento sotto carico;
 - Circuito equivalente primario e secondario;
 - Rendimento del trasformatore;
- **Trasformatori trifase**
 - Caratteristiche costruttive dei trasformatori trifase;
 - Collegamenti degli avvolgimenti primari e secondari; stella e triangolo;
 - Determinazione dei “gruppi di appartenenza” dei trasformatori trifase.
 - Funzionamento in parallelo dei trasformatori monofase e trifase;
 - Uso dei trasformatori all’interno degli impianti elettrici
 - **Cabine MT-BT**
 - Caratteristiche costruttive;
 - Schema elettrico unifilare;
 - Parallelo di due trasformatori;
 - **Il motore asincrono trifase**
 - Principio di funzionamento;
 - Il campo magnetico rotante, coppie polari, velocità di rotazione del campo magnetico rotante e del rotore;
 - Struttura del motore asincrono: il circuito magnetico dello statore, rotore a gabbia di scoiattolo e rotore avvolto;
 - Circuito equivalente del motore, - Scorrimento; Rendimento elettrico.

Modulo 5 – Misure Elettriche.

- Prova a vuoto trasformatore monofase;
- Prova in corto circuito trasformatore monofase;
- Prova a vuoto trasformatore trifase

Modulo 6 – Impianti fotovoltaici.

- Descrizione e criterio generale di progetto;
- Configurazione dell’impianto: Campo fotovoltaico, moduli e stringhe – cenni;

Esperienze di laboratorio.

- Misura di potenza in c.a. monofase;
- Misura di potenza in c.a. trifase Inserzione ARON
- Avviamento e arresto di un motore asincrono trifase;
- Avviamento e inversione di marcia di un motore asincrono trifase;
- Avviamento di un motore asincrono trifase con arresto temporizzato;

Attività curriculari ed extracurriculari

La trattazione dei diversi argomenti programmati è stata effettuata affrontando le varie tematiche anche in collaborazione con gli altri docenti, cercando di sintetizzare le conoscenze degli allievi nelle diverse discipline, coinvolgendo gli stessi allievi nel corso delle spiegazioni.

Attività di recupero e di approfondimento

Un ampio riepilogo ed approfondimento è stato svolto nel primo periodo dell'anno per colmare alcune lacune presenti su alcuni argomenti. L'attività di recupero è stata effettuata durante le ore di lezione ordinarie

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici ecc

Laboratorio: strumenti di misura analogici e digitali, reostati, trasformatore, motore asincrono.

Prove di laboratorio: Misura di potenza in c.a. monofase e trifase.

Relativamente al periodo legato all'emergenza Covid-19 e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le video-conferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz, utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti. Tutte le video lezioni sono state effettuate in modalità sincrona.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Sono stati tenuti nella debita considerazione fattori quali impegno, interesse, assiduità e partecipazione alle lezioni, capacità di svolgere autonomamente il proprio lavoro.

Per la valutazione è stata utilizzata la griglia di valutazione approvata dal Consiglio di Classe e allegata al presente documento.

Tipologie delle prove utilizzate:

Risoluzione di problemi. Test a risposta multipla. Analisi e sintesi di semplici sistemi elettrici. Verifiche orali.

Altro

I risultati conseguiti si ritengono accettabili.

<i>Numero di prove svolte</i>	<i>Ore assegnate per lo svolgimento delle prove</i>
5 di valutazione	2

Soverato 12 maggio 2023

I Docenti

Prof. Alex Cistaro

Ing. Domenico Antonio Fedele

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Sistemi Automatici
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2022 – 2023
Docente: Prof. Edoardo Tassone
I.T.P.: Prof. Alex Cistaro

Libri di testo adottati: Cerri, Ortolani, Venturi –Nuovo corso di SISTEMI AUTOMATICI per l'articolazione Elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico – Ed. HOEPLI. – Volume 3.

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Nozione di sistema, stato e modello; retroazione; sensori, trasduttori ed attuatori; logica cablata; Il PLC e logica programmata.

Competenze

Comprendere i concetti di sistema, stato e modello. Capire la differenza tra comando e sistema automatico. Comprendere l'utilità della retroazione. Conoscere i principi di funzionamento e le applicazioni dei principali tipi di sensori, trasduttori ed attuatori. Sapere come è costituito un PLC.

Buona utilizzazione della strumentazione di laboratorio e di settore e applicazione dei metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestione di progetti, documentazione delle attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali e redazione di relazioni tecniche.

Capacità

Saper classificare i vari tipi di sistema ed attribuire ad essi un modello adeguato. Analizzare e progettare semplici sistemi di controllo, in logica programmata (PLC), servendosi degli opportuni organi trasduttori, sensori e attuatori. Saper applicare nella realtà di un'azienda i principi di economia e comprendere l'importanza delle norme sulla sicurezza.

PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1 – Sistemi e Modelli

- Definizione di sistema;
- Ingresso, Stato, Uscita di un Sistema;
- Sistemi Lineari e non Lineari;
- Sistemi a tempo continuo e a tempo discreto;
- Esempi ed applicazioni;

UDA 2 –Analisi dei Sistemi Lineari nel dominio del tempo e della frequenza.

