



ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO FINALE

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

CLASSE VA - SERALE

Indirizzo "Elettrotecnica ed Elettronica – Articolazione Elettrotecnica"

Soverato, 15 maggio 2019

**Il Coordinatore di Classe
Prof. Giuseppe Saverio Pisano**

**Il Dirigente Scolastico
Prof. Domenico A. Servello**

PREMESSA

Sulla base delle indicazioni finali ricevute dalla Presidenza e dalla programmazione didattico - educativa annuale, il coordinatore ha redatto il Documento Finale in stretta 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.

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.

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 "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 Elettronica ed Elettrotecnica ha competenze specifiche 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 Elettronica ed Elettrotecnica, 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, 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 utilizzando la 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 8 allievi di cui attualmente 5 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.

Si è instaurato un rapporto sereno con i docenti, i quali hanno cercato di seguire un percorso didattico-disciplinare il più aderente possibile alle esigenze degli alunni; 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 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.

CAPACITA'

- 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 ATTIVITA'

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.

Per quanto riguarda le simulazioni, sono state effettuate due simulazioni di prima prova, due di seconda prova. La durata della prima prova è stata di 5 ore mentre quella della seconda prova di 4 ore.

SPAZI, MEZZI ED ATTREZZATURE

Durante le numerose ore di laboratorio, sono state svolte diverse esercitazioni pratiche riguardanti le misure elettriche sia in monofase che trifase, i circuiti elettrici di potenza, la programmazione del PLC Siemens S7-200 con l'ausilio di software specifico.

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.

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 delle simulazioni della prima e della seconda prova scritta dei nuovi esami di stato.

Relativamente al punto 9 si precisa che copia delle tracce fornite agli allievi durante l'anno sono allegate alle verifiche corrette e disponibili in archivio.

Per ciò che concerne le modalità di conduzione delle verifiche orali esse solitamente hanno preso le mosse dalla discussione di tematiche di largo respiro per proseguire poi con un'analisi di aspetti più dettagliati, ma non marginali, attraverso gli opportuni riscontri testuali al fine di valutare le abilità relative a:

- individuare destinatario e struttura testuale
- distinguere le parti
- riferire le intenzioni del narratore
- cogliere le implicazioni degli autori e il livello connotativo attraverso elementi linguistici

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, solo 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

Valutazione crediti scolastici e formativi:

Indicatore	Punti
Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo	0.40
Credit formativi (stages, esperienze lavorative, ecc. in relazione al corso di studi)	0.60
	Fino ad un massimo di 1 punto

ELENCO DELLE DISCIPLINE DEL CORSO DI STUDI**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	3	99	90
Italiano	4	132	120
Storia	1	33	26

(*) Fino al 15 maggio 2019

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	3	99
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	3	99
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

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Elettrotecnica ed Elettronica*
Classe: *5A – articolazione ELETTRROTECNICA*
Anno Scolastico: *2018 – 2019*
Docente: *Ing. Scopacasa Giuseppina*
I.T.P.: *Prof. Samuele Torchia*

Libri di testo adottati: Conte, Cesarini, Impallomeni – CORSO DI ELETTRROTECNICA ED ELETTRONICA per l'articolazione Elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico – Ed. HOEPLI.

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.

Sceita 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 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

Modulo 0 – *Riepilogo Leggi e metodi di risoluzione delle reti elettriche.*

- Legge di Ohm in alternata;
- Principi di Kirchhoff;
- Risoluzione di reti elettriche;
- Circuiti in corrente alternata monofase;

Modulo 1– *Sistemi trifase.*

- Generalità sui sistemi trifase;
- Proprietà e diagrammi dei sistemi trifase;
- Collegamenti caratteristici dei sistemi polifase, stella –triangolo;
- Potenza Attiva, Reattiva e Apparente nei sistemi Trifase simmetrici ed equilibrati;
- Triangolo delle potenze;
- Considerazioni sui carichi trifase;
- Rifasamento dei carichi trifase;

- Esercizi di applicazione.

