



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V S
(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – art. 10 Ordinanza Ministeriale n. 54 del 26 marzo 2026)

Elaborato ed approvato nella riunione del 13 maggio 2026

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

Il sistema produttivo della Provincia di Oristano è caratterizzato da una bassa incidenza del settore industriale rispetto a quello agricolo e, al contempo, da un settore dei servizi in continua espansione. Si registra una percentuale del 32% delle imprese che operano nei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca; una percentuale del 24% nel settore del commercio e del 12% nel settore delle costruzioni. Le restanti imprese svolgono attività negli altri settori economici (attività manifatturiere, attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, trasporto e magazzinaggio, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, altre attività di servizi) con percentuali inferiori al 7%. Tradizionalmente il tessuto economico oristanese è caratterizzato dalla presenza di piccole e piccolissime imprese, le quali, per quanto attiene la forma giuridica più diffusa, sono rappresentate perlopiù da ditte individuali. Solo una modesta percentuale è rappresentata da società di persone e da società di capitali.

Le imprese femminili in Sardegna presentano la stessa incidenza osservata nel resto del Paese (22%) e, nella Provincia di Oristano, sono prevalentemente impegnate nel settore del commercio (32%), al quale seguono i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (28%) e dei servizi di alloggio e di ristorazione (9%). Le imprese giovanili della Provincia di Oristano sono prevalentemente occupate in due settori dell'economia: l'agricoltura, silvicoltura e pesca (27%) e il commercio (26%). Il 13% lavora nelle costruzioni e il 10% svolge attività dei servizi di alloggio e ristorazione. Il settore del commercio impiega oltre la metà delle imprese straniere registrate in Provincia di Oristano (57%), mentre il 12% opera nell'agricoltura, silvicoltura e pesca e l'11% nel settore delle costruzioni; in percentuali inferiori, trovano collocazione nei servizi di alloggio e ristorazione, attività manifatturiere e servizi e trasporti. Un importante settore in crescita (la Sardegna supera la soglia del 4%) è quello dell'economia del mare (turismo marino, che rappresenta quasi due terzi della *blue economy*, filiera ittica e cantieristica).

In funzione dell'analisi del contesto di riferimento e dei bisogni formativi rilevati, l'offerta formativa del nostro istituto punta a coniugare i valori della sostenibilità con lo sviluppo tecnologico e le opportunità connesse al mondo di Internet, a partire dalle vocazioni e dalle competenze individuali, già maturate in contesti non formali ed informali.

1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "OTHOCA" nasce nell'anno scolastico 1968-1969, come sede staccata dell'Istituto Tecnico Industriale "Dionigi Scano" di Cagliari, e diventa Istituto Tecnico Industriale di Oristano nell'anno scolastico 1974-1975. Dall'anno scolastico 2018/19 l'Istituto Tecnico Industriale di Ales è ritornato a far parte dell'Istituto Tecnico Industriale "OTHOCA" di Oristano.

L'Istituto sorge su un'area di 33.246 metri quadrati. È dotato di 43 aule e 24 laboratori didattici, con n. 6 locali di supporto, 3 palestre e strutture sportive all'aperto. Tra i laboratori è realizzata una rete LAN con quasi 300 P.C. gestiti da un C.E.D.. Vi sono i laboratori di: Fisica, Chimica, Scienze, Matematica, Informatica, Meccanica, Elettrotecnica, Elettronica, Progettazione di impianti elettrici, Simulazione e Automazione, Lingue, Disegno, Educazione Ambientale (Zoum@te). Da segnalare il nuovo FabLab realizzato in collaborazione con il Consorzio Industriale, la Confartigianato ed il Comune di Oristano.

L'I.T.I.S. è dotato di una biblioteca contenente oltre 10.000 testi consultabili.

La sede associata di Ales è stata costruita negli anni novanta per ospitare oltre duecento studenti. Da un punto di vista strutturale è assolutamente adeguata in quanto vi si trovano: Aula Magna; biblioteca che comprende circa 2.000 volumi; N. 3 aule di informatica; laboratorio di meccanica e macchine; laboratorio di fisica-elettrotecnica; laboratorio di elettronica e telecomunicazioni; laboratorio di sistemi e automazione industriale; laboratorio di chimica; palestra e campi sportivi all'aperto; laboratorio di Robotica ed automazione PLC; aula di disegno.

Nel rispetto delle norme vigenti, del contesto territoriale di riferimento e del ruolo educativo, formativo e sociale che le istituzioni scolastiche rivestono, il nostro Istituto opera al fine di raggiungere le seguenti finalità:

- ✓ promuovere il pieno sviluppo della persona sul piano civile, etico e culturale;
- ✓ far acquisire una più ampia conoscenza di sé e delle proprie attitudini, per essere in grado di operare scelte adeguate;
- ✓ insegnare a porsi di fronte alla realtà con atteggiamento critico, creativo e costruttivo;
- ✓ educare alle responsabilità legate all'attività lavorativa;
- ✓ promuovere una formazione culturale e professionale tecnica e tecnologica che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il Corso Serale fornisce una solida formazione culturale, con un taglio scientifico e tecnologico. Sono previste un'area comune ed un'area di indirizzo: l'area comune prevede una preparazione di base propedeutica al successivo approfondimento e alla conseguente specializzazione tecnica; l'area di indirizzo garantisce l'acquisizione di conoscenze teoriche e lo sviluppo di competenze che permettono di affrontare autonomamente una attività professionale. Nell'articolazione ELETTRONICA vengono sviluppate competenze particolarmente specifiche nell'ambito della progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili ed industriali, di sistemi di controllo e automazione industriale.

Competenze professionali del Corso Serale TRIENNIO ELETTRONICA ED ELETTRONICA – articolazione Elettrotecnica:

- Analizza e gestisce sistemi di generazione, conversione, trasporto e utilizzazione della energia elettrica in impianti di bassa e media tensione.
- Progetta impianti elettrici civili e industriali con l'ausilio di tecniche informatiche (C.A.D.).
- Progetta impianti di automazione industriale e di processi produttivi con l'uso di P.L.C. (controllori a logica programmabile).
- Progetta impianti di produzione di energia elettrica da fonti alternative.
- Collauda, gestisce e controlla sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo anche alla loro manutenzione.
- Progetta e gestisce il mantenimento della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale.
- Il corso di studio dopo il Diploma, consente:
 - di accedere a qualunque corso universitario;
 - di partecipare alla maggior parte dei concorsi pubblici;
 - di accedere a forze armate ed ai corpi di polizia giudiziaria e ai concorsi per sottufficiali e ufficiali;
 - di accedere alle graduatorie per l'insegnamento negli ITI e negli Istituti Professionali come docente tecnico-pratico;
 - di inserirsi nel mondo del lavoro con la qualifica di capotecnico, con esperienza pratica d'uso di attrezzature e strumenti tra i più avanzati e con discrete basi di progettazione.

2.2 Quadro orario settimanale del Corso Serale – Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione Elettrotecnica

Si precisa che nella V classe non avvalendosi dell'ora dedicata a religione o altre attività alternative, le ore settimanali sono ridotte a 22, distribuite su cinque giorni per dare modo agli studenti di partecipare ad eventuali attività di recupero.