- Schemi a blocchi;
- Funzioni di trasferimento;
- Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso;
- Schema a blocchi e funzione di trasferimento dei sistemi retroazionati;
- Analisi dei sistemi retroazionati;
- Errori e sensibilità ai disturbi;

UDA 3 – Segnali a tempo continuo

- Impulso e altri segnali canonici
- Trasformata di Laplace
- Autotrasformazione di trasformate razionali

UDA 4 – Automazione.

- Trasduttori
- Trasduttori per il rilevamento di grandezze meccaniche
- Sensori per il controllo di posizione e spostamento
- Sensori per il controllo di velocità
- Sensori per il controllo di prossimità
- Sensori per il controllo di livello

UDA 5 – Applicazioni dei microcontrollori-domotica

- Grafica e audio con microcontrollori
- Visualizzazione con microcontrollori
- Audio con microcontrollori
- Introduzione Arduino
- Progetti con Arduino

Esperienze di laboratorio.

- Realizzazione di simulazioni in laboratorio;

Attività curriculari ed extracurriculari.

Realizzazione di sistemi automatici tramite PLC; simulazione al calcolatore.

Attività di recupero e di approfondimento.

Riepilogo ed approfondimento su nozioni di base svolte durante le ore di lezione ordinarie.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici ecc.

Laboratorio di elettrotecnica e automazione; appunti, estratti da testi didattici, dispense del docente.

Prove di laboratorio: Realizzazione di sistemi in laboratorio: trasduttori di temperatura ed amplificatore operazionale, Marcia e arresto di un motore; avvio con arresto temporizzato.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Sono stati valutati l'interesse dimostrato, l'assiduità e le capacità organizzative nell'analisi e nella sintesi di problemi

Tipologie delle prove utilizzate:

Test a risposta multipla. Analisi e sintesi di semplici sistemi di controllo. Verifiche orali.

Altro

I risultati conseguiti si ritengono accettabili.

<i>Numero di prove svolte</i>	<i>Ore assegnate per lo svolgimento delle prove</i>
4 prove scritte di valutazione	2 per prova

Soverato, 12 maggio 2023

I Docenti

Prof. Edoardo Tassone

Prof. Alex Cistaro

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2022 – 2023
Docente: Prof. Edoardo Tassone
I.T.P.: Prof. Alex Cistaro

Libri di testo adottati: AA. VV. – TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI nuova edizione per l'articolazione Elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico – Ed. HOEPLI. Volume 3

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Conoscenza delle problematiche relative alla produzione dell'energia elettrica, Normativa e Legislazione per Installazioni Elettriche ed Elettroniche, Trasporto dell'energia elettrica: cabine M.T./ B.T. Dimensionamento - protezioni - affidabilità.

Competenze

Lettura e comprensione di schemi riguardanti impianti elettrici civili e industriali. Stesura di un progetto di massima dell'impianto elettrico di una utenza industriale.

Scelta della macchina elettrica più appropriata in funzione di: affidabilità e continuità d'esercizio, esigenze particolari di servizio e tipo di servizio, sicurezza.

Scelta delle apparecchiature di comando e protezione idonei alla tipologia di impianto.

Capacità

Eseguire correttamente semplici operazioni manuali: cablaggio

Utilizzare al meglio le moderne tecnologie informatiche.

Scegliere, in funzione delle caratteristiche e delle particolari esigenze, sfruttando la documentazione tecnica messa a disposizione dal costruttore, gli apparecchi e le macchine più idonee.

PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1 – Impianti di produzione dell'energia elettrica

- La produzione ed i consumi di energia elettrica
- Le centrali idroelettriche
- Le turbine idrauliche
- Centrali idroelettriche con turbine a vapore
- L'energia solare
- Le centrali termoelettriche solari
- La cella fotovoltaica
- Impianti fotovoltaici
- L'energia eolica
- Energia da biomasse e nuovi sistemi di generazione

UDA 2 – Sistemi di trasmissione e di distribuzione dell'energia elettrica

- Struttura dei sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica
- Parametri e caratteristiche delle linee elettriche aeree ed in cavo
- Componenti delle linee AT e MT aeree ed in cavo
- Struttura dei sistemi di distribuzione in media e bassa tensione
- Struttura di una cabina elettrica MT/BT
- Cabine elettriche: normativa applicabile
- Elementi di sicurezza elettrica: la protezione dai contatti indiretti nei sistemi TN
- Elementi di sicurezza elettrica: la protezione dai contatti indiretti nei sistemi IT
- Elementi di sicurezza elettrica: impianti di terra, tensioni di contatto e di passo
- Struttura e proporzionamento dell'impianto di terra
- Proporzionamento di una cabina elettrica

UDA 3 – Sistemi Trifase.