Modulo 2 – Macchine elettriche.

- Classificazione delle macchine elettriche;
- Circuiti magnetici, perdite per isteresi e correnti parassite;
- Principio di funzionamento del trasformatore ideale;
- Il trasformatore reale;
- Circuito equivalente e diagramma vettoriale a vuoto e sotto carico del trasformatore;
- Macchine Sincrone e Asincrone;
- 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 3 – Misure Elettriche.

- Misura di potenza in c.a. monofase;
- Misura di potenza in c.a. trifase Inserzione ARON

Modulo 4 – Motore in corrente continua

- Motori in corrente continua, generalità;
- Funzionamento a vuoto;
- Funzionamento sotto carico;
- Potenza.

Modulo 5 – Elettronica di potenza

- Componenti elettronici per circuiti di potenza;
- Convertitori statici di potenza.

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;

Criteria 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>
5 di valutazione	4
2 di simulazione	4

Soverato, 15 maggio 2019

DOCENTI

Prof. Samuele Torchia

Ing. Scopacasa Giuseppina

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *SISTEMI AUTOMATICI*
Docente: *Ing. Domenico Antonio FEDELE*
I.T.P.: *Prof. Simone TORCHIA*

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

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.

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

Modulo 1 – Sistemi e Modelli

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

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

- Schemi a blocchi;
- Funzioni di trasferimento;
- Diagrammi logaritmici, diagrammi di Bode;
- Poli e zeri di un sistema;

Modulo 3 – Sistemi di Controllo in Retroazione.

- 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;

Modulo 4 – PLC e Automazione.

- Definizioni: Tecnica a logica cablata ed a logica programmata;
- Comparazione fra sistemi in logica cablata ed logica programmata;
- Simboli di base del linguaggio ladder;
- Realizzazione di uno schema ladder;
- Conversione di uno schema in logica cablata in un equivalente schema in logica programmata;
- PLC Siemens S7-200;
- Componenti fondamentali di un PLC;
- Schede di ingresso e di uscita, memorie di un PLC;

Modulo 5 – Domotica.

- Definizioni;
- Cenni sui diversi sistemi domotici in commercio;
- Introduzione al sistema domotico My Home di BTicino;
- Comandi, attuatori e configuratori del sistema domotico;
- Comunicazioni a BUS;

Esperienze di laboratorio.

- Realizzazione di simulazioni in laboratorio;
- Realizzazione di sistemi di controllo con l'ausilio del PLC;
- Avviamento semplice di un motore;
- Avviamento in sequenza di due motori e arresto temporizzato;
- Avviamento e inversione di marcia di un motore;
- Esempi di impianti domotici;

Soverato 15 maggio 2019

DOCENTI

Prof. Samuele Torchia

Ing. Domenico Antonio Fedele

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici*
Docente: *Ing. Domenico Antonio FEDELE*
I.T.P.: *Prof. Simone TORCHIA*

Libri di testo adottati: Conte, Conte Erbogasto, Ortolani, Venturi – TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI per l'articolazione Elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico – Ed. HOEPLI.

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Conoscenza delle problematiche relative alla produzione dell'energia elettrica.
Impatto con l'ambiente. Trasporto dell'energia elettrica: linee 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

Modulo 1 – Sistemi Trifase.

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

Modulo 2 – 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;

- Linee di distribuzione in bassa tensione;
- Dimensionamento dei cavi: criterio termico o tabellare;
- Verifica delle cadute di tensione dei cavi;
- Potere di apertura degli interruttori;
- Interruttori magnetotermici e differenziali- principio di funzionamento;
- Scelta degli interruttori in relazione alle correnti di corto circuito e al cavo da proteggere;
- Fattore di contemporaneità dei carichi, calcolo della potenza impegnata;
- Realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- Realizzazione di un impianto elettrico in conformità al DM 37/2008;
- Calcolo illuminotecnico dei locali secondo la Norma UNI-EN 12464-1;

Esperienze di laboratorio.