Materia	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Italiano			3	3	3
Storia			2	2	2
Inglese			2	2	2
Matematica			3	3	3
Elettrotecnica ed Elettronica			4	5	5
Sistemi Automatici			4	4	3
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici			4	4	4
Religione Cattolica/Attività Alternativa			1	0	1
Totale			23	23	23

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione della Classe: studentesse e studenti (non pubblicabile sul sito web - Nota Garante per la Protezione dei Dati Personali 21.03.2017, prot. n. 10719)

COGNOME NOME	Provenienza	note

3.2 Storia della classe dati del triennio

A.S.	n. iscritti	Inserimenti successivi	Trasferimenti/abbandoni	n. ammessi
2023/24	29	0	0 / 20	9
2024/25	14	0	0 / 3	11
2025/26	18	0	0 / 6	

- Numero alunni: 18 iscritti, dove 12 sono gli effettivamente frequentanti e 6 non frequentanti.
- Classe di provenienza: 11 provengono dalla IV S – corso Serale dell’anno 2024/25, 5 sono ripetenti 5S degli anni scolastici precedenti, e 1 proviene dalla 3^ e 4^ del Centro Scolastico Eliseo.
- Equilibri relazionali: il rapporto docenti-discenti è stato di rispetto reciproco pur distinguendo i compiti e i ruoli di entrambe le parti.
- Motivazione al corso di studi: gli alunni sono apparsi motivati nei confronti di questo corso di studi che, per la sua specificità, richiede particolare attitudine e impegno.
- Situazione di partenza: all’inizio dell’anno alcuni alunni manifestavano, in diverse discipline, lacune nella preparazione di base, altri dimostravano un livello di conoscenze accettabile.
- Nella classe è presente un alunno con bisogni educativi speciali BES, per il quale si è redatto un PDP e si sono adottati strumenti compensativi in conformità alla normativa vigente. Tale allievo ha dimostrato notevole impegno, partecipazione e una discreta costanza nello studio, conseguendo dei risultati apprezzabili.

3.3 Composizione Consiglio di Classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
SECCI PAMELA	A012	ITALIANO
SECCI PAMELA	A012	STORIA
CHESSA FRANCESCO	AB24	INGLESE
ORTU SILVANO A. L.	A026	MATEMATICA
COCCO GIOVANNI PIETRO	A040	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA SISTEMI AUTOMATICI TEC.PROG.SIST.ELETTRICI ED ELETTRONICI;
MADORI MARIO SALVATORE	B015	LAB. ELETTROTECNICA. LAB. SISTEMI AUTOMATICI; LAB. TEC. PROG. SIST. ELETTRICI ED ELETTRONICI;

3.4 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3ª CLASSE</u>	<u>4ª CLASSE</u>	<u>5ª CLASSE</u>
ITALIANO	VACCA MONALISA	SOLINAS ALICE	SECCI PAMELA
STORIA	VACCA MONALISA	SOLINAS ALICE	SECCI PAMELA
INGLESE	CHESSA FRANCESCO	FERRARA ANNA	CHESSA FRANCESCO
MATEMATICA	ORTU SILVANO A. L.	ORTU SILVANO A. L.	ORTU SILVANO A. L.
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	CARTA ANDREA	COCCO G. PIETRO	COCCO G. PIETRO
LAB. ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	PORCEDDA PAOLO	MADORI MARIO SALVATORE	MADORI MARIO SALVATORE
SISTEMI AUTOMATICI	COCCO G. PIETRO	CARTA CARLO	COCCO G. PIETRO
LAB SIST	PORCEDDA PAOLO	MADORI MARIO SALVATORE	MADORI MARIO SALVATORE
TPSEE	CARTA ANDREA	VACCA EMANUELE	COCCO G. PIETRO
LAB TPSEE	PORCEDDA PAOLO	MADORI MARIO SALVATORE	MADORI MARIO SALVATORE

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

In considerazione del fatto che trattasi di un corso per adulti, con allievi provenienti da diverse realtà sociali e culturali, con diverse età, differenti livelli di formazione di base, da diverse esperienze lavorative e con differenti aspirazioni di ricollocazione sociale, i docenti delle varie discipline, in funzione delle proprie esperienze, hanno adottato delle metodologie e delle strategie didattiche di insegnamento, rese flessibili in base alle concrete situazioni formative e alle particolari caratteristiche degli allievi. Si è tenuto conto dei bisogni e delle necessità, dei limiti e delle potenzialità, degli stili, tempi e ritmi di apprendimento, del vissuto, delle esperienze pregresse e del contesto di appartenenza di ogni studente, assumendo un **approccio didattico e metodologico flessibile e inclusivo per tutta la classe**.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Gli interventi didattici hanno mirato a creare nella classe un clima di fiducia riguardo la possibilità di riuscita. Il corso si caratterizza per la sua differenza con i curricula istituzionali, tanto da connotarsi come vera e propria “seconda via all'istruzione” e tale da consentire la riconversione professionale di adulti già inseriti in ambito lavorativo che vogliano ripensare o debbano ricomporre la propria identità professionale.

OBIETTIVI FORMATIVI

- suscitare fiducia nell'istituzione scolastica specie nei confronti di chi abbia avuto con essa rapporti negativi;
- partecipare attivamente, in modo propositivo, alla vita scolastica e sociale;
- assumere un atteggiamento e un comportamento corretto nella vita sociale e professionale;
- rinforzare negli studenti l'autostima e la consapevolezza delle proprie capacità e potenzialità;
- maturare una formazione culturale e professionale che permetta flessibilità e apertura alle varie prospettive nel mondo del lavoro.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- acquisire e potenziare un proficuo metodo di studio;
- potenziare la capacità di leggere in modo sia sintetico sia analitico i vari contenuti disciplinari;
- sviluppare le capacità critiche, intuitive e logiche;
- saper relazionare in forma scritta e orale, utilizzando i linguaggi settoriali, su argomenti culturali e professionali;
- saper argomentare in modo chiaro e coerente;
- saper collegare i contenuti disciplinari in un quadro unitario di riferimento;
- saper sintetizzare organicamente le conoscenze acquisite e renderle proprie;
- saper valutare in maniera critica ed autonoma;
- saper rilevare, elaborare e confrontare dati e valutare i risultati;
- saper utilizzare la documentazione tecnico-scientifica relativa a componenti/dispositivi elettrici, elettronici e meccanici;
- acquisire padronanza delle tecniche operative di base relative all'utilizzo degli strumenti informatici;
- sviluppare le capacità critiche, intuitive e logiche.

VARIAZIONI IN ITINERE PER ADEGUAMENTI ALLA RISPOSTA DELLA CLASSE

I contenuti disciplinari e gli obiettivi sono stati ridotti e/o calibrati in relazione all'andamento didattico degli alunni che essendo lavoratori hanno manifestato soprattutto mancanza di tempo per un puntuale studio e una rielaborazione personale a casa degli argomenti trattati. E' stato

quindi necessario riprendere più volte le problematiche affrontate in aula per dar modo a tutti di focalizzare i temi trattati.

5.2 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo

Sono presenti numerosi laboratori presso i quali vengono svolte circa il 50% delle ore di attività per quanto attiene alle materie d'indirizzo. In particolare sono disponibili:

- Laboratorio di misure elettriche e macchine elettriche
- Laboratorio di elettronica
- Laboratorio di T.P.S.E.E.
- Laboratorio di Sistemi Automatici

I laboratori sono dotati oltre che delle attrezzature, delle macchine e delle strumentazioni tecniche di misura e prova dei circuiti e dei sistemi elettrici, di personal computer e di connessione internet.

Ogni aula invece è dotata di Lavagna Interattiva Multimediale collegata ad un Personal Computer con connessione Internet. Questo consente anche durante le lezioni in aula di avvalersi di risorse didattiche reperibili online e la fruizione di materiale audio/video selezionato opportunamente.

I docenti condividono le risorse didattiche attraverso la piattaforma google-classroom.

6. ATTIVITÀ E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti, discipline coinvolte)

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero, come previsto nella programmazione del Consiglio di Classe, sono state poste in essere durante le ore curricolari con modalità di volta in volta scelte sulla base delle necessità di ogni disciplina.

A seconda dei casi si è quindi proceduto al riepilogo degli argomenti in aula o in laboratorio, cercando di colmare le differenze di livello presenti nel gruppo classe, e proponendo la condivisione di ulteriori strumenti didattici predisposti allo scopo.