- Generalità sui sistemi trifase;
- Collegamenti caratteristici dei sistemi trifase: stella e triangolo;
- Configurazione triangolo – stella con neutro/senza neutro; squilibrato e equilibrato.
- Potenza Attiva Reattiva e Apparente nei sistemi Trifase simmetrici ed equilibrati;
- Fattore di potenza $\cos\phi$, Teorema di Boucherot;
- Rifasamento dei carichi trifase.

UDA 4 – Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione.

- Classificazione dei sistemi elettrici in relazione alla messa a terra;
- Sistema TN, Sistema TT, Sistema TN-S, Sistema TN-C, Sistema IT;
- Sistemi di protezione contro i contatti indiretti, interruttori differenziali e salvavita;
- Correnti di guasto a terra;
- Dimensionamento dei cavi: criterio termico o tabellare;

UDA 5 – Cabine MT/BT

- Caratteristiche costruttive;
- Schema elettrico unifilare;
- Dimensionamento di massima;
- Protezioni.

UDA 6 – Sistemi di automazione industriale

- Struttura dei sistemi di automazione industriale
- Sensori e trasduttori
- Attuatori
- Dispositivi di comando e segnalazione
- Relè e contattori
- Struttura e modalità di funzionamento di un PLC
- Linguaggi di programmazione del PLC
- Ladder Diagram

UDA 7 – Educazione Civica.

- Sicurezza sui luoghi di lavoro: La tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, La gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro, I principali tipi di rischio in ambiente lavorativo.

Esperienze di laboratorio.

- Impianto luce comandato da due o più punti con sensore e relè;

Attività curriculari ed extracurriculari

La trattazione dei diversi argomenti programmati è stata effettuata affrontando le varie tematiche anche in collaborazione con gli altri docenti, cercando di sintetizzare le conoscenze degli allievi nelle diverse discipline, coinvolgendo gli stessi allievi nel corso delle spiegazioni.

Attività di recupero e di approfondimento

Un ampio riepilogo ed approfondimento è stato svolto nel primo periodo dell'anno per colmare alcune lacune presenti su alcuni argomenti. L'attività di recupero è stata effettuata durante le ore di lezione ordinarie

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici ecc

Laboratorio: Alimentatori, pulsanti, invertitori.

Appunti, estratti da testi didattici, dispense del docente.

Prove di laboratorio: Realizzazione di schemi elettrici di impianti civili.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Sono stati tenuti nella debita considerazione fattori quali impegno, interesse, assiduità e partecipazione alle lezioni, capacità di svolgere autonomamente il proprio lavoro.

Per la valutazione è stata utilizzata la griglia di valutazione approvata dal Consiglio di Classe e allegata al presente documento.

Tipologie delle prove utilizzate:

Test a risposta multipla. Analisi e sintesi di semplici sistemi elettrici. Verifiche orali.

Altro

I risultati conseguiti si ritengono accettabili.

<i>Numero di prove svolte</i>	<i>Ore assegnate per lo svolgimento delle prove</i>
4 prove scritte di valutazione	2 per ogni prova

Soverato 12 maggio 2023

I Docenti

Prof. Edoardo Tassone

Prof. Alex Cistaro

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Matematica
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2022 – 2023
Docente: Prof. Saverio Lentini

Libri di testo adottati: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone MATEMATICA.VERDE 2 ED. - VOLUME 3,4,5 CON TUTOR (LDM) – Ed Zanichelli. - Appunti forniti dal docente - Videolezioni su internet (in particolare, prof. Elia Bombardelli).

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Il livello di conoscenza risente, in generale, di uno studio prettamente mnemonico e finalizzato all'acquisizione dei più semplici strumenti necessari a condurre un sommario studio di funzione: definizione di funzione, dominio, codominio, funzione pari e dispari con relative simmetrie. In linea di massima sono stati raggiunti gli obiettivi conoscitivi programmati all'inizio dell'anno, ma solo per alcuni emergono capacità di rielaborazione quasi autonoma.

Competenze

Utilizzare tecniche e procedure di calcolo riuscendo a individuare gli insiemi di soluzione di semplici equazioni e disequazioni. Analizzare e interpretare dati e grafici rappresentando opportunamente e determinando proprietà e caratteristiche di funzioni ed equazioni. Costruire e utilizzare modelli prendendo spunto da problemi reali.

Le capacità logiche ed espositive sono eterogenee, così come l'abilità di risoluzione degli esercizi varia notevolmente all'interno della classe. Alcuni alunni presentano difficoltà di impostazione e di calcolo.

Capacità

Acquisizione della capacità di analizzare situazioni problematiche e ricercare le soluzioni, attraverso tecniche e metodi risolutivi studiati. Potenziamento delle capacità di analisi, sintesi, correlazione, riflessione ed esposizione dei contenuti studiati.

CONTENUTI DISCIPLINARI E PLURIDISCIPLINARI

Modulo 1 - Matematica di base (ripasso).

- Equazioni di I\II grado
- Disequazioni di I\II grado
- Piano cartesiano ed equazione della retta
- Trasformazioni geometriche (simmetrie assiale e centrale, traslazione)

Modulo 2 - Funzioni.

