IISS "MAJORANA - GIORGI"-GE
Prot. 0003280 del 14/05/2025
V (Entrata)

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale

“Majorana - Giorgi” - Genova

INDIRIZZO AUTOMAZIONE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE V SEZ. A

a.s.2024/2025

Docenti Consiglio di Classe - a.s.2024/2025 (Coordinatore: prof.ssa Cristina Moramarco)		
Nome	**Discipline**	**Firma**
DANIELE ROSSELLI	SISTEMI ED AUTOMAZIONE	
BARBARA POERIO	LABORATORIO	
ERMANNO CAPURRO	SCIENZE MOTORIE	
ELISABETTA FALAGUERRA	INGLESE	
CRISTINA MORAMARCO	ITALIANO E STORIA	
NICOLA LAMBERTINI	ELETTROTECNICA	
LUCA GOY	LABORATORIO	
LAURA BOMBA	MATEMATICA	
FABIO GALATOLA	RELIGIONE	
DANIELE VERRINA	T.P.S.E.E.	
MANUELE BRUGUGNONE	SOSTEGNO	
ROBERTO ROFI	SOSTEGNO	

Genova, 15 Maggio 2025

INDICE

PROFILO PROFESSIONALE

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

PROFILO DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

STABILITA' DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

RELAZIONE ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE

RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER

L'ORIENTAMENTO

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

T.P.S.E.E.

ELETTROTECNICA

SISTEMI

ITALIANO

STORIA

INGLESE

MATEMATICA

RELIGIONE

SCIENZE MOTORIE

GRIGLIE DI MISURAZIONE

GRIGLIE DI MISURAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA: TIPOLOGIA A,B,C e DSA
GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA STANDARD E DSA

ALLEGATI PER LA COMMISSIONE

Informazioni riservate in busta chiusa per la Commissione saranno consegnate all'insediamento.

PROFILO PROFESSIONALE

L'indirizzo elettrotecnico è strutturato per formare una figura professionale capace di analizzare e gestire macchine elettriche e apparecchiature elettroniche, capace di operare nel rispetto delle normative e della sicurezza sul lavoro, analizzare e progettare impianti elettrici civili e industriali e sistemi di automazione industriale.

Il Diplomato in "Elettronica Elettrotecnica, indirizzo Automazione": - ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; - nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione. È grado di: - operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi; - sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; - utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato; - integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione; - intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza; - nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende. Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici. Nel corso Elettrotecnico la produzione trasmissione e distribuzione dell'energia(tradizionali ed alternative), gli impianti elettrici civili ed industriali soggetti a vincolo progettuale, l'elettronica ed informatica a supporto degli impianti moderni. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

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

2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

4. Gestire progetti.

5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

7. Analizzare il funzionamento, progettare e realizzare sistemi automatici.

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il C.d.C. indica di seguito, gli obiettivi curriculari, in termini di conoscenze, competenze, capacità, che sono comuni alle varie discipline, definiti in sede di programmazione annuale e che hanno come riferimento le indicazioni ministeriali relative al profilo professionale del perito industriale in elettronica ed elettrotecnica. Obiettivo del curricolo è di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro. L'obiettivo si specifica nella formazione di un'accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettroniche integrate da un'organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche, con particolare riferimento alle realtà aziendali

Il percorso dell'Istituto Tecnico Tecnologico ad indirizzo elettrotecnico permette allo studente, al termine del quinquennio, che si conclude con l'Esame di Stato, di conseguire strumenti culturali e competenze che consentono la prosecuzione degli studi in ambito universitario in genere o con maggiore attinenza ai corsi tecnico-scientifici nei corsi delle lauree triennali, nei corsi professionali post-diploma o di inserirsi nel mondo del lavoro in modo qualificato come dipendente di un'azienda, in qualità di progettista o nella produzione

Le diverse discipline, inoltre, nel concorrere al conseguimento di risultati trasversali, individuano, tra gli obiettivi prioritari, l'acquisizione delle competenze di cittadinanza che le Istituzioni Scolastiche sono invitate a perseguire ed arricchire.

OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

Gli obiettivi trasversali perseguiti da più insegnamenti sono individuati in:

- affrontare i problemi in termini sistemici;
- valutare le strutture economiche della società in generale e della realtà aziendale in particolare;
- fornire contributi in lavori organizzati e di gruppo;
- organizzarsi autonomamente;
- produrre documentazione di carattere tecnico ed economico relativa al proprio lavoro;
- interpretare le realtà produttive gestionali e organizzative aziendali;
- conoscere e applicare la normativa tecnica del settore e le norme di prevenzione infortuni seguendone le continue evoluzioni;
- aggiornare autonomamente le proprie conoscenze;
- acquisire le basi e gli strumenti essenziali per una visione consapevole della realtà e per la definizione del proprio ruolo attivo nella società;

PROFILO DELLA CLASSE

Composizione e storia della classe

La classe è composta da 20 studenti, 18 alunni e 2 alunne, tutti provenienti dalla classe 4A .

Sono presenti tre alunni riconducibili alla L.170/2010 e un alunno riconducibile alla Legge 104/1992 con programmazione differenziata. Informazioni specifiche da parte del Cdc sono allegate al presente documento come materiale non pubblico, consegnato all'atto dell'insediamento e riservato alla Commissione.

Nel corso del triennio non si sono verificati significativi cambiamenti nel gruppo classe; la variazione ha infatti interessato solo tre studenti, inseriti dal quarto anno: due provenienti dalla quarta del precedente anno scolastico e uno da altro istituto.

In generale gli scrutini di fine anno, nel corso del triennio, hanno visto un discreto numero di alunni ammessi direttamente all'anno successivo e un certo numero di studenti con debiti in una, due o, più raramente, tre discipline.

Come si evince dalla Tabella 1 inerente la stabilità del corpo docente nel corso del triennio, vi è stata nel complesso una discreta continuità e si sono verificati solo alcuni cambiamenti, in particolare nell'ambito dei laboratori; per le discipline di indirizzo, nel corso del triennio, si è verificata una sorta di rotazione dei docenti di settore.

RELAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE

La classe, pur senza episodi di grave indisciplina o di conflittualità con la figura docente, ha evidenziato nel corso del triennio, in parte anche a seguito di alcuni nuovi inserimenti, un atteggiamento via via meno partecipe e diligente. Sul piano relazionale, la classe si è mostrata solitamente accogliente e propensa all'integrazione in caso di alunni inseriti nel contesto classe nel corso del triennio. Alcuni studenti hanno evidenziato un discreto processo di crescita e maturazione sia sul piano emotivo che del comportamento che è diventato, nel tempo, più sicuro e consapevole. La relazione nel gruppo dei pari, così come con la figura docente, risulta in genere serena e collaborativa. L'applicazione nello studio risulta invece per alcuni selettiva e non sempre gli studenti hanno dimostrato sufficiente determinazione per superare le personali difficoltà. La classe, nel suo complesso, dimostra una certa difficoltà nella conversazione in lingua inglese e in alcuni ambiti specifici delle discipline di indirizzo. In relazione alle attività di stage legate a PCTO, il riscontro delle aziende ospitanti è stato positivo. In alcuni casi si è anche instaurato un costruttivo rapporto di fiducia, potenzialmente sfociabile in uno sbocco lavorativo dopo il conseguimento del diploma. In ogni caso, per nessuno studente sono state segnalate, in questo ambito, criticità specifiche

RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2022/23.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta nell'anno 2022/23 attraverso il corso online sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico ed integrata, come richiesto dagli aggiornamenti normativi, con un corso in presenza nel corso del quarto anno per l'acquisizione del livello di rischio alto.

Il monte orario delle ore di PCTO è stato raggiunto dagli studenti nel corso del quarto anno, tranne per uno studente proveniente da altro istituto che ha completato il monte orario necessario nel corrente anno scolastico.

Gli studenti hanno pertanto svolto gli stage in azienda nell'anno scolastico 2022/23 e 2023/24

Nel corso del corrente anno scolastico, sono state svolte anche attività di orientamento sia di carattere universitario (per gli studenti interessati), sia inerenti strumenti e modalità di inserimento nel mondo del lavoro (per esempio compilazione di curriculum, indicazioni sulla gestione di un colloquio di lavoro o sulla tipologia di contratti).

La classe, durante l'a.s. 2024-2025, ha svolto 30 h ore di attività di orientamento formativo come da linee guide adottate dal DM 328/22 I percorsi orientativi, integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento nonché con le attività promosse dalla scuola nell'ambito dell'Orientamento, hanno aiutato le studentesse e gli studenti a fare una sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione del personale progetto di vita culturale e professionale.

La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto, i percorsi di PCTO di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

Note specifiche sullo svolgimento dei percorsi di PCTO

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo collaborativo e partecipe le varie esperienze. Gli studenti hanno raggiunto e in alcuni casi superato il monte ore previsto. La destinazione e la tipologia degli stage è stata concordata mediante la consultazione degli studenti da parte del tutor di classe, in modo da soddisfare quanto più possibile interessi, curiosità e attitudini personali.
Il percorso svolto dalla classe è stato caratterizzato da una prevalenza di stage in piccole/medie aziende per favorire la reciproca conoscenza tra le realtà professionali di indirizzo che caratterizzano il territorio e gli studenti, nonché per favorire l'individuazione dei settori e delle opportunità più congeniali agli interessi e attitudini personali degli studenti stessi.
Agli stage si sono accompagnate, nel corso del triennio, alcune attività formative ed esperienze atte a fornire agli studenti gli strumenti necessari per affacciarsi al mondo del lavoro quali:

- Incontri mirati alla definizione dei diversi ambiti di inserimento professionale
- Inserimento degli studenti sulla piattaforma Alma diploma
- Adesione a progetti di indirizzo (per alcuni studenti) anche in collaborazione con enti esterni

STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

Corpo docenti durante il triennio			
	3ª	4ª	5ª
Lingua e letteratura italiana	C. Moramarco	C. Moramarco	C. Moramarco
Storia	C. Moramarco	C. Moramarco	C. Moramarco
Matematica	L. Bomba	L. Bomba	L.Bomba
Inglese	E. Falaguerra	E. Falaguerra	E. Falaguerra
Elettrotecnica	D.R. Verrina	N.Lambertini	N.Lambertini
Sistemi	A. Antoninetti	D.R. Verrina	D. Rosselli
T.P.S.E.E.	N. Lambertini	A. Antoninetti	D.R. Verrina
Scienze motorie	E. Capurro	E. Capurro	E. Capurro
Religione	F.Galatola	F.Galatola	F.Galatola
Laboratorio elettrotecnica	L. Goy	C. Afeltra	B. Poerio
Laboratorio Sistemi	G. Ierardi	C. Afeltra	B. Poerio
Laboratorio T.P.S.E.E.	G. Ierardi	G. Ierardi	L. Goy

QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

materie dell'ultimo anno di corso	**ore di lezione programmate**
Lingua e lettere italiane	132
Storia	66
Matematica	99
Inglese	99
Elettrotecnica	198 (99*)
Sistemi	165 (78**)
T.P.S.E.E.	198 (132***)
Scienze motorie	66
Religione	33

* Ore di laboratorio di Elettrotecnica

** Ore di laboratorio di Sistemi ed Automazione

*** Ore di laboratorio di T.P.S.E.E.

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO DALLA CLASSE

CLASSE TERZA

1- ALCUNI STUDENTI HANNO PARTECIPATO AL SALONE DELL'ORIENTAMENTO

CLASSE QUARTA

1- VISIONE DEL FILM DI PAOLA CORTELLESI C'E' ANCORA DOMANI.
2- INTERVENTO MIRATO ALLA PREVENZIONE DEI COMPORTAMENTI A RISCHIO NELL'AMBITO DELLA LUDOPATIA
3- INTERVENTO DI OPERATORI DELL'ISPETTORATO DEL LAVORO
4- PARTECIPAZIONE DI ALCUNI STUDENTI AL SALONE DELL'ORIENTAMENTO

CLASSE QUINTA

1- VIAGGIO D'ISTRUZIONE A BARCELLONA E MARSIGLIA CON COSTA CROCIERE
2- VISITA AL MUSEO FERRARI E PARTECIPAZIONE A 2 LABORATORI PRESSO IL CENTRO FERRARI
3- VISITA DIDATTICA ALLA FIERA IT'S ELETTRICA A MILANO
4- INTERVENTO DI OPERATORI DELL'ISPETTORATO DEL LAVORO
5- PARTECIPAZIONE AL SALONE DELL'AUTOMAZIONE A PARMA
6- LABORATORIO CINEMA E MEMORIA (operatori esterni) – ELABORAZIONE DI UN VIDEO
7- PARTECIPAZIONE ALLO SPETTACOLO TEATRALE DEL TEATRO DELL'ARCA "SENTINELLA A CHE PUNTO E' LA NOTTE"

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

Il percorso di seguito elencato é il risultato di tematiche trasversali al comune programma di storia o relative ad interventi, anche extracurricolari, svolti nel corso dell'anno, sui quali è stata avviata e promossa una riflessione da parte degli studenti

Il Cdc, nell'ambito delle competenze previste dalle linee guida e riconducibili ai tre nuclei fondamentali di

- *Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità, solidarietà*
- *Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio*
- *Cittadinanza digitale*
  ha scelto di sviluppare gli argomenti descritti di seguito nella programmazione di educazione civica.