Durante i consigli di classe si sono verificati i risultati raggiunti con le attività di recupero.

6.2 Attività, percorsi e progetti attinenti a Educazione Civica

Titolo	Breve Descrizione	Attività svolte	Obiettivi raggiunti e Competenze acquisiti
UDA 1: (Italiano 4h, Storia 3h) Agenda 2030 - Obiettivo 4: Istruzione di qualità.	Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti. Il ruolo della scuola pubblica per la crescita umana e sociale. L'importanza dell'accesso all'istruzione di base e superiore in Italia e nel mondo.	Lezione frontale in aula con l'impiego di materiale cartaceo e multimediale. Test finale orale.	Consapevolezza del valore che ha l'istruzione per la crescita umana e sociale, quando a tutti vengono garantite pari opportunità.

UDA 2: (Matematica e complementi di matematica 5h) Agenda 2030 - Obiettivo 8: Lavoro dignitoso e crescita economica. <i>8.8 Proteggere i diritti del lavoro e promuovere un ambiente di lavoro sicuro e protetto per tutti i lavoratori, compresi i lavoratori migranti, in particolare le donne migranti, e quelli in lavoro precario</i>	Gestione della salute e della sicurezza sui posti di lavoro in Italia. Norme cogenti. Sicurezza, rischio e affidabilità. D.L. 81/08, obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori, RSPP, informazione e formazione, rischi per i lavoratori nei luoghi di lavoro, il DVR. Norme volontarie. Il sistema di gestione della salute e della sicurezza secondo lo standard BS OHSAS 18001:07. Il sistema documentale secondo lo standard BS OHSAS 18001:07. I vantaggi nell'adozione volontaria di un sistema di gestione per la sicurezza. Il ruolo dell'integrazione dei sistemi di gestione. La qualità totale, le tecniche economiche di analisi dei costi e le implicazioni di carattere ambientale in azienda. Il concetto di qualità. La filosofia della qualità totale. Il miglioramento continuo. Le norme ISO 9000. Il sistema di gestione per la qualità, certificazione del sistema di gestione per la qualità di processo. La certificazione di qualità del prodotto e normative comunitarie. La compatibilità ambientale. Il sistema di gestione ambientale e il riconoscimento EMAS. Le norme ISO 14000. La gestione dei rifiuti.	Lezione frontale in aula con l'impiego di materiale cartaceo e multimediale. Test finale.	La consapevolezza che svolgere un lavoro dignitoso consente di poter partecipare alla crescita economica complessiva, che tale obiettivo potrà essere raggiunto se si opera in un luogo di lavoro che tutela la salute e la sicurezza dei lavoratori, che persegue logiche di qualità totale e di compatibilità ambientale.
UDA 3: (inglese 3h) Agenda 2030 - Obiettivo 5: Parità di genere. Per garantire alle donne la piena ed effettiva partecipazione e pari opportunità di leadership a tutti i livelli del processo decisionale nella	Come l'uso della tecnologia può aiutare il lavoro delle donne, in particolare la tecnologia dell'informazione e della comunicazione, per promuovere l'empowerment, ossia la forza, l'autostima, la consapevolezza delle donne.	Lezione frontale in aula con l'impiego di materiale cartaceo e multimediale. Test finale.	Condividere l'importanza della piena ed effettiva partecipazione delle donne a tutti i livelli dei processi decisionali e lavorativi.

vita politica, economica e pubblica, cosa è stato fatto e quali potranno essere ancora gli obiettivi da raggiungere.			
UDA 4: (TPSEE 6h) Il mercato del lavoro	Il sistema di transazioni di lavoro, livelli di analisi, transazioni collettive e individuali, accordi triangolari. Strategia europea per l'occupazione; il libro bianco crescita, competitività, occupazione (Delors, 1993); valorizzazione delle risorse umane, di promozione del welfare attivo, di potenziamento dei servizi all'impiego; parole d'ordine occupabilità, adattabilità, pari opportunità e imprenditorialità. Riferimenti normativi italiani. Legge n. 196 del 24 giugno 1997 "Norme in materia di promozione dell'occupazione" (Pacchetto Treu) e la Legge delega n. 30 del 14 Febbraio 2003 (Riforma Biagi), col relativo D.Lgs. di attuazione n. 276 del 10 Settembre 2003. D.Lgs. 15 giugno 2015, n. 81 disciplina i contratti di lavoro (Jobs Act). Decreto "dignità" D.L. 12 luglio 2018, n. 87, "Disposizioni urgenti per la dignità dei lavoratori e delle imprese." Rapporti di lavoro. Contratto individuale e contratto collettivo nazionale. Contratti di lavoro – Jobs act.. Cosa cambia con il Decreto dignità.	Lezione frontale in aula con l'impiego di materiale cartaceo e multimediale. Test finale.	Conoscenza degli strumenti legislativi e normativi che regolano il mercato del lavoro; sapere come poter avviare un rapporto di lavoro.
UDA 5: (Elettrotecnica 7h) Agenda 2030 - Obiettivo 13 "Lotta contro il cambiamento climatico."	Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze. Breve storia dei negoziati internazionali sul clima. Le prime conferenze internazionali. La Convenzione Quadro delle	Lezione frontale in aula con l'impiego di materiale cartaceo e multimediale. Test finale.	Capacità di riflettere sui rischi determinati dai cambiamenti climatici per il pianeta; sostenere e/o adottare strumenti idonei contro il cambiamento climatico.

	Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC). Dal Protocollo di Kyoto del 1997 all'accordo di Parigi del 2015. Analisi degli impegni emersi dagli aggiornamenti delle COP (Conference of the Parties) sui cambiamenti climatici.		
UDA 6: (Sistemi automatici 5h) Agenda 2030 – Obiettivo 9 “Imprese innovazione e infrastrutture”	Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile. Analisi dell'importanza di poter aumentare significativamente l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e di riuscire a fornire un accesso universale e a basso costo a Internet nei paesi meno sviluppati. Rapporto tra cittadini, imprese e pubblica amministrazione tramite le tecnologie digitali. La Carta della cittadinanza digitale. Nuovo Codice dell'amministrazione digitale (CAD). Quali sono gli strumenti a disposizione del cittadino digitale. Digitalizzazione aziendale: che cos'è e perché è importante per il successo delle imprese. Strumenti indispensabili nel processo di digitalizzazione aziendale: sito web, Document Management System (DMS), PEC aziendale, Firma digitale e marca temporale e Cyber Security.	Lezione frontale in aula con l'impiego di materiale cartaceo e multimediale. Test finale.	Valutazione sui vantaggi e sui rischi determinati dall'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione; acquisire comportamenti consapevoli in Rete; interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa delle norme.

Gli studenti sono stati accompagnati in un percorso di progressiva autonomia nella scelta dei materiali di studio e delle fonti da cui attingere per integrare le proprie conoscenze e competenze, anche in vista delle future scelte, di studio e di lavoro, e in previsione dell'apprendimento permanente, attraverso attività di apprendimento collaborativo, durante le quali hanno agito ed esercitato costantemente competenze comunicative, sociali e civiche e digitali.