- Definizione di funzione (funzione, dominio, codominio, funzioni iniettive, suriettive, biiettive, funzione inversa, composizione di funzioni, funzioni pari, dispari, periodiche, crescenti, decrescenti)
- Rappresentazione di funzioni su piano cartesiano

- La funzione esponenziale (interesse composto, il numero e di Nepero/Eulero, proprietà, equazioni e disequazioni esponenziali elementari)
- La funzione logaritmo (i logaritmi, definizione e proprietà, equazioni e disequazioni elementari con i logaritmi)
- Le funzioni goniometriche
 - o angoli e loro misura (gradi, radianti)
 - o circonferenza goniometrica
 - o $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$ (definizione, relazioni fondamentali e rappresentazione grafica)
- Limiti, continuità, derivata di una funzione (definizione e significato geometrico (cenni))

Modulo 3 - Educazione Civica.

- Articolo 53 della Costituzione Italiana e tassazione (esempio: calcolo dell'IRPEF)

Attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali, esercitazioni guidate, questionari, verifiche orali e scritte, discussioni, partecipazione a convegni organizzati a scuola.

Attività di recupero e di approfondimento

Dato il livello medio non del tutto sufficiente, nel primo periodo si è svolta un'attività di recupero generale per cercare di colmare le lacune evidenziate al fine di poter affrontare in modo proficuo gli argomenti del programma del corrente anno scolastico. In seguito, attività di recupero e di approfondimento sono state saltuariamente attivate.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici ecc

Appunti, fotocopie e dispense, videolezioni, lavagna (LIM), calcolatrice, Geogebra.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Disciplina, impegno, partecipazione alle attività di classe, frequenza, conoscenze, esercitazioni.

Tipologie delle prove utilizzate:

Svolgimento di esercizi per la comprensione dei termini scientifici e la padronanza del calcolo.

<i>Numero di prove svolte:</i> 4	<i>Ore assegnate per lo svolgimento delle prove:</i> 2 per ogni prova
--	---

Soverato 12 maggio 2023

Il Docente
Prof. Saverio Lentini

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Lingua e Letteratura Italiana
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2022 – 2023
Docente: Prof. Giuseppe Saverio Pisano

Libro di testo adottato: Letteratura, Lingua, Arte “IL ROSSO E IL BLU“ Vol. 3a Tra Ottocento e Novecento Vol.3b Le porte della letteratura Vol. 3 Dalla fine dell’ottocento a oggi di A. Ronconi – M.M. Cappellini- – E. Sada- Ed. Signorelli.

- *Dispense*
- *Lettura di Testi a piacere*
- *Fotocopie di approfondimento*
- *Visione guidata di documentari , biografie e siti specifici*

Obiettivi specifici in termini di conoscenze, competenze, capacità.

Conoscenze

- *Possedere una cultura generale attraverso l’acquisizione delle linee fondamentali della tradizione letteraria italiana attraverso gli autori e i testi più rappresentativi*
- *Conoscere i principali contesti letterari*
- *Conoscere i principali autori nazionali ed europei*
- *Conoscere i temi caratterizzanti un’epoca*

Competenze ed abilità

- *Saper condurre una lettura come analisi e prima forma di interpretazione del suo significato.*
- *Saper collocare l’opera nel suo contesto storico, cogliere le relazioni con altre opere dello stesso autore di altri coevi o di altre epoche.*
- *Saper formulare un proprio e motivato giudizio critico rapportando il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità.*
- *Saper produrre testi scritti in forma grammaticalmente corretta, organica e con proprietà di linguaggio.*
- *Saper esporre oralmente contenuti in forma grammaticalmente corretta, organica e con proprietà di linguaggio.*
- *Saper esprimersi su argomenti di carattere generale in modo efficace e appropriato , evidenziando la propria capacità critico-riflessiva nel riconoscere elementi di continuità e di rottura tra i principali momenti letterari studiati.*
- *Saper elaborare una semplice mappa concettuale o un percorso letterario riguardo ai contenuti studiati*

CONTENUTI DISCIPLINARI

Gli strumenti testuali

Il Testo – l’Analisi - la Scrittura

PRATICHE di lettura , comprensione e scrittura sui vari tipi di Testo (esercitazioni):

- **TIPOLOGIA A:** *Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano;*
- **TIPOLOGIA B** *Analisi e interpretazione di un testo argomentativo;*
- **TIPOLOGIA C:** *Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di*

attualità.

Il Positivismo, Realismo, Verismo, Simbolismo

Linee essenziali delle vicende storiche, culturali e letterarie in Europa ed in Italia nella Seconda metà dell'Ottocento

Il Naturalismo francese

- ***G. Flaubert*** :Vita, opera, pensiero
Analisi brano: "Madame Bovary"

Il Verismo italiano

- ***Giovanni Verga*** : Vita, opera, pensiero
Analisi brani : "Rosso mal pelo", I Malavoglia: brani scelti.