PIANO DI LAVORO DI ED. CIVICA
A.S. 2024/25
CLASSE 5A
Docenti del consiglio di classe – Coordinatore prof.ssa Cristina Moramarco

Il Cdc, nell'ambito delle competenze previste dalle linee guida e riconducibili ai tre nuclei fondamentali di

- *Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità, solidarietà*
- *Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio*
- *Cittadinanza digitale*

seleziona, per il corrente anno scolastico, le seguenti COMPETENZE

COMPETENZE
CONOSCERE L'ORGANIZZAZIONE COSTITUZIONALE E AMMINISTRATIVA DEL NOSTRO PAESE
CONOSCERE LE REGOLE DELLA VITA DEMOCRATICA (anche con riferimenti al diritto del lavoro)
COGLIERE LA COMPLESSITÀ' DEI PROBLEMI ESISTENZIALI: MORALI, POLITICI, SOCIALI, ECONOMICI E SCIENTIFICI E SAPER FORMULARE ARGOMENTAZIONI PERSONALI
ADOTTARE I COMPORTAMENTI PIÙ' ADEGUATI ALLA TUTELA DELLA SICUREZZA PROPRIA E DEGLI ALTRI
ESERCITARE I PRINCIPI DELLA CITTADINANZA DIGITALE

Strategie e strumenti
Ogni docente del cdc, svolgerà tematiche riconducibili alle sopracitate competenze attraverso:

- Lezioni frontali
- Lezioni dialogate
- Intervento di esperti
- Proposta di materiali e documenti da analizzare
- Utilizzo di materiali multimediali

Valutazione
Valutazione periodica:
Ogni docente somministrerà prove di verifica inerenti le tematiche affrontate in forma di:

- Questionari a risposta chiusa e/o aperta
- Consultazioni orali
- Produzione di testi argomentativi (orali e/o scritti) da parte degli studenti

I criteri di valutazione saranno conformi alla griglia di valutazione in decimi adottata dal Collegio dei docenti
Valutazione finale:
Verrà proposta dal docente coordinatore, sulla base degli elementi raccolti dai diversi docenti del Cdc.

PROGRAMMI DISCIPLINARI

DOCENTE	MATERIA
VERRINA DANIELE	TPSEE
GOY LUCA	LABORATORIO TPSEE
NICOLA LAMBERTINI	ELETTROTECNICA
DANIELE ROSSELLI	SISTEMI
BARBARA POERIO	LABORATORIO ELETTROTECNICA E SISTEMI
CRISTINA MORAMARCO	ITALIANO E STORIA
ELISABETTA FALAGUERRA	INGLESE
LAURA BOMBA	MATEMATICA
FABIO GALATOLA	RELIGIONE
ERMANNO CAPURRO	SCIENZE MOTORIE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE "MAJORANA - GIORGI"
SEDE DI VIA SALVADOR ALLENDE

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA FINALE ANNO 2024/2025

MATERIA: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (**T.P.S.E.E.**)

CLASSE: 5A INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE

Docente: Prof. Daniele Rinaldo VERRINA
Ins.Tecn.Pratico: Prof. Luca GOY

Modulo n.1 POTENZA CONTRATTUALE E SCHEMI UNIFILARI

Calcolo della potenza contrattuale per un impianto elettrico civile e industriale.
Schema generale quadri elettrici dell'impianto elettrico.
Schema unifilare dell'impianto elettrico.

Modulo n.2 IMPIANTO DI TERRA

Definizione e struttura generale dell'impianto di terra.
Parti fondamentali che costituiscono l'impianto di terra.
Calcolo della resistenza di terra e dimensionamento della resistenza dei picchetti di terra.

Modulo n.3 CENTRALI ELETTRICHE

Fonti primarie di energia e localizzazioni delle centrali elettriche.
Studio dei diagrammi di carico giornaliero, servizio di base e servizio di punta.
Principali caratteristiche delle centrali tradizionali: idrauliche, termoelettriche, termonucleari. Confronto tra esse.
Produzione di energia da fonti rinnovabili: geotermoelettriche, solari, eoliche, da biomasse.

Modulo n.4 TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Generalità e classificazioni di reti elettriche di distribuzione.
Condizione del neutro nei sistemi trifasi.
Sovratensioni di origine interna ed esterna.

Modulo n.5 CONTATTI ACCIDENTALI

Introduzione ai contatti accidentali, contatti diretti e indiretti.
Sistemi di protezione totali.
Sistemi di protezione parziali.
Sistemi di protezione attivi.
Sistemi di protezione passivi.
Nomenclatura gradi IP (international protection).

Modulo n.6 CENNI SU TRASFORMATORE ED ALTERNATORE

Generalità' sulle macchine, funzionamento e struttura del trasformatore.
Formule principali.
Funzionamento e struttura dell' alternatore.
Formule principali.

Modulo n.7 ENTI ORGANIZZATIVI

Enti certificativi fondamentali. ISO, ITU-T, CEI, CENELEC, UNI, premessa e riassunto dei compiti svolti da tali enti internazionali e nazionali (emanazione di standard).

Modulo n.8 ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Avviamento di un MAT con inversione di marcia, relè termico e lampade di segnalazione

Avviamento di un MAT con inversione di marcia comandata da fine corsa (FC)

Progetto completo dell' impianto elettrico civile di un appartamento, con lista componentistica utilizzata e messa in opera.