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

7.1.1 ITALIANO

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	La maggior parte degli studenti, pur con differenti livelli di competenza, grazie al costante impegno e interesse manifestati lungo il percorso scolastico, mostra la capacità di sapersi orientare tra le linee della storia della letteratura, fra autori e testi fondamentali. Gli studenti hanno acquisito, inoltre, gli strumenti e le competenze necessarie per comprendere, analizzare e interpretare adeguatamente varie tipologie testuali e per produrre testi scritti vincolati, rispettando le consegne stabilite, in relazione ai differenti scopi comunicativi, e muovendosi, con diversi esiti, attraverso le diverse tipologie previste per la prima prova dell'esame di Stato. Sono capaci di formulare un discorso in forma chiara e scorrevole, mostrando di possedere adeguate competenze linguistiche e gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Sono in grado, altresì, di sostenere adeguatamente una propria tesi e possiedono gli strumenti per ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui, mostrando attitudine a problematizzare, attraverso la formulazione di domande e ipotesi interpretative in relazione ad un argomento dato. Per quanto riguarda le competenze linguistiche, si rilevano differenti livelli di padronanza grammaticale e lessicale. Nel complesso, il livello delle competenze è migliorato per molti studenti.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	UDA 1 - ALESSANDRO MANZONI Romanticismo <u>Analisi delle opere</u> Il cinque maggio Cenni generali sull'opera <i>I promessi sposi</i> e lettura del brano "La notte dell'Innominato" tratto dal romanzo. UDA 2 - NOBEL PER LA LETTERATURA: GIOSUE CARDUCCI (1906) Positivismo, Classicismo postunitario, Decadentismo, Simbolismo, Estetismo <u>Analisi delle opere</u> Giosue Carducci: <i>San Martino, Pianto antico, Nella piazza di San Petronio</i> Giovanni Pascoli: <i>Novembre, Lavandare, X Agosto</i> Gabriele D'Annunzio: <i>La pioggia nel pineto</i> UDA 3 - NOBEL PER LA LETTERATURA: GRAZIA DELEDDA (1926) Verismo, narrativa morale e simbolica <u>Analisi delle opere</u>

	Grazia Deledda: Lettura e analisi delle novelle <i>Il mago</i>, <i>Denaro</i>, <i>Famiglie povere</i>, <i>Il sogno del pastore</i>. Lettura integrale e analisi del romanzo <i>La madre</i>. Giovanni Verga: <i>Rosso Malpelo</i> Luigi Pirandello: <i>Ciaula scopre la luna</i> UDA 4 – NOBEL PER LA LETTERATURA: LUIGI PIRANDELLO (1934) Modernismo, il romanzo psicologico, la crisi dell'uomo moderno. <u>Analisi delle opere</u> Italo Svevo: lettura dei brani "La morte del padre", "Una strana proposta di matrimonio" tratti dal romanzo <i>La coscienza di Zeno</i>. Visione della miniserie televisiva <i>La coscienza di Zeno</i>, regia di Sandro Bolchi. Luigi Pirandello: lettura delle novelle "La carriola", "La patente". Visione dell'episodio "La patente" tratto dal film <i>Questa è la vita</i> diretto da Giorgio Pàstina, Mario Soldati, Luigi Zampa e Aldo Fabrizi. Lettura del brano "La lanterninosofia" tratto dal romanzo <i>Il fu Mattia Pascal</i>. Lettura del brano "Mia moglie e il mio naso" tratto dal romanzo <i>Uno, nessuno, centomila</i>. Lettura del brano "L'ingresso dei sei personaggi in scena" tratto dall'opera teatrale <i>Sei personaggi in cerca di autore</i>. Visione dell'opera teatrale <i>Sei personaggi in cerca di autore</i> diretto da Luca De Fusco UDA 5 - NOBEL PER LA LETTERATURA: SALVATORE QUASIMODO (1959) EUGENIO MONTALE (1975) Avanguardie storiche, Ermetismo. <u>Analisi delle opere</u> Filippo Tommaso Marinetti: <i>Manifesto di fondazione del Futurismo</i> Marino Moretti: <i>Io non ho nulla da dire</i> Dino Campana: <i>L'invetriata</i> Giuseppe Ungaretti: <i>Tappeto, Fratelli</i> Umberto Saba: <i>La capra</i> Eugenio Montale: <i>Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato</i> Salvatore Quasimodo: <i>Ed è subito sera, Alle fronde dei salici</i> UDA 6 - NOBEL PER LA LETTERATURA: DARIO FO (1997) Neorealismo, narrativa degli anni Sessanta e dibattito sulla lingua, Neoavanguardia, Teatro civile. <u>Analisi delle opere</u> Primo Levi: <i>Se questo è un uomo</i> Beppe Fenoglio: <i>Il partigiano Johnny</i> Italo Calvino: <i>Le cosmicomiche</i> Pier Paolo Pasolini: <i>Ragazzi di vita</i>. Breve presentazione del cinema di Pasolini Marco Paolini: Visione dell'opera teatrale <i>Il racconto del Vajont</i> Dario Fo: Visione dell'opera teatrale <i>Morte accidentale di un anarchico</i>
--	--

<u>Competenze attese:</u>	La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale, espressi in termini di competenze: - agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; - utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; - padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; - riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; - stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; - riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; - individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; - collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale e dialogata; confronto diretto con un testo letterario al fine di ricavarne impressioni, interpretazioni e modalità espressive; analisi testuale guidata; esercitazioni.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si è tenuto conto della costanza dell'impegno nello studio e nella frequentazione del corso. Nella valutazione, sia per lo scritto che per l'orale, sono state adottate le griglie presenti nel PTOF e successivamente le griglie per la correzione della prima prova scritta d'Italiano approvate dall'Istituto.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo: S. Prandi, LA VITA IMMAGINATA, ed. Mondadori scuola, Voll. 3A e 3B. Strumenti: Libro di testo, PC, lim, strumenti audiovisivi, app per la presentazione degli elaborati multimediali, Piattaforma G-Suite e applicazioni.

7.1.2 STORIA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	La maggior degli studenti, pur con differenti livelli di competenza, in relazione all'impegno e all'interesse manifestati lungo il percorso scolastico, mostra la capacità di sapersi orientare adeguatamente tra le linee principali dello sviluppo politico, economico e sociale del periodo storico compreso tra la fine dell'Ottocento e del Novecento e conosce i principali snodi concettuali della disciplina. Buona parte degli alunni utilizza correttamente e in maniera appropriata il linguaggio specifico della disciplina e ha imparato a compiere delle inferenze pertinenti con la realtà contemporanea; alcuni, invece, hanno una conoscenza più mnemonica dei principali avvenimenti. La specificità dell'indirizzo di studi, infine, ha favorito l'attitudine e l'interesse generale all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.
<u>CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)	UDA 1 - BELLE ÉPOQUE L'Europa tra Ottocento e Novecento - La seconda rivoluzione industriale e la crescita dei consumi - Il <i>Premio Nobel</i> - Imperialismo e competizione internazionale - Massificazione della politica e nazionalizzazione delle masse - I partiti politici di massa L'Italia tra Ottocento e Novecento - Successi e limiti della politica di Giolitti UDA 2 - PRIMA GUERRA MONDIALE La Grande guerra - Le premesse del conflitto - Lo scoppio della guerra e le sue prime fasi - Italia: dalla neutralità all'intervento - 1917, un anno di svolta (Russia, Italia, USA) - La fine della guerra e le condizioni di pace Le questioni irrisolte della Prima guerra mondiale - La questione balcanica - La questione palestinese - La questione armena <u>Nobel per la Pace</u> - 1919 Woodrow Wilson UDA 3 - PRIMO DOPOGUERRA: CRISI DEL 1929 E TOTALITARISMI La crisi del 1929 - USA - Europa La crisi del 1929 e del 2007 a confronto I totalitarismi - Stalinismo - Nazismo - Fascismo <u>Nobel per la Pace</u> - 1935 Carl von Ossietzky

	UDA 4 - SECONDA GUERRA MONDIALE Le tensioni internazionali alla vigilia della Seconda guerra mondiale La guerra in Europa e l'intervento dell'Italia L'invasione dell'URSS e la svolta nel conflitto Il "nuovo ordine europeo" nazista e la Shoah La guerra nel pacifico e la fine della guerra Italia 1943-1945: dall'armistizio alla liberazione <u>Nobel per la Pace</u> - 1944 Comitato Internazionale della Croce Rossa UDA 5 - GUERRA FREDDA, ITALIA REPUBBLICANA La Guerra fredda - 1945-1989: rivalità tra USA e URSS nel dopoguerra, dalla distensione alla crisi degli anni Sessanta, la fine della guerra fredda <u>Nobel per la Pace</u> - 1964 Martin Luther King Jr. - 1990 Mikhail Gorbaciov La nascita della Repubblica italiana - 1948-1953: i governi "centristi" - 1954-1962: il boom economico - 1962-1968: i governi di centrosinistra - Dal sessantotto agli anni del terrorismo - Gli anni Ottanta e la fine della prima repubblica
<u>Competenze attese:</u>	La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale, espressi in termini di competenze :- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani; - utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; - stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; - utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; - riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; - riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; - utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