- Comando di un motore asincrono trifase nei due sensi di marcia più arresto;
- Comando di un motore asincrono trifase con arresto temporizzato;
- Uso del software WinDoc per il dimensionamento dei cavi;

Soverato 15 maggio 2019

DOCENTI

Prof. Samuele Torchia

Ing. Domenico Antonio Fedele

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Matematica*

Docente: *Prof. Luigi Antonio Stranieri*

Libri di testo adottati: L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi, G. Zibetti -
MATEMATICA MODELLI E COMPETENZE PROFESSIONALI - Appunti forniti dal docente.

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

Individuare gli insiemi di soluzione per semplici disequazioni razionali intere e fratte. Determinare: dominio, codominio, studio del segno, intersezione con gli assi cartesiani, simmetrie di semplici funzioni razionali intere e fratte di 1° e 2° grado.

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

Ripasso nozioni di base

- Equazioni di I\II grado
- Disequazioni di I\II grado
- Disequazioni fratte

Goniometria

- Angoli
- Misura degli angoli (gradi, radianti)
- Conversione gradi/radiani, radianti/gradi
- Circonferenza goniometrica
- Definizione principali funzioni goniometriche (seno, coseno, tangente)
- Sinusoide, cosinusoide, tangentoide
- Relazioni tra le funzioni trigonometriche
- Prima relazione fondamentale
- Algebra goniometrica

Funzioni

- Definizione di funzione
- Classificazione
- Campo d'esistenza
- Intersezione con gli assi
- Funzione pari/dispari
- Segno di una funzione

Attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali, esercitazioni guidate, questionari, verifiche orali e scritte, discussioni.

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, lavagna, calcolatrice.

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> 2 per ogni quadrimestre	<i>Ore assegnate per lo svolgimento delle prove:</i> 2
--	---

Soverato 15 maggio 2019

Il Docente

Prof. Luigi Antonio Stranieri

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Italiano*

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 Dal Novecento a oggi di A. Ronconi – M.M. Cappellini- A. Dendi – E. Sada- O. Tribulato Ed. C. Signorelli Scuola/ Mondadori

- *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.

1) *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*

2) *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 e prove simulate):

- *TIPOLOGIA A: Analisi di un testo*
- *TIPOLOGIA B: Articolo di giornale o saggio breve*
- *TIPOLOGIA C: Sviluppo di un argomento di carattere storico*

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

- **Giovanni Pascoli** : Vita, opera, pensiero
La poetica del fanciullino;
Analisi . "Lavandare", "X Agosto",
- **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

A. Palazzeschi: Analisi: "Rio Bo"

Il Futurismo

- **F. T. Marinetti**: Vita, opera, pensiero.
Analisi : "Manifesto del futurismo",

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 : I Fiumi, Soldati.
- **Salvatore Quasimodo** : Vita, opera, pensiero - Analisi delle poesie : "Ed è subito sera", "Alle fronde dei salici".

- **Eugenio Montale** : Vita, opera, pensiero - *Analisi delle poesie: " Spesso il male di vivere..."*, *"Merigiare pallido e assorto"*.

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"

SCRITTORI DI OGGI: Umberto Eco (cenni)

"Il nome della rosa"

Temi di Attualità

- articoli di quotidiani, per riflettere in modo critico sulla società contemporanea e sulla cittadinanza attiva.
- ricerche in internet (documentari, biografie, siti specifici) e/o lettura di testi a scelta.
- conversazioni e riflessioni collettive riguardo a problematiche legate al mondo giovanile ed alla società contemporanea.

La Divina Commedia "Il Paradiso" (cenni)

Modalità per lo sviluppo delle attività curricolari ed extracurricolari

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, uscite didattiche.

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 la tipologia della costruzione di: un'analisi di testo (tip. A) – un articolo o saggio breve (tip. B) – un tema di carattere storico (tip. C).