La Scapigliatura

L'Età del Decadentismo

L'Estetismo

- ***Oscar Wilde*** “ *La bellezza come unico valore*”
analisi brano: "Il ritratto di Dorian Gray" (cenni)
- ***Giovanni Pascoli***: : Vita, opera, pensiero
La poetica del fanciullino;
Analisi . "Lavandare";
- ***Gabriele D'Annunzio*** : Vita, opera, pensiero
L'estetismo nell'arte e nella vita
Analisi : "La Pioggia nel pineto";

Il Primo Novecento le Avanguardie e la crisi dell'uomo moderno
Crepuscolari e Vociani

- ***Palazzeschi***: *Analisi: "Rio Bo"*

Il Futurismo (cenni)

La CRISI dell' IO ed il rinnovamento della narrativa

- ***Italo Svevo*** – Vita, opere , pensiero
"La Coscienza di Zeno" passi scelti
- ***Luigi Pirandello*** : Vita, opera, pensiero
- La visione del mondo - il Teatro nel teatro
Lecture di brani del Fu Mattia Pascal ;

La LIRICA nel Novecento

La poesia in Italia e la scuola poetica dell'ERMETISMO

- ***Giuseppe Ungaretti*** : Vita, opera, pensiero - *Analisi delle poesie : Soldati.*

- **Salvatore Quasimodo:** Vita, opera, pensiero - Analisi delle poesie: "Ed è subito sera".
- **Eugenio Montale:** Vita, opera, pensiero - Analisi delle poesie: " Spesso il male di vivere... ",

L'Età dei totalitarismi e della guerra

Linee generali della cultura italiana negli anni del Fascismo , della guerra e del secondo dopoguerra.

- **Primo Levi :** Vita, opera, pensiero
"Se Questo è un uomo"
- **Cesare Pavese:** tra neorealismo e simbolismo (cenni)

Dante Alighieri, La Divina Commedia "Il paradiso" (cenni)

Modalità per lo sviluppo delle attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali e dialogiche di inquadramento storico- culturale- letterario in relazione ai contenuti letterari sviluppati; conversazioni, riflessioni personali e collettive (attività di gruppo) sugli autori, opere ed argomenti diversi; schematizzazione dei contenuti con l'elaborazione di mappe concettuali; esercitazioni guidate singole e di gruppo, verifiche orali e scritte; ricerche ed attività informatiche di approfondimento ; visione guidata di testi, documentari ed interviste.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici

Aula, strumentazione presente in aula (LIM), materiale audiovisivo, fotocopie, mappe concettuali, ricerche, schemi e appunti personali, libri diversi.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Per la valutazione sono stati utilizzati indicatori basati sulla conoscenza e capacità. Per gli strumenti utilizzati si fa riferimento alla tabella di valutazione allegata al presente documento. Prove svolte in classe secondo le tipologie previste.

Numero di prove svolte	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove
Prove scritte n°4 (di cui n° 2 prove simulate) Tipologie: A – B – C Prove orali due per periodo.	da due a quattro

RELAZIONE CONCLUSIVA Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

La classe 5^A serale corso in Elettronica e Elettrotecnica, è composta da 16 alunni formalmente iscritti di cui 15 frequentano con una certa regolarità le lezioni. La classe risulta eterogenea: gli alunni provengono da diversi contesti sociali e con percorsi scolastici e di vita differenti che hanno in parte influenzato l'andamento didattico di ognuno di loro. All'inizio dell'anno scolastico a quasi tutti gli alunni sono state constatate molte lacune sia nell'esposizione orale sia nell'elaborazione di testi scritti. Oltre alle difficoltà didattiche riscontrate durante l'anno, come ad esempio redigere e analizzare un testo o trovare un metodo adeguato per uno studio autonomo, si rileva, per alcuni di loro, uno studio troppo spesso mnemonico. Le difficoltà maggiori si sono però avute nel corso del secondo quadrimestre con un calo sostanziale nel complessivo profitto scolastico per alcuni discenti: il calo è dovuto principalmente alle numerose assenze (il più delle volte giustificate per motivi di lavoro o di salute) e al poco tempo dedicato allo studio. Nonostante ciò, gli alunni nel

corso dell'anno scolastico anche se con difficoltà hanno potuto sviluppare le capacità critiche e interpretative dei testi proposti. La programmazione didattica è risultata facilitata in quanto si è tenuto conto del fatto che i discenti frequentino un corso serale per adulti (precisamente IDA) e dunque è stato necessario cercare di rendere le lezioni, per quanto possibile, piacevoli, interessanti e fruttuose. Alcuni allievi, pur interessati alle materie del sottoscritto, molto spesso sono risultati impreparati alle verifiche, sia scritte che orali, e perciò è stato necessario dedicare delle lezioni di recupero in itinere. Il programma non è certamente completo ma ogni argomento è stato trattato in maniera abbastanza approfondita: le tematiche storiche e letterarie sono state quasi sempre collegate tra loro così da poter consolidare conoscenze e competenze in vista dell' Esame di Stato. Inoltre, si sono affrontati temi di attualità sia durante le spiegazioni in classe sia nei temi scritti così da stimolare la capacità critica degli allievi. I risultati complessivi, allo stato attuale sono i seguenti: solo alcuni studenti, grazie alla costanza nello studio e una forte dose di volontà, hanno colmato hanno raggiunto ottimi ed eccellenti risultati; altri alunni invece, nonostante una positiva partecipazione alle lezioni, dimostrano ancora carenze e difficoltà.