<u>METODOLOGIE:</u>	I percorsi di apprendimento sono stati sviluppati, soprattutto, attraverso attività di tipo collaborativo, prediligendo il ricorso alla didattica laboratoriale e valorizzando le passioni e le esperienze degli studenti. Essi sono stati motivati a riconoscere e risolvere problemi e ad acquisire una comprensione unitaria della realtà.
<u>CRITERI</u> <u>DI</u>	Si è tenuto conto della costanza, dell'impegno nello studio e nella frequentazione del corso.
<u>VALUTAZIONE:</u>	Nella valutazione sono state adottate le griglie presenti nel PTOF.
<u>TESTI e MATERIALI</u> <u>STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo: G. De Luna – M. Meriggi, LA RETE DEL TEMPO, Paravia, Vol. 3 Il Novecento e gli anni Duemila. Strumenti: Libro di testo, PC, lim, strumenti audiovisivi, app per la presentazione degli elaborati multimediali, Piattaforma G-Suite e applicazioni.

7.1.3 INGLESE

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Mediamente la classe comprende abbastanza bene un testo orale ed è in grado di comprendere in modo adeguato un testo scritto e riferire a riguardo.
<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Ripasso di grammatica: <u>Past Events</u>: Utilizzare le proprie conoscenze e abilità per interagire in brevi conversazioni su azioni avvenute nel passato, chiedendo informazioni e dettagli; riferire attività svolte ed esperienze personali relative ad una vacanza; cogliere il senso globale e le informazioni essenziali di un semplice testo scritto di breve estensione su fatti passati di interesse generale e produrre brevi e coerenti testi scritti sulle proprie esperienze; utilizzare in maniera appropriata le varie espressioni di tempo passato. Passive Sentences: Esprimere frasi al Presente e Passato alla forma passiva per i testi tecnici specialistici. <u>Experiences</u>: Usare le strutture grammaticali appropriate per interagire e dare informazioni sulle proprie esperienze; saper riferire azioni avvenute in un passato recente o che durano ancora nel presente; produrre brevi testi utilizzando adeguatamente il lessico e le funzioni comunicative conosciute <u>Technical English</u>: Conoscere strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, su argomenti di carattere specifico dell'inglese tecnico. Utilizzare un repertorio lessicale adeguato, funzionale ad esprimere opinioni, giudizi e descrivere situazioni relative alla sfera tecnica. Lessico riguardante l'inglese tecnico

	<u>Electric Energy</u>: Atoms and electrons, conductors and insulators, the battery. L'energia elettrica a partire dagli atomi e dagli elettroni, breve excursus su conduttori e isolanti, la batteria: la sua invenzione, l'utilizzo e le tipologie. <u>Simple circuits</u>: descrizione generica di come funzionano i circuiti semplici. <u>Generating electricity</u>: Methods of generating electricity. I metodi utilizzati per produrre energia, utilizzo del vapore ad alta pressione; the generator: il generatore: la descrizione delle sue parti e il funzionamento; Fossil fuel power station: centrale elettrica a combustione fossile: come è costituita una centrale e il suo funzionamento; Nuclear Reactor: Il reattore nucleare: le parti che lo compongono e il suo funzionamento e il sistema di sicurezza in caso di incidenti nucleari; Hydroelectric Power: energia idroelettrica: la centrale idroelettrica, le sue parti e il suo funzionamento; Wind power: Energia eolica: la centrale eolica, le sue parti e il suo funzionamento; Solar Power: l'energia solare: le sue parti e il suo funzionamento; Geothermal energy: Energia geotermica: la centrale geotermica, le sue parti e il suo funzionamento. A green way of life (how to protect the environment). <u>Distributing electricity</u>: the distribution grid.: La rete di distribuzione, descrizione e funzionamento. La rete domestica e le regole principali per la sicurezza.
<u>Competenze attese:</u>	- Comprendere il senso globale di un testo scritto - Comprendere il senso globale di un testo orale - Esporre un argomento di carattere tecnico in lingua straniera
<u>METODOLOGIE:</u>	- Lezione frontale e dialogata - Sostenere brevi conversazioni funzionalmente adeguate al contesto ed indirizzo specialistico - Trarre informazioni specifiche da un testo scritto di carattere tecnico - Descrivere con precisione processi e situazioni - Acquisire un adeguato vocabolario tecnico settoriale - Comprendere il senso globale di un testo scritto di carattere tecnico generale - Conoscere ed esporre alcuni aspetti relativi alla civiltà dei paesi anglofoni - Rielaborare e riassumere testi scritti
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si è tenuto conto della costanza, dell'impegno nello studio e nella frequentazione del corso. Nella valutazione sono state adottate le griglie presenti nel PTOF.
<u>TESTI e MATERIALI /</u>	- <i>Career Paths in TECHNOLOGY</i>- Di Bolognini.,

<u>STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Barber e O'Malley - Pearson Editore - Supporti multimediali - Dizionari - Smartphone e Classroom per la condivisione di documenti - Documenti in Power Point, File Word e PDF, link e video Le lezioni si sono svolte in aula col costante uso della LIM
----------------------------	---

7.1.4 MATEMATICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	La maggior parte degli studenti, pur con differenti livelli di competenza, grazie al costante impegno e interesse manifestati lungo il percorso scolastico, mostra la capacità di: esporre in forma chiara e corretta, utilizzando il linguaggio appropriato alla situazione; utilizzare consapevolmente e correttamente tecniche e strumenti di calcolo; applicare una procedura all'esercizio specifico; inquadrare un problema nello schema risolutivo appropriato.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)	UDA 1: DERIVATE E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE Conoscere la definizione e le regole per il calcolo della derivata di una funzione. Conoscere i teoremi sulle funzioni derivabili. Conoscere il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L'Hospital. UDA 2: LO STUDIO DELLE FUNZIONI Conoscere teoremi, regole e procedimenti utilizzati per lo studio delle funzioni UDA 3: INTEGRALI INDEFINITI Conoscere la definizione e le regole per il calcolo degli integrali indefiniti. Conoscere i teoremi sul calcolo integrale. UDA 4: INTEGRALI DEFINITI Conoscere la definizione dell'integrale definito. Conoscere il teorema fondamentale del calcolo integrale. Conoscere le regole per il calcolo di aree di superfici piane e di volumi. (UDA da finire dopo il 15 maggio)
<u>ABILITÀ:</u>	Saper calcolare la derivata di una funzione. Saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili. Saper calcolare la retta tangente al grafico di una funzione. Saper applicare il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L'Hospital. Saper calcolare le derivate di ordine superiore Saper studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale. Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione. Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima. Determinare i flessi mediante la derivata seconda. Determinare i massimi, i minimi e i flessi mediante le derivate successive. Risolvere i problemi di massimo e di minimo. Tracciare il grafico di una funzione

	Saper calcolare l'integrale di una funzione. Saper applicare i teoremi sul calcolo degli integrali. Saper calcolare aree di superfici piane e volumi con l'utilizzo degli integrali definiti. Saper applicare i teoremi sugli integrali.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali, lezioni partecipate, lavori di gruppo, esercitazioni e discussioni guidate
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per la valutazione si è tenuto conto della frequenza e della partecipazione alle attività svolte in classe, dell'impegno nello studio e nei risultati raggiunti in base alle difficoltà iniziali. Nella valutazione sono state adottate le griglie presenti nel PTOF.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Lavagna, LIM, libri di testo adottati, materiali su classroom