Tutte le esercitazioni sono completate da relazioni scritte al calcolatore utilizzando il sw wordpad, corredate da relativi schemi elettrici realizzati con il sw proficad.

PROGRAMMA DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Anno scolastico 2024-2025 Classe 5A

Docenti: Nicola LAMBERTINI, Barbara POERIO

1)Richiami di elettrotecnica generale su corrente continua e corrente alternata.

2)Trasformatore

Aspetti costruttivi, avvolgimenti, nucleo magnetico, sistemi di raffreddamento.
Trasformatore monofase: principio di funzionamento, ipotesi di trasformatore ideale.
Funzionamento a vuoto e a carico, rapporto di trasformazione, corrente primaria di reazione.
Circuito equivalente del trasformatore reale. Parametri longitudinali: resistenza degli avvolgimenti e reattanza di dispersione,parametri trasversali: conduttanza di dispersione e suscettanza di magnetizzazione.
Funzionamento a vuoto del trasformatore reale, corrente e potenza assorbite a vuoto.
Prova a vuoto e prova in corto circuito del trasformatore monofase.
Trasformatore trifase: dettagli costruttivi. Collegamento degli avvolgimenti primario e secondario, rapporto spire e rapporto di trasformazione.
Circuito equivalente secondario, determinazione dei parametri equivalenti secondari.

3)Macchina asincrona

Generalità sul campo magnetico rotante .
Struttura generale del motore asincrono trifase. Cassa statorica, circuito magnetico statorico e rotorico, avvolgimento statorico e rotorico. Motori con rotore avvolto e rotore a gabbia.
Principio di funzionamento: campo magnetico rotante trifase creato dall'avvolgimento statorico, velocità di sincronismo. Scorrimento. Funzionamento a vuoto e a carico. Bilancio delle potenze, rendimento.
Circuito equivalente del motore asincrono trifase. Circuito equivalente primario: determinazione dei parametri equivalenti.
Prova a vuoto e prova in cto.cto.
Coppia e caratteristica meccanica. Funzionamento stabile e instabile.
Avviamento dei motori asincroni: avviamento con reostato per motori con rotore avvolto, avviamento stella triangolo, avviamento con autotrasformatore.
Motori a doppia gabbia e a barre alte.
Regolazione della velocità del m.a.t.: mediante variazione dello scorrimento, mediante inverter.

Laboratorio

1)Potenza.
Misura di potenza su linee trifasi a tre e a quattro fili con carichi equilibrati e squilibrati.
Inserzione Aron .

2)Prova a vuoto del trasformatore trifase

Genova, 09/05/2025

I DOCENTI
Prof. LAMBERTINI Nicola
Prof. POERIO Barbara

Istituto Superiore Statale Majorana – Giorgi

PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI
Anno scolastico 2024-25

Docente: Prof. Daniele Rosselli **Docente laboratorio: Prof. Barbara Poerio**

CLASSE 5A indirizzo automazione

Testo in adozione: AA VV - Nuovo Corso di Sistemi Automatici 3

1. SISTEMI ON – OFF
- Segnale analogico / digitale e controllo digitale
- AO comparatore, saturazione / interdizione – errori statici;
- comparatore con isteresi– controllo con Arduino – esempi : interruttore crepuscolare, controllo temperatura con ventola, ecc...

2. SISTEMI CONTROLLO RETROAZIONATI
- Concetto regolatore;
- Dimostrazioni relative al controllo di stabilità di differenti con diferenti segnali in ingresso;
- controllo PID;
- F.d.T anello aperto e chiusa;
- concetto stabilità -errore statico e dinamico– criteri di stabilità
- concetto margine fase e guadagno;
- reti correttrici;

3. ACQUISIZIONE DATI
- Acquisizione dati 1 canale e N canali;
- catena acquisizione : sensori, campionamento, condizionamento
- MUX, ADC e processo;
- DEMUX ,
- attuatori;
- concetto quantizzazione e risoluzione – esempi : acquisizione temperatura, umidità, ecc....

4. SENSORI E ATTUATORI
- Analisi dei più comuni trasduttori : per temperatura (PTC, NTC, AD590, termocoppie, ecc..), pressione, volume, flussometri, estensimetri, prossimità, fotoelettrici, spostamento, temporizzatori, contaimpulsi,

encoder rotativi, sistemi di visione, sistemi di identificazione;
- Temporizzatori;
- Analisi di alcuni circuiti di condizionamento e dimostrazioni inerenti

5. PLC

6. INTRODUZIONE AD ELEMENTI DI ROBOTICA

- Introduzione delle matrici;
- Rappresentazioni spaziali e trasformazione;
- Cinematica dei manipolatori;
- Cinematica inversa dei manipolatori.

7. ATTIVITÀ DI LABORATORIO
   Utilizzo di PLC Siemens S7-1200 e di PLC Siemens Logo con alcuni linguaggi di programmazione secondo IEC 61131-3 come ST (Structured Text), LD (Ladder Diagram), FBD (Function Block Diagram)
- Semaforo di formula uno;
- Avviamento di un MAT con inversione di marcia, relè termico e lampade di segnalazione;
- Avviamento di un MAT con inversione di marcia comandata da fine corsa (FC);
- Impianto nastro trasportatore con soste e carico-scarico di merce;
- Impianto ascensore;
- Impianto scarico-carico serbatoi;
- Impianto controllo accessi
- Impianto di controllo HVAC ambientale mediante sensori analogici;
- Impianto di taratura PID;
- Controllo di motore passo-passo mediante PLC
- Creazione e compilazione pannello HMI;

Utilizzo di programma di computazione numerica SCILAB e XCOS per analizzare funzioni di trasferimento, loro stabilità, ed per esercizi di taratura PID.