Soverato 12 maggio 2023

Il Docente
Giuseppe Saverio Pisano

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Storia
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2022 – 2023
Docente: Prof. Giuseppe Saverio Pisano

Libro di Testo adottati: Alla ricerca del Presente di Franco Bertini vol. 3 - Dal Novecento ad oggi Mursia Scuola - Testi diversi di approfondimento con mappe e documenti; Laboratorio Multimediale – visione guidata di documentari, biografie, fotocopie di approfondimento.

Obiettivi specifici in termini di conoscenze, competenze, capacità.

Conoscenze

Possedere una cultura generale attraverso l'acquisizione delle linee fondamentali della storia italiana, europea e mondiale fino ai giorni nostri;
Conoscere i principali contesti storici;
Conoscere i principali personaggi storici;

Competenze ed abilità

Saper mettere a confronto ideologie diverse;
Saper elaborare una semplice mappa concettuale o un percorso storico riguardo ai contenuti studiati.

CONTENUTI DISCIPLINARI

L'unificazione italiana
La Seconda Rivoluzione industriale

SEZIONE 1 – IL PRIMO NOVECENTO - L'EUROPA ED IL MONDO

Unità 1 : Scenari di inizio secolo – La Belle Epoque - L'Italia giolittiana
Unità 2 : La Grande Guerra
Unità 3 : La Rivoluzione sovietica

SEZIONE 2 - IL PRIMO DOPOGUERRA: CRISI ECONOMICA E STATI TOTALITARI

Unità 4 :Europa e Stati Uniti fra le due guerre; La crisi del '29; Il NEW DEAL
Unità 5 :IL FASCISMO- Il Nazismo - La Shoà ; Altri totalitarismi - L'Europa ed il mondo fra le due Guerre mondiali

SEZIONE 3 - LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA GUERRA FREDDA, due conflitti che dividono il mondo.

Unità 6 : La seconda Guerra Mondiale - La Resistenza
Unità 7 : La Guerra fredda

SEZIONE 4 - L'ITALIA DEL DOPOGUERRA

Unità 8 : La nascita dell'Italia democratica- La Costituzione Italiana -
Unità 9 : La ricostruzione ; Dal centrismo al centrosinistra

SEZIONE CONCLUSIVA - LA CITTADINANZA GLOBALE

*La Decolonizzazione
La Globalizzazione
Il Medioriente*

Temi di attualità

Approfondimento storico di eventi tra passato / presente e di Personaggi storici.

Modalità per lo sviluppo delle attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali e dialogiche di inquadramento storico culturale di tipo tematico, discussioni e confronti collettivi, schematizzazione dei contenuti con l'elaborazione di mappe concettuali, sintesi, esercitazioni guidate, questionari, verifiche orali, ricerche ed attività informatiche guidate di approfondimento, per il ripasso ed il consolidamento.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici

Aula, fotocopie, mappe concettuali, ricerche, schede e appunti personali, uscite didattiche. Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione.

Per la valutazione sono stati utilizzati indicatori basati sulla conoscenza, sulla competenza e capacità.

Tipologia delle prove utilizzate

Le prove proposte hanno mirato all'accertamento delle conoscenze, delle competenze e delle capacità, mediante conversazioni e riflessioni critiche tra passato e presente, verifiche orali, attività di gruppo guidate, ricerche multimediali di approfondimento.

La maggior parte degli alunni hanno seguito con interesse e partecipazione, conseguendo positivi risultati. Un gruppo di allievi condizionati dalle lacune di base e da un metodo di studio disorganizzato hanno conseguito risultati appena accettabili.

RELAZIONE CONCLUSIVA Disciplina: Storia.

La classe, inizialmente composta da n.16 corsisti, oggi è frequentata da 15 studenti. La classe, tranne alcuni elementi, ha risposto in maniera interessata e consapevole alla proposta didattico – educativa. Nonostante ciò l'impegno per alcuni è stato privo della necessaria continuità e il metodo di studio è apparso piuttosto disorganizzato. Dal punto di vista comportamentale, tutti i corsisti sono sempre stati rispettosi delle regole scolastiche. Sul piano del profitto un solo allievo ha conseguito risultati ottimi dimostrando partecipazione e costanza e lavorando con una certa serietà e impegno. I restanti alunni, tenuto conto che trattasi di IDA, hanno dimostrato un certo impegno e sono stati sufficientemente puntuali nelle verifiche.