Numero di prove svolte	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove
Prove scritte n°6 (di cui n°2 prove simulate) Tipologie : A – B – C Prove orali (due per ogni periodo) mediante valutazione anche degli interventi partecipativi allo svolgimento della	da due a sei

La classe, tranne alcuni elementi , ha risposto in maniera moderatamente interessata e consapevole alla proposta didattico – educativa. L'impegno è stato privo della necessaria continuità e il metodo di studio è apparso disorganizzato. Dal punto di vista comportamentale, tutti i corsisti sono sempre stati rispettosi delle regole scolastiche. Sul piano del profitto solo pochi allievi, hanno conseguito risultati positivi dimostrando partecipazione e costanza, hanno lavorato con serietà e impegno, sono stati sempre puntuali nelle verifiche; una parte degli

alunni ha seguito solo nella seconda metà dell'anno scolastico pervenendo ad una preparazione appena accettabile; gli altri, condizionati dalle lacune di base e dallo scarso impegno rivelano una preparazione con conoscenze modeste..

Soverato 15 maggio 2019

Il Docente
Giuseppe Saverio PISANO

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Storia*

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.

1) 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

2) Competenze ed abilità

- *Saper mettere a confronto ideologie diverse, indicandone affinità e differenze.*
- *Essere in grado di riconoscere elementi di continuità e rottura tra passato e presente in modo critico e riflessivo.*
- *Saper individuare la diversa incidenza e l'interazione dei diversi soggetti storici nello svolgimento di grandi eventi.*
- *Aver competenza nel rispettare determinati precedenti mentali e operativi che consentono la risoluzione dei problemi e favoriscono la formazione di personalità consapevoli.*
- *Sapere argomentare con l'utilizzo di un linguaggio idoneo al problema posto.*
- *Saper esprimersi su argomenti di carattere storico generale in modo efficace e appropriato, evidenziando la propria capacità critico-riflessiva nel riconoscere elementi di continuità e di rottura tra i principali momenti storici studiati.*
- *Saper elaborare una semplice mappa concettuale o un percorso storico riguardo ai contenuti studiati.*

CONTENUTI DISCIPLINARI

La Seconda Rivoluzione industriale

L'Età dell'Imperialismo

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.

Soverato 15 maggio 2019

Il Docente
Giuseppe Saverio PISANO

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Lingua straniera INGLESE*

Docente: Prof.^{ssa} Valentina FERA

Testi utilizzati: “New on charge” - ed. Petrini, Inspiration pre-intermediate ed Mcmillian.

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.

PROGRAMMA SVOLTO

SPECIFIC ENGLISH

Module 1

Electronics: Basic electronics

Module 2

Transistors: The 20th century's most important invention?

Module 3

Digital logic systems

Intel-Company History

Module 4

Ics- Integrated circuits

Microchips and their characteristics

Module 5

Microprocessors: What is a microprocessor?

Modulo 6

What is an industrial robot?

Danger: Electric shock

The British Monarchy

Social Media

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

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, preparazione alla terza prova degli esami di Stato.

Numero di prove svolte: 5	Ore assegnate per lo svolgimento della prova: 1
----------------------------------	--

Soverato, 15 maggio 2019

LA DOCENTE
Prof.ssa Valentina Fera

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ITALIANO
TIPOLOGIA A: *Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano*

Candidato _____

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	1-2 3-4 5-6	
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale b) Comprensione parziale con qualche imprecisione c) Comprensione globale corretta ma non approfondita d) Comprensione approfondita e completa	1-2 3-6 7-8 9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni b) Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni c) Analisi completa, coerente e precisa	1-4 5-6 7-10	
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	1-3 4-5 6-7 8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	
In 100	7-12 13-17 18-22 23-27 28-32 33-37 38-42 43-47 48-52 53-57 58-62 63-67 68-72 73-77 78-82 83-87 88-92 93-97 98-100		/100
In 20	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20		/20

Presidente

Commissari

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ITALIANO
TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Candidato _____