IISS MAJORANA-GIORGI a.s 2024/25
CLASSE 5A
Insegnante: Cristina Moramarco

PROGRAMMA DI ITALIANO

TESTO IN ADOZIONE: Roncoroni, Sada, Cappellini Noi c'eravamo vol 3 ed. C. Signorelli
IL SECONDO OTTOCENTO
Origini e linee essenziali del Positivismo
Naturalismo francese
Verismo italiano (origini, caratteristiche, temi, esponenti)

VERGA: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile
Letture: *Lettera prefazione a L'amante di Gramigna)*
Da vita dei campi: Fantasticherìa
Da I Malavoglia: Prefazione
Da Novelle Rusticane: Libertà
Da Mastro Don Gesualdo: La morte di Mastro Don Gesualdo

Origini e linee essenziali del Decadentismo: la lirica e il romanzo decadente

Letture: *Da I Fiori del male: L'albatro - Ch. Baudelaire*

D'ANNUNZIO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Letture: *Da Il Notturno: Descrizione di un mazzo di fiori*
Da Alcyone: La pioggia nel pineto
I pastori

PASCOLI: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Letture: *Da Il fanciullino: Il fanciullo che è in noi*
Da Myricae: X Agosto
Temporale
Novembre
Il lampo
Da Primi Poemetti: Il libro

IL PRIMO NOVECENTO

La stagione delle avanguardie: il Futurismo

Letture: *Manifesto del Futurismo*
Manifesto tecnico della letteratura futurista

SVEVO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile.

Letture:
Da La coscienza di Zeno:
L'ultima sigaretta
La morte del padre

PIRANDELLO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Letture: *Dal Saggio sull'umorismo: Un'arte che scompone il reale*
Da Novelle per un anno:
Il treno ha fischiato
La patente

Opere teatrali: Così è se vi pare (dalla novella La signora Frola e il signor Ponza suo genero)
Trama sintetica dei romanzi: L'esclusa, Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno, centomila

LA LIRICA TRA LE DUE GUERRE: Ermetismo e Poesia pura

UNGARETTI: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Letture: *Il porto sepolto*
Fratelli
Veglia
S.Martino del Carso
I fiumi

MONTALE: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Letture: *Da Ossi di seppia: Spesso il male di vivere ho incontrato*
Non chiederci la parola
Meriggiare pallido e assorto
Forse un mattino

Da Xenia: *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*
Avevamo studiato per l'aldilà

QUASIMODO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile
Letture: Ed è subito sera
Da Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici
Uomo del mio tempo

Cenni al Neorealismo del secondo dopoguerra:
Riferimenti a Primo Levi "Se questo è un uomo" e a Cesare Pavese "La luna e i falò"

IISS MAJORANA-GIORGI – a.s.2024/25
CLASSE 5A
Insegnante: Cristina Moramarco

PROGRAMMA DI STORIA

Testo in adozione: Spazio pubblico vol 3 – di Fossati, Luppi, Zanette. Ed.Pearson
LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
Caratteristiche – Conseguenze in ambito politico, economico, sociale – Confronto con la Prima rivoluzione industriale
LO SCENARIO DI INIZIO SECOLO
La belle époque e la società di massa – L'età giolittiana
LA PRIMA GUERRA MONDIALE
Cause (profonde e scatenante) – Schieramenti – L'intervento italiano – La guerra di logoramento - Esiti - Conseguenze
LE RIVOLUZIONI RUSSE
La Russia di inizio '900 – La rivoluzione di febbraio – La rivoluzione di ottobre – La guerra civile e l'affermazione della dittatura
IL PRIMO DOPOGUERRA
Le conseguenze del conflitto (geopolitiche, economiche, socio-politiche) - Il dopoguerra degli sconfitti – Il dopoguerra dei vincitori – Il caso Stati Uniti
IL PRIMO DOPOGUERRA IN ITALIA
La vittoria mutilata – Il biennio rosso – La nascita di nuovi partiti politici
L'ETA' DEI TOTALITARISMI
Il fascismo dall' avvento alla dittatura – Il nazismo dalla formazione alla dittatura – L'Unione Sovietica di Stalin – Analogie e differenze tra i totalitarismi affrontati.
GLI ANNI TRENTA DEL NOVECENTO
La crisi del'29 in America – Gli effetti in Europa – Il New Deal di Roosevelt
LA SECONDA GUERRA MONDIALE
Elementi di tensione internazionale negli anni '30 – Le cause del conflitto – Gli schieramenti – Gli eventi principali del conflitto - Il concetto di guerra totale – La Resistenza in Europa e in Italia – Il Cln e la svolta di Salerno - la Shoah – Gli esiti del conflitto
L'ITALIA DOPO LA GUERRA
L'eredità politica della guerra - La nascita dell'Italia repubblicana e l'elaborazione della Costituzione
IL SECONDO DOPOGUERRA
Il bipolarismo: cause, significato, modalità di realizzazione – Il concetto di guerra fredda – Principali eventi di tensione internazionale – La nascita dello stato di Israele.

PROGRAMMA ANALITICO DI LINGUA E CULTURA STRANIERA : INGLESE

Classe: 5 A

Insegnante: Elisabetta Falaguerra **a.s.: 2024-2025**

Ripasso delle strutture e delle funzioni linguistiche oggetto di studio negli anni precedenti ed approfondimento degli argomenti contenuti nel testo " Engage 2", K. O'Malley, Pearson; " Cambridge First for Schools"- Exam trainer, AAVV, ed. Oxford e " Grammar Files" Green Edition, Trinity Whitebridge.

Funzioni (modulate secondo il livello B1-B2)	Strutture (modulate secondo il livello B1-B2)
- Esprimere eventi presenti, passati e futuri, anche in modo oggettivo. - Formulare ipotesi. - Esprimere desideri irrealizzabili. - Esprimere abitudini al presente, al passato e al futuro. - Parlare di esperienze quotidiane e descrivere fasi operative. - Riportare frasi e domande.	- Ripasso approfondito di tutti i tempi verbali, in particolare: Present Perfect Simple/Continuous, Past Continuous e Past Perfect Simple/Continuous, in forma attiva e passiva. - Ripassso di First , second and third Condional . - Uso di quantificatori linguistici. - Uso di prefissi e suffissi, formazione di parole. - Uso dei principali connettori linguistici . - Reported Speech and Reported Questions.

All'interno del testo " Cambridge First for Schools", utilizzato in preparazione alle prove INVALSI, è stato dato particolare rilievo alle seguenti letture e ascolti inerenti argomenti di significativa attualità:

- " Deadly plastics" p. 26
- " Protection from air pollution" p. 59
- "Lightning " (Listening) p. 81

All'interno del testo " Working with New Technology" sono analizzati i seguenti argomenti attraverso analisi di brani ed ascolti:

Si specifica che alcuni degli argomenti contrassegnati con asterisco (*) saranno svolti presumibilmente dopo il 15 Maggio.