7.1.5 Elettrotecnica ed Elettronica

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Gli obiettivi perseguiti hanno consentito di raggiungere livelli di competenza differenti e non per tutti in modo pienamente soddisfacenti. Dove una piccola parte della classe è in grado di avere autonomia di analisi e di scelta, mentre il resto evidenzia delle difficoltà se non assistiti, per ragioni dovute a carenze nella preparazione di base e a una non assidua partecipazione alle attività didattiche.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u>	UDA n° 1 “Elettromagnetismo e circuiti magnetici: concetti base; campo elettrico prodotto da cariche elettriche puntiformi e distribuite; campo magnetico prodotto: da un conduttore rettilineo, da una spira circolare e da un solenoide; induzione magnetica, forza magnetomotrice, permeabilità magnetica, classificazione dei materiali magnetici, magnetizzazione e isteresi magnetica, flusso magnetico, riluttanza e permeanza; legge di Hopkinson, circuitazione magnetica; induttanza; energia del campo magnetico; ciclo di isteresi; Interazione tra circuiti elettrici e campi magnetici; forza su un conduttore, coppia agente su una spira, forze tra conduttori paralleli, induzione elettromagnetica, tensione indotta in un conduttore in un moto relativo rispetto al campo magnetico; funzionamento da motore e da generatore, potenza elettrica e meccanica; tensione indotta in una spira rotante, autoinduzione e mutua induzione; transitorio di magnetizzazione e di smagnetizzazione di un induttore.” UDA n° 2 : Corrente alternata trifase: Generatore di trifase simmetrico a stella e a triangolo; Carico trifase equilibrato a stella e a triangolo; Sistemi trifase simmetrici e squilibrati; Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati; Caduta di tensione e rendimento di una linea trifase; Rifasamento di carichi trifase. Cenni su misura delle potenze nei sistemi trifase; l'inserzione Aron; l'inserzione Righi. UDA n° 3 : “ Macchine elettriche: il Trasformatore. Elementi generali sulle macchine: Definizioni e classificazioni; circuiti elettrici e magnetici; Perdite e rendimento, riscaldamento, tipi di servizio; Materiali e loro caratteristiche: conduttori, magnetici, isolanti e strutturali.

	Il trasformatore monofase: struttura generale, nucleo magnetico, avvolgimenti, sistemi di raffreddamento; principio di funzionamento del trasformatore ideale; circuito equivalente del trasformatore reale; funzionamento a vuoto e sotto carico; circuito equivalente primario; circuito equivalente secondario; funzionamento in cortocircuito; dati di targa del trasformatore; variazione di tensione da vuoto a carico; caratteristica esterna; perdite e rendimento. Trasformatore trifase: tipi di collegamento, rapporto di trasformazione, circuiti equivalenti; potenze, perdite e rendimento; variazione di tensione da vuoto a carico; dati di targa del trasformatore trifase. Prove sui trasformatori : misura della resistenza degli avvolgimenti; misura del rapporto di trasformazione a vuoto; prova a vuoto; prova in cortocircuito. “ UDA n° 4 : Macchina Asincrona (m.a.) (da finire dopo il 15 maggio) Struttura generale del motore asincrono trifase. Statore e circuito magnetico statorico. Rotore e circuito magnetico rotorico. Avvolgimento statorico e rotorico. Tipi di raffreddamento. Campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase. Velocità del campo magnetico rotante e verso di rotazione. Tensioni indotte negli avvolgimenti. Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento, frequenza e tensioni indotte nel rotore. Circuito equivalente del motore asincrono trifase, rappresentazione elettrica del carico meccanico. Funzionamento a carico, bilancio delle potenze e rendimento. Funzionamento a vuoto. Funzionamento a rotore bloccato. Circuito equivalente statorico. Dati di targa del motore asincrono trifase. Curve caratteristiche del motore asincrono trifase. Caratteristica meccanica e calcolo delle caratteristiche di funzionamento. Funzionamento da generatore e da freno della macchina asincrona. Motori asincroni monofase. Cenni sul principio di funzionamento. Tipologia a flussi sfasati, con condensatore, con spira in cortocircuito. UDA n° 5 : Macchina Sincrona (m.s.) (da finire dopo il 15 maggio) Struttura generale della macchina sincrona trifase. Funzionamento da generatore. Rotore e avvolgimento di eccitazione. Statore e avvolgimento indotto. Sistemi di eccitazione. Cenni sui Funzionamenti a vuoto e a carico. Dati di targa della macchina sincrona. UDA n° 6 : Macchina a corrente continua (m.c.c.) (da finire dopo il 15 maggio) Aspetti costruttivi. Struttura generale della macchina a corrente continua. Nucleo magnetico statorico. Avvolgimento induttore. Nucleo magnetico rotorico. Avvolgimento indotto. Collettore e spazzole. Cenni sul funzionamento da generatore e sul Funzionamento da motore. UDA n° 7 : “Elementi sui dispositivi elettronici a semiconduttore Richiami sui diodi , i transistor BJT, i transistor a effetto di campo (FET).
--	--

	UDA n° 8 : Elettronica di potenza Componenti elettronici per circuiti di potenza. Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza. Introduzione ai componenti elettronici di potenza. Convertitori statici di potenza. Classificazione dei convertitori. Raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete. Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete.
<u>Competenze attese:</u>	Capacità di poter analizzare e compiere delle scelte su circuiti elettrici in corrente continua e in corrente alternata. Conoscenza generale dei principi di funzionamento e delle caratteristiche delle macchine elettriche e di altre apparecchiature elettroniche in relazione al loro impiego. Utilizzo degli strumenti e dei metodi di misura delle grandezze elettriche in modo appropriato.
<u>METODOLOGIE:</u>	- Lezione frontale e dialogata, in ogni caso di breve durata, solo in quelle occasioni in cui risultino strettamente funzionali; - Esperienze tecnico-pratiche e di laboratorio come momento in cui si impara operando; - Utilizzare il “problem solving” come strategia più funzionale a processi di apprendimento efficaci per studenti adulti; - Assumere la cooperazione come stile relazionale e modalità di lavoro.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si è tenuto conto della costanza, dell'impegno nello studio e nella frequentazione del corso. Nella valutazione sono state adottate le griglie presenti nel PTOF.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- libro di testo: “Corso di elettrotecnica ed elettronica. openschool per l'articolazione elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico” – autore Gaetano Conte – Hoepli editore; - Dispense e appunti delle lezioni; - Manuale Cremonese di Elettrotecnica 4ed. + manuale di elettrotecnica; - Laboratorio di misure elettriche; - Lavagna LIM. - piattaforma google-classroom