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	1-4 5-9 10-11 12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	a) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi b) Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati c) Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi d) Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	1-2 3-5 6-7 8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	a) Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi d) Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	1-3 4-5 6-7 8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	
In 100	7-12 13-17 18-22 23-27 28-32 33-37 38-42 43-47 48-52 53-57 58-62 63-67 68-72 73-77 78-82 83-87 88-92 93-97 98-100		/100
In 20	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20		/20

Presidente

Commissari

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ITALIANO
TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Candidato _____

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	1-4 5-8 9-10 11-16	
Capacità espositive	a) Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente chiara e lineare d) Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	1-2 3-5 6-7 8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti b) Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti d) Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	1-2 3-5 6-7 8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	
In 100	7-12 13-17 18-22 23-27 28-32 33-37 38-42 43-47 48-52 53-57 58-62 63-67 68-72 73-77 78-82 83-87 88-92 93-97 98-100	/100	
In 20	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	/20	

Presidente

Commissari

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Elettrotecnica - Sistemi

Candidato: _____

Indicatore (<i>correlato agli obiettivi della prova</i>)	Punteggio per ogni indicatore (totale 20)	Punteggio assegnato per ogni indicatore
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	
TOTALE PUNTI		/20

LA COMMISSIONE

Presidente

Commissari

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Candidato _____

Indicatori	Descrittori	Punti	Punti assegnati
Competenze disciplinari: contenuti, metodi e linguaggio specifico	Competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico ricco e appropriato, la metodologia usata indica ottime conoscenze epistemologiche.	7	
	Competenze approfondite espresse con linguaggio specifico e appropriato, i modelli epistemologici sono acquisiti a livello generale.	6	
	Competenze complete espresse con linguaggio specifico corretto, i modelli epistemologici sono alquanto corretti.	5	
	Competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, la metodologia usata è accettabile.	4	
	Competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato, la metodologia è applicata meccanicamente. <i>(punteggio sufficiente)</i>	3	
	Conoscenze disciplinari non strutturate o non tradotte in competenze, espresse con linguaggio inadeguato, imprecisa la metodologia usata.	2	
	Conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse	1	
Capacità di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari	Eccellenti i collegamenti fra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi inter e multidisciplinari.	5	
	Approfonditi collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale.	4	
	Nessi e collegamenti interdisciplinari articolati nella presentazione. <i>(punteggio sufficiente)</i>	3	
	Relazioni interdisciplinari adeguati con nessi disciplinari appropriati.	2	
	Frammentarietà delle conoscenze, fragili i collegamenti tra le discipline.	1	
Capacità di argomentazione critica e personale	Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche ottimamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L. e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.	5	
	Argomentazione ben articolata, conoscenze adeguatamente integrate anche con le esperienze trasversali per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L. e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.	4	
	Argomentazione semplice, conoscenze integrate in modo generico anche con le esperienze trasversali per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L. e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione. <i>(punteggio sufficiente)</i>	3	
	Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari fra i contenuti appresi.	2	
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati.	1	
Discussione e approfondimenti sulle prove scritte	Riconoscimento degli errori, integrazione degli stessi mediante osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi.	3	
	Riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni	2	
	Presa d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale. <i>(punteggio sufficiente)</i> .	1	
	Incapace di comprendere le correzioni effettuate dagli insegnanti.	0	
TOTALE			/20

LA COMMISSIONE

Presidente

Commissari

Soverato 15 maggio 2019

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti	Materie insegnate	Firme dei Docenti
PISANO Giuseppe Saverio	Lingua e Letteratura Italiana, Storia	
FERA Valentina	Lingua straniera Inglese	
SCOPACASA Giuseppina	Elettrotecnica ed Elettronica	
STRANIERI Luigi Antonio	Matematica	
TORCHIA Samuele	Laboratorio di: Elettrotecnica, TPSEE, Sistemi Automatici	
FEDELE Domenico Antonio	TPSEE, Sistemi Automatici	