- " Electricity and Magnetism" p. 36
- "The Electric Motor" p. 39

- ”Types of electric Motor: DC motors, AC motors” p. 40-41
- “ Electric Motor Maintenance” p. 43
- “ Electric cars: advantages and disdadvantages” p. 44
- “ A short history of Electric Transport” p. 48
- “ Methods of producing electricity” p. 50
- “ The Generator “ p. 52
- “ Fossil fuel power station- Dangers of Fracking” p. 53
- “ Renewable energy1: water and wind – Hydroelectric power and wind power” p. 56-57
- “ Renewable energy 2 : solar power “ p. 58
- “ Geothermal energy, biomass and biofuels” p. 59
- “Changing our sources of energy: fossil fuels, nuclear, renewables” p. 62
- “Dangers of Electricity” p. 64
- “ The distribution grid “ p. 66 *
-” The Transformer” p. 69.*

In contesto interidisciplinare attraverso materiale fornito dall’insegnante e brevi video sono stati analizzati i seguenti argomenti:

- The second Industrial Revolution .
- “The Picture of Dorian Gray” by O. Wilde.
- War poets:
    - R. Brooke:“ The Soldier”;
    - W. Owen: “ Dulce et Decorum….”
- G. Orwell: “1984”.*

PROGRAMMA SVOLTO MATEMATICA
CLASSE 5A
DOCENTE: LAURA BOMBA
ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

RIPASSO DERIVATE E DERIVABILITA'
1) Derivate delle funzioni: definizione e significato geometrico
2) Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione
3) Derivate di funzioni composte, inverse
4) Tangente ad una curva in un suo punto
5) Teorema di De L'Hospital

STUDIO DI FUNZIONE
1) Massimi e minimi relativi e assoluti
3) Studio grafico di una funzione

GLI INTEGRALI INDEFINITI e DEFINITI
1) Gli integrali indefiniti :
integrazione per sostituzione, per parti.
2) Gli integrali definiti: Teorema Fondamentale del calcolo
integrale.
3) Calcolo di aree

CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA'
1) I raggruppamenti: disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme
2) Gli eventi: la probabilità
3) Disintegrazione e teorema di Bayes

PROGRAMMA DI IRC

classe 5A a.s. 24/25

prof. Fabio Galatola

LIBRO DI TESTO: Paolini Luca - Pandolfi Barbara, Relicodex, SEI

Hanno partecipato alle 30 h di religione cattolica 7 studenti della classe in un clima maturo di ricerca ed ascolto reciproco.
Attraverso il confronto con le grandi tradizioni religiose e la mitologia sono stati approfonditi alcuni nuclei tematici:

- strumenti per conoscere ed approfondire la situazione internazionale, i conflitti nel mondo e l'economia delle armi
- la visione del mondo orientale e la pratica della meditazione; diverse letture del valore della libertà
- le violenze sulle donne, i femminicidi e la dialettica maschile / femminile
- affrontare tematiche etiche come il tema dell'aborto
- interpretare le mode musicali dei più giovani; analisi e ascolto di testi musicali
- parlare di Shoà oggi anche alla luce del conflitto Israele/Hamas
- il tema della sofferenza e della sofferenza dei piccoli
- le origini dell'aggressività e della violenza
- turismo ed ambiente
- il ruolo del papato e della Chiesa nella società contemporanea
- un approccio al tema dell'immigrazione attraverso le inchieste sulla Libia e l'incontro con immigrati

Gli studenti hanno maturato un maturo senso critico e un personale progetto di vita in confronto con l'attuale contesto multiculturale.

STRUMENTI E METODI
Lezioni frontali con dibattito e confronto guidato, coinvolgendo attivamente gli studenti in un dialogo costante. Utilizzo di materiale multimediale per affrontare alcuni argomenti, in modo da incrementare l'uso del pensiero critico.
Incontri di persona o online con testimoni delle varie religioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE
Ai fini della valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: competenze raggiunte, comportamento in classe, soprattutto in relazione ai compagni, attenzione e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità critica e disponibilità al confronto. La valutazione è espressa con un giudizio sintetizzato in S (sufficiente), M (molto), MM (moltissimo).

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Anno Scolastico 2024/2025

Prof. Ermanno Capurro

Programma svolto

Classe 5^ A

Sono state svolte, in prevalenza, attività motorie in grado di consolidare le conoscenze e sviluppare le abilità motorie dello studente attraverso l'acquisizione della consapevolezza del lavoro svolto, anche attraverso lo svolgimento di test valutativi, prestando particolare attenzione ai giochi di squadra.

In particolare:

Normativa sicurezza e regolamento palestra

Esercizi di riscaldamento generale, Esercizi di mobilità articolare, Esercizi di coordinazione dinamica Generale, Esercizi di stretching, Esercizi di potenziamento vari distretti muscolari.

Sala Fitness: utilizzo postazioni cardio e body building

Giochi Sportivi: Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a 5

Progetto "Uniamoci con il badminton" in collaborazione con il CIP.

Due studenti hanno partecipato ai giochi sportivi studenteschi di pallacanestro.

Genova, 15 maggio 2025

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Cognome e nome studente:_____