7.1.6 Sistemi automatici

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Gli obiettivi perseguiti hanno avuto complessivamente il loro raggiungimento, con livelli differenti di competenze tra gli allievi, caratterizzati dal superamento di una soglia minima da potersi ritenere quasi soddisfacente. Dove una piccola parte della classe è in grado di avere autonomia di analisi e di scelta, mentre il resto evidenzia delle difficoltà se non assistiti, per ragioni dovute a carenze nella preparazione di base e a una non assidua partecipazione alle attività didattiche.
--	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)	UDA n° 1 : Introduzione all'automatica: i problemi affrontati dall'automatica (cenni alla modellazione, identificazione, analisi, controllo, ottimizzazione, verifica, diagnosi e guasto), classificazione dei sistemi. Sistemi, modelli e la loro classificazione: Descrizione di un sistema generico attraverso il modello Ingresso-Uscita e cenni sulla descrizione in Variabili di Stato; Proprietà dei sistemi. Analisi nel dominio del tempo dei modelli Ingresso-Uscita: Analisi del modello IU, evoluzione libera e forzata; Equazione omogenea e definizione di modo; caso di poli semplici, doppi complessi coniugati; i modi aperiodici, pseudo periodici e cenni alla stabilità. Calcolo della risposta libera, risposta impulsiva e cenni al calcolo della risposta forzata. La trasformata di Laplace: Definizione della trasformata e anti trasformata di Laplace, le proprietà delle trasformate di Laplace; Teorema della derivata nel dominio di s ed in t, teorema dell'integrale nel tempo, teorema della traslazione nel tempo ed in s, teorema della convoluzione, teorema del valore iniziale e finale; Antitrasformazione delle funzioni razionali (strettamente proprie e non); cenni alle risoluzioni delle equazioni differenziali mediante le trasformate di Laplace. Analisi nel dominio della variabile di Laplace: Analisi dei modelli IU mediante le trasformate di Laplace, calcolo della risposta forzata e libera, forma fattorizzata della funzione di trasferimento rappresentazione residui-poli, zero-poli e rappresentazione di bode. UDA n° 2 : Analisi nel dominio della frequenza: I Diagrammi di Bode e cenni sui diagrammi di Nyquist; Stabilità: Stabilità di tipo BIBO, criterio di Routh; Cenni all'analisi dei sistemi in retroazione: criterio di Nyquist, criterio di Bode. UDA n° 3 : Amplificatore operazionale e sue applicazioni: applicazioni lineari dell'amplificatore operazionale ; struttura dell'amplificatore operazionale; amplificatore operazionale ideale; amplificatore non invertente; amplificatore invertente; amplificatore sommatore; amplificatore differenziale; circuito integratore; circuito derivatore. Sistemi di controllo analogici: Regolatore on-off; regolatori ad azione proporzionale; regolatori ad azione proporzionale e integrale; regolatore ad azione proporzionale e derivativo; regolatore ad azione proporzionale derivativo e integrale. Esempi di Applicazione con i regolatori industriali: sistemi per la regolazione della temperatura in un forno. UDA n° 4 : Sensori e trasduttori: parametri caratteristici, criteri pratici di scelta, classificazione dei trasduttori; trasduttori di posizione a variazione di resistenza; trasduttori di temperatura a variazione di resistenza, termistori e termocoppie; trasduttori di luminosità a variazione di resistenza, diodo led e cella fotovoltaica.
<u>Competenze attese:</u>	Capacità di: - poter analizzare e compiere delle scelte su sistemi fisici reali; - poter analizzare a fondo i sistemi fisici reali e darne un'analisi

	critica in completa autonomia; - utilizzare dei software di simulazione;
<u>METODOLOGIE:</u>	- Lezione frontale e dialogata, in ogni caso di breve durata, solo in quelle occasioni in cui risultino strettamente funzionali; - Esperienze tecnico-pratiche e di laboratorio come momento in cui si impara operando; - Utilizzare il “problem solving” come strategia più funzionale a processi di apprendimento efficaci per studenti adulti; - Assumere la cooperazione come stile relazionale e modalità di lavoro.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si è tenuto conto della costanza, dell’impegno nello studio e nella frequentazione del corso. Nella valutazione sono state adottate le griglie presenti nel PTOF.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- Dispense e appunti delle lezioni; - Manuale Cremonese di Elettrotecnica 4ed. + manuale di elettrotecnica; - Laboratorio di Sistemi Automatici e di Elettronica; - Lavagna LIM.

7.1.6 Tecnologia Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell’anno per la disciplina:</u>	Gli obiettivi perseguiti hanno avuto complessivamente il loro raggiungimento, con livelli differenti di competenze tra gli allievi, con l’acquisizione di organiche conoscenze di base: - sulla progettazione, la realizzazione, la gestione, il collaudo di impianti di utilizzazione e di generazione dell’energia elettrica; - sulle problematiche connesse alla produzione e all’impiego dell’energia elettrica comprese quelle relative alla sicurezza; - sull’automazione industriale.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u>	UDA n° 1 Trasmissione e distribuzione dell’energia elettrica Generalità e classificazioni. Criteri di scelta del sistema di trasmissione. Reti di trasporto e reti di distribuzione. Norme CEI 0-16 e CEI 0-21 e campi di applicazione. <i>Sovratensioni e relative protezioni:</i> classificazione delle sovratensioni; sovratensioni di origine interna a frequenza di esercizio, per messa a terra permanente di una fase, per distacco improvviso del carico; sovratensioni di origine interna a carattere oscillatorio per archi a terra, per apertura di interruttori; sovratensioni di origine interna a carattere impulsivo; sovratensioni di origine esterna; coordinamento dell’isolamento; scaricatori di sovratensione; caratteristiche e installazione degli SPD. <i>Cabine elettriche MT/BT :</i> definizioni e classificazioni; connessione delle cabine MT/BT alla rete di distribuzione in conformità alla norma CEI 0-16; schema per la connessione di utenti passivi e attivi di media tensione; schemi tipici delle cabine elettriche; lato media tensione, lato bassa tensione, apparecchi di misura; scelta dei componenti lato MT: cavi e conduttori di collegamento, apparecchi di manovra, fusibili e

	trasformatore MT/BT, tipi costruttivi e caratteristiche elettriche; scelta dei componenti lato BT; sistemi di protezione e loro scelta: protezione dalle sovratensioni, protezione dalle sovracorrenti, protezione contro i guasti a terra, protezione dai guasti interni del trasformatore, protezione antincendio, protezione dalle tensioni di contatto; impianto di terra delle cabine: corrente di guasto a terra I_f e corrente di terra I_e tensione di contatto e di passo, impianto di terra globale, dimensionamento e costituzione dell'impianto di terra. <i>Cenni sui Sistemi di distribuzione in media e bassa tensione:</i> sistemi di distribuzione in media tensione a centri di carico con rete MT radiale, a centri di carico con rete MT ad anello; sistemi di distribuzione in bassa tensione; quadri elettrici per bassa tensione; riferimenti normativi; connessione degli utenti passivi e attivi alla rete pubblica di bassa tensione in conformità alla norma CEI 0-21; punto di connessione, corrente di cortocircuito nel punto di connessione, cavo di collegamento e dispositivi di protezione. <i>Rifasamento degli impianti elettrici:</i> cause e conseguenze di un basso fattore di potenza. Calcolo della potenza reattiva e della capacità delle batterie di rifasamento. Modalità di rifasamento. UDA n° 2 : Schemi e tecniche di comando dei motori asincroni trifase <i>Principali caratteristiche dei motori asincroni trifase.</i> Generalità e tipi costruttivi. Tipi di servizio e modalità di montaggio. Morsettiere e collegamenti. Motori a gabbia di scoiattolo e motori asincroni trifase con rotore avvolto. <i>Avviamento diretto</i> dei motori asincroni trifase: generalità, marcia arresto, inversione di marcia. <i>Avviamento controllato</i> dei motori asincroni trifase : generalità, avviamento stella/triangolo, avviamento con resistenze statoriche, avviamento con autotrasformatore, avviamento con resistenze rotoriche, comparazione tra i vari tipi di avviamento. <i>Regolazione e controllo dei motori asincroni trifase:</i> generalità, variazione di velocità con commutazione di polarità, regolazione con reostato su circuito rotorico, regolazione mediante inverter. <i>Applicazioni:</i> avviamento di una macchina operatrice. UDA n° 3 Programmazione avanzata e applicazioni dei PLC Richiami alla programmazione di base dei PLC, operazioni logiche booleane (logica a bit). Operazioni di temporizzazione: ritardo all'inserzione (TON). ritardo all'inserzione con memoria (TONR). ritardo alla disinserzione (TOF). Operazioni di conteggio: in avanti (CTU), indietro (CTD), in avanti/indietro (CTUD). Operazioni di confronto. Applicazioni: Esercizi di programmazione del PLC Siemens S7-1200. UDA n° 4 : Produzione dell'energia elettrica Aspetti generali. Importanza della produzione di energia per la crescita economica. Fonti primarie di energia. Produzione e consumi. Mercato elettrico. Costi e tariffe dell'energia. Questioni relative all'impatto ambientale possibile determinato dalla produzione di energia. Obiettivi sostenibili per la crescita
--	--