Soverato 12 maggio 2023

Il Docente
Giuseppe Saverio PISANO

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: Lingua Straniera Inglese
Classe: 5A – articolazione Elettrotecnica
Anno Scolastico: 2022 – 2023
Docente: Prof.ssa Vittoria Chiera

Testi utilizzati: A. Strambo, P. Linwood, G. Dorrity - NEW ON CHARGE / TOWARDS NEW CHALLENGES IN ELECTRICITY, ELECTRONICS, AUTOMATION, IT - Ed. Petrini.

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Gli allievi conoscono le strutture grammaticali di base in modo sufficiente;
conoscono le principali funzioni comunicative e la terminologia tecnica studiata.

Competenze

Gli allievi, nonostante le numerose difficoltà dovute alla frequenza non sempre assidua e alla esiguità di tempo da dedicare allo studio, soprattutto quello domestico, hanno raggiunto un livello di competenza A2 + nelle quattro abilità di base e cioè, speaking, listening, writing and reading, i maggiori problemi si evidenziano nella produzione orale.

Capacità

Gli allievi sono in grado di esprimersi, in modo essenziale e sostanzialmente corretto, sia in forma orale che scritta su testi di carattere generale e specifico. Sono inoltre in grado di comprendere semplici testi riguardanti l'ambito lavorativo.

SPECIFIC ENGLISH

Modulo 1 - Electricity

- Generators and motors
- The components of a generator
- The components of a motor
- Renewable and non-renewable energy resources

Modulo 2 – Electronics

- Robotics and automation
- Faqs about robots
- Diodes and Transistors
- ICs – Integratde circuits
- Microchips and their characteristics

Modulo 3 – Information technology

- Work safety

Modulo 4 – Educazione civica

- Political System : The British system vs The American system

GRAMMAR REVIEW

Articles- Nouns- Adjectives- Demonstratives- Wh Words- Adverbs- Pronouns- Relatives- Prepositions- Numbers- Verbs- Present simple/present continuous/ past simple/

Attività curriculari ed extracurriculari

Le principali attività curriculari sono state le lezioni frontali e lezioni interattive. Si è anche utilizzato il lavoro individuale e di coppia, E-learning e *cooperative learning*.

Attività di recupero e di approfondimento

Sono stati attivati momenti di recupero, riguardanti soprattutto la produzione scritta (esercizi grammaticali e tests) e la produzione orale (pronuncia, lettura, etc)

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici

Libro di testo, fotocopie, LIM, esercizi online, visione di video.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Sono state effettuate verifiche scritte (compiti in classe, tests, completamenti di griglie, etc) e verifiche orali sotto forma di conversazioni, letture e questionari. La valutazione ha tenuto in considerazione non solo il livello di competenza raggiunto ma anche le caratteristiche personali di ciascun studente, la situazione di partenza, la serietà, l'impegno e la frequenza.

Tipologie delle prove utilizzate:

Svolgimento di esercizi per la comprensione dei termini tecnici e di grammatica, questionari.

Numero di prove svolte: 4	Ore assegnate per lo svolgimento della prova: 1
----------------------------------	--

Soverato 12 maggio 2023

La Docente
Prof.ssa Vittoria Chiera

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA*Candidato:* _____**Tipologia A: analisi di un testo letterario italiano**

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio attribuito
COMPRESIONE	Errata comprensione del testo	0,5	
	Comprensione testuale parziale con imprecisioni	1,5	
	Comprensione sufficientemente corretta, nonostante lievi imprecisioni	3	
	Comprensione completa e approfondita	4	
ANALISI STRUTTURE FORMALI E TEMATICHE	Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione inadeguata	0,5	
	Riconoscimento incompleto e superficiale degli aspetti contenutistici e formali, con lacune e imprecisioni; interpretazione appena accettabile	1,5	
	Riconoscimento sufficientemente corretto e coerente, nonostante qualche imprecisione, degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione adeguata	3	
	Riconoscimento completo, coerente e preciso degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata, argomentata e originale	4	
CAPACITÀ DI CONTESTUALIZZAZIONE E RIELABORAZIONE CRITICA	Contestualizzazione e riflessioni critiche assenti	0,5	
	Contestualizzazione superficiale, con semplici spunti di riflessione critica	1,5	
	Contestualizzazione sostanzialmente corretta, con presenza di diversi spunti di riflessione critica	3	
	Contestualizzazione con ricchezza di riferimenti culturali e chiara capacità di riflessione critica	4	
ARGOMENTAZIONE	Incongruente e insensata	0,5	
	Parzialmente coerente/limitata/ripetitiva	1,5	
	Logica e discretamente coerente	3	
	Logica, coerente e supportata da dati/citazioni	4	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA, LESSICALE E SINTATTICA	Lessico improprio e forma poco organica, con diffusi errori sintattici ed ortografici	0,5	
	Lessico impreciso, forma non sempre coesa ed organica, con pochi errori sintattici ed ortografici	1,5	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	3	
	Lessico ampio, forma coerente, coesa e adeguata	4	

Totale:/20
----------------	----------

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Candidato: _____

Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo.