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punti	Punti assegnati
1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Articolazione e pianificazione gravemente inadeguate. Organizzazione disordinata o incompleta	1-2	
	Inadeguata l'articolazione e a tratti disordinata la pianificazione	3-4	
	Articolazione scarsa e pianificazione essenziale	5-6	
	Articolazione accettabile e pianificazione semplice	7-8	
	Articolazione adeguata e pianificazione funzionale alla consegna	9	
	Articolazione ampia e pianificazione ben strutturata	10-11	
	Articolazione ampia e sviluppata secondo una pianificazione personale e originale	12	
2 Coesione e coerenza testuale	Formulazione incoerente e contraddittoria	1-2	
	Formulazione incoerente e con qualche contraddizione	3-4	
	Formulazione non sempre coerente e coesa	5-6	
	Formulazione nel complesso coerente e abbastanza coesa	7-8	
	Formulazione coerente e coesa	9	
	Formulazione organica e coerente	10-11	
	Formulazione coerente, organica e coesa in tutte le sue parti	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punti	Punti assegnati
3 Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico improprio e inadeguato	1-2	
	Lessico povero e spesso inadeguato	3-4	
	Lessico povero e non sempre pertinente	5	
	Lessico semplice ma nel complesso pertinente	6	
	Lessico in genere accurato e pertinente	7	
	Lessico accurato e puntuale	8-9	
	Lessico preciso e ricco	10	
4 Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Gravi e diffusi errori che minano la comprensione del testo	1-2	
	Diffusi errori e uso molto improprio della punteggiatura	3-4	
	Diversi errori e uso incerto della punteggiatura	5	
	Forma sostanzialmente corretta, malgrado saltuari errori	6	
	Forma semplice, lineare, nel complesso corretta	7	
	Correttezza formale e punteggiatura pertinente	8-9	
	Ottima formulazione e uso efficace della punteggiatura	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti	1	
	Riferimenti culturali carenti e non pertinenti	2	
	Riferimenti culturali carenti e poco organici	3	
	Riferimenti culturali semplici ma pertinenti	4	
	Riferimenti culturali adeguati e pertinenti	5	
	Riferimenti culturali articolati	6	
	Riferimenti culturali articolati e approfonditi	7	
6	Mancanza di giudizi critici e/o opinioni personali	1	
	Grave carenza di giudizi critici e/o opinioni personali	2	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e/o opinioni personali non pertinenti	3	
	Giudizi critici e opinioni personali generici e incompleti	4	
	Giudizi critici e opinioni personali semplici ma pertinenti	5	
	Giudizi critici e opinioni personali pertinenti e coerenti	6	
	Giudizi critici e opinioni personali articolati e piuttosto ampi	7	
	Giudizi critici e opinioni personali pertinenti, coerenti e originali	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7 Rispetto dei vincoli posti nella consegna	La trattazione non rispetta i vincoli posti nella consegna	1-2	
	La trattazione risulta poco aderente ai vincoli posti nella consegna	3-4	
	La trattazione risulta semplice ma nel complesso aderente alla consegna	5-6	
	La trattazione segue i vincoli posti nella consegna in maniera complessivamente corretta	7-8	
	La trattazione sviluppa la traccia indicata nella consegna in modo organico e discretamente articolato	9	
	La trattazione sviluppa la traccia indicata nella consegna in maniera corretta, efficace ed organica	10-11	
	La trattazione sviluppa la traccia indicata nella consegna in maniera corretta, approfondita, organica e personale	12	
8 Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	La comprensione del testo risulta gravemente lacunosa e frammentaria. Manca totalmente la contestualizzazione	1-2	
	La comprensione del testo è incerta e lacunosa. Scarsa la contestualizzazione	3-4	
	La comprensione del testo è parziale. Incerta e imprecisa la contestualizzazione	5-6	
	La comprensione del testo è adeguata, essenziale ma pertinente la contestualizzazione	7-8	
	La comprensione del testo è adeguata; contestualizzazione consapevole	9	
	La comprensione del testo e la contestualizzazione risultano articolate e pertinenti	10-11	
	La comprensione del testo e la contestualizzazione appaiono consapevoli, pertinenti ed articolate	12	
9 Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	La trattazione manca di ogni richiamo esplicito all'aspetto formale del testo.	1	
	Gravemente lacunosa l'analisi delle componenti del testo	2	
	Incompleta e imprecisa l'analisi del testo	3	
	Analisi essenziale ma nel complesso adeguata	4-5	
	Analisi discretamente articolata ed argomentata	6	
	Analisi corretta e significativa	7	
	Analisi ampia, corretta ed articolata	8	
10 Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione impropria e fuorviante	1	
	Interpretazione lacunosa e a tratti impropria	2	
	Interpretazione parziale e non sviluppata adeguatamente	3	
	Interpretazione semplice ma nel complesso corretta	4-5	
	Interpretazione corretta e sufficientemente articolata.	6	
	Interpretazione pertinente ed articolata.	7	
	Interpretazione pertinente, approfondita e articolata con riferimenti anche a conoscenze acquisite correlate	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7.Individuazione e corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Mancata o erronea individuazione di tesi e argomentazioni	1-2	
	Errata individuazione della maggior parte delle tesi e argomentazioni	3-5	
	Parziale individuazione delle principali tesi e argomentazioni	6-8	
	Individuazione essenziale, ma in genere corretta delle principali tesi e argomentazioni	9-10	
	Individuazione corretta e ordinata di tesi e argomentazioni	11-12	
	Individuazione corretta ed articolata di tesi e argomentazioni	13-14	
	Individuazione puntuale efficace ed articolata di tesi e argomentazioni	15	
8.Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Trattazione disorganica e incoerente. Mancato o errato uso dei necessari connettivi	1-2	
	Trattazione in buona parte disorganica. Uso spesso improprio dei connettivi	3-5	
	Trattazione organica ma essenziale e caratterizzata dall'uso incerto dei connettivi	6-8	
	Trattazione semplice, ma corretta. Uso perlopiù pertinente dei connettivi	9-10	
	Trattazione coerente ed organica. Uso in genere corretto ed efficace dei connettivi	11-12	
	Trattazione coerente, organica e consequenziale. Uso pertinente dei connettivi	13-14	
	Trattazione efficace, brillante e fluida. Ottimo uso dei connettivi	15	
9.Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali assenti o del tutto inadeguati	1	
	Riferimenti culturali non pertinenti e/o confusi	2	
	Riferimenti culturali scarsi e non sempre pertinenti	3	
	Riferimenti culturali elementari, ma sostanzialmente pertinenti	4-5	
	Riferimenti culturali in genere pertinenti e diversificati	6	
	Riferimenti culturali diversificati ed articolati e ben inseriti nella trattazione	7-8	
	Riferimenti culturali ampi, organici ed articolati che dimostrano consapevolezza argomentativa anche originale	9-10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7.Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Formulazione non pertinente rispetto alle richieste. Titolazione non coerente	1-2	
	Formulazione in buona parte non pertinente con le richieste. Titolazione non del tutto coerente	3-5	
	Formulazione non sempre coerente con le richieste. Titolazione generica	6-8	
	Formulazione semplice ma pertinente con le richieste. Titolazione coerente	9-10	
	Formulazione pertinente e discretamente articolata. Titolazione coerente	11-12	