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio attribuito
UTILIZZO E ANALISI DEI DOCUMENTI	Utilizzo e analisi nulli, limitati o assenti dei documenti	0,5	
	Utilizzo e analisi parziali e superficiali dei documenti	1,5	
	Utilizzo e analisi corretti dei documenti	3	
	Utilizzo e analisi ampi e articolati dei documenti	4	
CAPACITÀ DI RIELABORARE IL MATERIALE	Nulla o scarsa capacità di rielaborazione, con nessuno spunto critico	0,5	
	Limitata capacità di rielaborazione, con alcuni spunti di riflessione	1,5	
	Buona capacità di rielaborazione, con diversi spunti di riflessione e approfondimento critico	3	
	Ottima capacità di rielaborazione, con chiara capacità di riflessione critica	4	
APPORTO PERSONALE	Assente	0,5	
	Appena presente	1,5	
	Discreto	3	
	Evidente	4	
ARGOMENTAZIONE	Incongruente e insensata	0	
	Parzialmente coerente/limitata/ripetitiva	1,5	
	Logica e discretamente coerente	3	
	Logica, coerente e supportata da dati/citazioni	4	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA, LESSICALE E SINTATTICA	Lessico improprio e forma poco organica, con diffusi errori sintattici ed ortografici	0,5	
	Lessico impreciso, forma non sempre coesa ed organica, con pochi errori sintattici ed ortografici	1,5	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	3	
	Lessico ampio, forma coerente, coesa e adeguata	4	

Totale:/20
----------------	----------

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA*Candidato:* _____**Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità.**

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio attribuito
ADERENZA ALLA TRACCIA	Conoscenza assente della questione affrontata	0,5	
	Conoscenza parziale o superficiale della questione affrontata	1,5	
	Conoscenza semplificata della questione affrontata	3	
	Conoscenza pertinente e approfondita della questione affrontata	4	
ANALISI DELLA COMPLESSITÀ DELL'ARGOMENTO	Analisi nulla dell'argomento	0,5	
	Analisi superficiale dell'argomento	1,5	
	Analisi sufficientemente articolata dell'argomento	3	
	Analisi articolata e approfondita dell'argomento	4	
CAPACITÀ DI APPROFONDIMENTO CRITICO E ORIGINALITÀ	Valutazione critica assente o molto limitata e semplicistica	0,5	
	Giudizi e opinioni non sempre motivati	1,5	
	Giudizi e opinioni personali opportunamente motivati	3	
	Giudizi e opinioni criticamente motivati in modo anche originale	4	
ARGOMENTAZIONE	Incongruente e insensata	0,5	
	Parzialmente coerente/limitata/ripetitiva	1,5	
	Logica e discretamente coerente	3	
	Logica, coerente e supportata da dati/citazioni	4	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA, LESSICALE E SINTATTICA	Lessico improprio e forma poco organica, con diffusi errori sintattici ed ortografici	0,5	
	Lessico impreciso, forma non sempre coesa ed organica, con pochi errori sintattici ed ortografici	1,5	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	3	
	Lessico ampio, forma coerente, coesa e adeguata	4	

Totale:/20
----------------	----------

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Elettrotecnica ed Elettronica

Candidato: _____

Indicatori (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggio assegnato per ogni indicatore	VOTO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Insufficiente	2,00	
	Mediocre	2,50	
	Sufficiente	3,00	
	Discreto	3,50	
	Buono	4,00	
	Distinto	4,50	
	Ottimo	5,00	
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.	Insufficiente	5,00	
	Mediocre	5,50	
	Sufficiente	6,00	
	Discreto	6,50	
	Buono	7,00	
	Distinto	7,50	
	Ottimo	8,00	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Insufficiente	1,00	
	Mediocre	1,50	
	Sufficiente	2,00	
	Discreto	2,50	
	Buono	3,00	
	Distinto	3,50	
	Ottimo	4,00	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Insufficiente	0,10	
	Mediocre	0,40	
	Sufficiente	1,00	
	Discreto	1,50	
	Buono	2,00	
	Distinto	2,50	
	Ottimo	3,00	
VOTO COMPLESSIVO			/20

Commissione

Il Presidente

Candidato _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO				
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punti assegnati
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.	0,5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,5-2,5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza, i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,5	
	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	0,5-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,5-2,5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,5	
	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	0,5-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,5-2,5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,5	
	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	0,5	
	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	1,5	
	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	2,5	
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	0,5	
	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	1,5	
	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	2,5	
PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA			/20	

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti	Discipline	Firme
CHIERA Vittoria	Lingua straniera Inglese	
CISTARO Alex	Laboratorio di: Elettrotecnica, TPSEE, Sistemi Automatici	
FEDELE Domenico Antonio	Elettrotecnica	
LENTINI Saverio	Matematica e complementi	
PISANO Giuseppe Saverio	Lingua e Letteratura Italiana, Storia	
TASSONE Edoardo	TPSEE - Sistemi Automatici	

Soverato 12 maggio 2022

Il Coordinatore
Ing. Domenico Antonio Fedele

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Saverio Candelieri