	Formulazione pertinente e articolata. Titolazione efficace	13-14	
	Formulazione ampia, articolata e pertinente Titolazione efficace e originale	15	
8.Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione disordinata e confusa	1-2	
	Esposizione spesso disordinata e a tratti confusa	3-5	
	Esposizione non sempre lineare e ordinata	6-8	
	Esposizione semplice ma ordinata e lineare	9-10	
	Esposizione discretamente articolata e ordinata	11-12	
	Esposizione ordinata, lineare ed efficace	13-14	
	Esposizione organica, coesa efficace ed originale	15	
9.Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze gravemente lacunose e riferimenti culturali mancanti	1	
	Conoscenze lacunose e carenti riferimenti culturali	2	
	Conoscenze essenziali e superficiali, riferimenti culturali carenti	3	
	Conoscenze essenziali ma corrette, riferimenti culturali semplici ma pertinenti	4-5	
	Conoscenze corrette e discretamente articolate. Riferimenti culturali adeguati	6	
	Conoscenze culturali corrette ed articolate. Riferimenti culturali vari e pertinenti	7-8	
	Conoscenze culturali corrette e pertinenti. Riferimenti culturali ampi e diversificati	9-10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

PUNTEGGIO TOTALE: /100 PUNTEGGIO IN VENTESIMI: /20

N.B. Per gli studenti DSA il descrittore 4 viene modificato come segue:

4 Chiarezza espositiva (*non vengono considerati gli errori ortografici*) uso corretto punteggiatura	Gravi e diffuse incongruenze che minano la comprensione del testo	1-2	
	Esposizione confusa e uso molto improprio della punteggiatura	3-4	
	Esposizione non sempre chiara e uso incerto della punteggiatura	5	
	Forma semplice e lineare e nel complesso chiara	6	
	Sostanziale correttezza nonostante saltuari errori	7	
	Correttezza formale e punteggiatura pertinente	8-9	
	Ottima formulazione e uso efficace della punteggiatura	10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA
ALUNNO…….

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	I	Non ha padronanza delle conoscenze disciplinari o ha padronanza limitata e lacunosa	1-2	
	II	Ha una corretta e appropriata padronanza delle conoscenze disciplinari	3-4	
	III	Ha una ampia ed approfondita padronanza delle conoscenze disciplinari e della loro applicazione	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	I	Ha una padronanza carente e lacunosa delle competenze tecnico-professionali. Ha difficoltà ad analizzare e comprenderei casi e le problematiche, non riuscendo a utilizzare metodologie adeguate	1-2	
	II	Ha una basilare padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende i casi e le problematiche, utilizzando metodologie semplici per la loro risoluzione	3-4	
	III	Ha una accurata e precisa padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende in modo chiaro e preciso i casi e le problematiche, utilizzando metodologie efficaci e corrette	5-6	
	IV	Ha una ampia e approfondita padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende in modo dettagliato e puntuale i casi e le problematiche, utilizzando metodologie efficaci, anche originali.	7-8	

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Ha svolto la traccia in modo gravemente lacunoso e incompleto, con poca o quasi nulla coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici	1	
	II	Ha svolto la traccia in modo parziale ed incompleto, con risultati non sempre corretti e poca coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici	2	
	III	Ha svolto la traccia in modo quasi sempre corretto e completo, con coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici	3	
	IV	Ha svolto la traccia in modo corretto e completo, con piena coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Non è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico. L'utilizzo dei linguaggi specifici è limitato o assente.	1	
	II	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti, collegando e sintetizzando in modo chiaro e semplice. L'utilizzo dei linguaggi specifici è semplice, ma corretto.	2	
	III	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente	3	

		i contenuti acquisiti, collegandoli e sintetizzandoli, anche con originalità		

GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA DSA
ALUNNO…….

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi (DSA)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	I	Ha padronanza confusa delle conoscenze disciplinari principali	1	
	II	Ha padronanza limitata e lacunosa delle conoscenze disciplinari principali	2	
	III	Ha una basilare padronanza delle conoscenze disciplinari principali	3	
	IV	Ha una corretta e appropriata padronanza delle conoscenze disciplinari principali	4	
	V	Ha una ampia ed approfondita padronanza delle conoscenze disciplinari principali e della loro applicazione	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professi onali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con	I	Ha una padronanza molto carente e lacunosa delle competenze tecnico-professionali essenziali. Ha difficoltà ad analizzare e comprendere i casi e le problematiche semplici, non riuscendo a utilizzare metodologie adeguate	1	
	II	Ha una padronanza frammentaria delle competenze tecnico-professionali essenziali. Ha difficoltà ad analizzare e comprendere i casi e le problematiche semplici.	2	

particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	III IV	Ha una padronanza appena sufficiente delle competenze tecnico-professionali essenziali. Analizza e comprende i casi e le problematiche, utilizzando metodologie semplici per la loro risoluzione Ha una basilare padronanza delle competenze tecnico-professionali essenziali. Analizza e comprende i casi e le problematiche, utilizzando metodologie semplici ma accurate per la loro risoluzione	3 4	
	V	Ha un'accurata e precisa padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende in modo chiaro i casi e le problematiche, utilizzando metodologie corrette	5	
	VI	Ha un'accurata e precisa padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende in modo chiaro e preciso i casi e le problematiche, utilizzando metodologie efficaci e corrette	6	
	VII VII	Ha una ampia e approfondita padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende in modo dettagliato e puntuale i casi e le problematiche, utilizzando metodologie efficaci, anche originali. Ha una ampia e approfondita padronanza delle competenze tecnico-professionali. Analizza e comprende in modo dettagliato e puntuale i casi e	7 8	

		le problematiche, utilizzando metodologie efficaci, anche originali, proponendo soluzioni anche interdisciplinari.		
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Completezza nello	I	Ha svolto la traccia in modo gravemente lacunoso e incompleto, con poca o quasi	1	

svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.		nulla coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici		
	II	Ha svolto la traccia in modo parziale ed incompleto, con risultati non sempre corretti e poca coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici	2	
	III	Ha svolto la traccia in modo quasi sempre corretto e completo, con coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici, con elementi chiari.	3	
	IV	Ha svolto la traccia in modo corretto e completo, con piena coerenza dei risultati e degli elaborati tecnici, mostrando buona comprensione.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Non è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico. L'utilizzo dei linguaggi specifici è limitato o assente.	1	
	II	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti, collegando e sintetizzando in modo chiaro e semplice. L'utilizzo dei linguaggi specifici è semplice, ma corretto. È in grado di formulare chiare argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti, collegandoli e sintetizzandoli, anche con originalità	2	
	III		3	