	tecnologica/economica e per la salvaguardia ambientale. Produzione dell'energia elettrica da fonti non rinnovabili. <i>Centrali termoelettriche.</i> Cenni sui principi di funzionamento degli impianti alimentati da combustibili fossili quali: carbone, petrolio e gas naturale. Impianti con turbine a vapore. Componenti dell'impianto termico, caldaia, turbina, scambiatori di calore, condensatore. Impatto ambientale. Impianti con turbine a gas. Impianti a ciclo combinato. Impianti con motore diesel. <i>Centrali nucleotermoelettriche.</i> Cenni sui principi di funzionamento dei reattori a fissione. Combustibili nucleari derivati dal ciclo dell'Uranio, del Torio e del Plutonio. Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili Aspetti generali. Impianti programmabili e non programmabili. <i>Centrali idroelettriche.</i> Energia primaria. Trasformazioni energetiche. Tipi di centrale. Opere di sbarramento, di presa e di adduzione. Turbine idrauliche. Centrali di generazione e di pompaggio. <i>Impianti solari.</i> Conversione diretta dell'energia solare con impianti fotovoltaici, con tecnologie al silicio cristallino e/o amorfo. Conversione indiretta dell'energia solare con impianti termodinamici, realizzati con specchi concentratori della radiazione luminosa per la produzione di calore. Impianti solari termodinamici ibridi con altra fonte. <i>Impianti eolici.</i> Sistemi di conversione dell'energia eolica in energia meccanica. Produzione di energia elettrica con generatori sincroni e asincroni. Impianti eolici di piccola, media e grande taglia. <i>Impianti a biomasse.</i> Energia primaria da biomasse solide, liquide e gassose. Produzione di energia elettrica con un impianto termoelettrico dotato di: caldaia e turbina a vapore o ORC; motore endotermico biodiesel o a biogas/singas. <i>Impianti geotermoelettrici.</i> Sistemi per lo sfruttamento dell'energia mareomotrice, del moto ondoso e dei gradienti termici degli oceani. <i>Applicazione:</i> <i>Impianti fotovoltaici.</i> Radiazione solare. Funzionamento della cella fotovoltaica. Generatore fotovoltaico. Inclinazione e orientamento dei moduli. Valutazione della producibilità di un impianto fotovoltaico. Struttura del campo solare. Inverter. Quadri di parallelo con la rete e misura dell'energia elettrica. Dimensionamento impianto, versione grid-connected.
<u>Competenze attese:</u>	In parziale autonomia e con interventi guidati è stata acquisita la capacità di: - progettare, realizzare e collaudare semplici impianti utilizzatori di media e bassa tensione; - progettare, semplici impianti generatori da connettere in rete di media e bassa tensione; - saper operare la scelta dei componenti sulla base di criteri tecnici ed economici, in relazione alla tipologia degli impianti; - avere conoscenza delle problematiche relative all'utilizzazione dell'energia elettrica con riferimento al risparmio energetico, al rifasamento e alla tariffazione; - saper progettare e scegliere i dispositivi di sicurezza in

	relazione alle particolarità dell'impianto; - Formulare un programma di gestione di un semplice sistema di automazione industriale con l'impiego di un microcontrollore.
<u>METODOLOGIE:</u>	- Lezione frontale e dialogata, in ogni caso di breve durata, solo in quelle occasioni in cui risultino strettamente funzionali; - Esperienze tecnico-pratiche e di laboratorio come momento in cui si impara operando; - Utilizzare il "problem solving" come strategia più funzionale a processi di apprendimento efficaci per studenti adulti; - Assumere la cooperazione come stile relazionale e modalità di lavoro.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Si è tenuto conto della costanza, dell'impegno nello studio e nella frequentazione del corso. Nella valutazione sono state adottate le griglie presenti nel PTOF.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- libro di testo: "Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici"- autori vari – Hoepli editore; - Dispense e appunti delle lezioni; - Manuale Cremonese di Elettrotecnica 4ed. + manuale di elettrotecnica; - Laboratorio di Sistemi Automatici e di Elettronica; - Lavagna LIM; - Piattaforma google-classroom

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

Le modalità di verifica e valutazione deliberati dal consiglio di classe possono essere come di seguito riassunti.

- Test d'ingresso ed in itinere;
- Verifiche orali e scritte del livello raggiunto in ordine a finalità ed obiettivi;
- Interventi e riflessioni degli studenti nel dialogo educativo;
- Lettura e impiego di manuali tecnici.

-la valutazione si articola su tre momenti fondamentali: verifiche saltuarie su argomenti trattati a lezione ed interventi sporadici durante le lezioni; interrogazioni ed esercitazioni scritte in classe, esercitazioni svolte autonomamente.

Il giudizio, e quindi la valutazione, ha tenuto in considerazione i seguenti elementi:

-Acquisizione concettuale, chiarezza espositiva, capacità di analisi, di sintesi, di ricostruzione degli argomenti trattati, di rappresentazione grafica ed elaborazione numerica dei dati, acquisizione di adeguate capacità critiche e di ragionamento, uso appropriato della terminologia.

In particolare nelle verifiche, orali e scritte, si è valutato il livello di preparazione conseguito in rapporto agli obiettivi previsti nelle varie Unità Didattiche sulla base dei seguenti criteri di valutazione: progressi effettuati rispetto alla situazione di partenza, partecipazione alle attività scolastiche, impegno nello studio, progressione nell'apprendimento, adottando un punteggio basato su una scala da uno a dieci.

Gli strumenti per acquisire la valutazione sono stati:

- Prove scritte di diversa tipologia
- Prove pratiche di laboratorio
- Colloqui

Gli elementi di valutazione sono stati:

- Raggiungimento degli obiettivi disciplinari e formativi programmati
- Situazione di partenza
- Eventuali miglioramenti in itinere
- Impegno e costanza nello studio
- Risultati nell'intero anno scolastico
- Condotta (comportamento-assenze)
- Partecipazione ad interventi didattici integrativi
- Eventuali difficoltà riscontrate dall'alunno
- Ogni altro elemento utile alla valutazione complessiva della preparazione dell'alunno.

PARAMETRI

Settore umanistico – letterario

Orale:

- Conoscenza complessiva degli argomenti
- Capacità di controllo della forma linguistica orale
- Capacità d'argomentazione e rielaborazione personale

Scritto:

- Rispondenza tra proposta e svolgimento
- Coerenza e completezza del testo
- Capacità di controllo della forma linguistica scritta (correttezza ortografica, lessicale, etc.)
- Capacità d'argomentazione e rielaborazione

Settore scientifico – tecnologico

Orale:

- Conoscenze
- Comprensione degli argomenti
- Rielaborazione personale

Scritto:

- Conoscenza degli elementi specifici della disciplina
- Identificazione e comprensione dei problemi
- Capacità di rielaborazione autonoma

Grafico e pratico:

- Identificazione del problema e delle tecniche da usare
- Capacità d'organizzazione del lavoro
- Capacità di progettazione e rielaborazione dei dati

8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti

Il Consiglio di Classe, per l'attribuzione dei crediti, ha operato sulla base di quanto stabilito dal D.Lvo 13 aprile 2017, n. 62, recante "Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato". Dove con riferimento alla tabella dell'Allegato A, intitolata "Attribuzione del credito scolastico", definisce la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

Pertanto in riferimento alle indicazioni operative fornite con l'Ordinanza Ministeriale n. 54 del 26 marzo 2026 "Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2025/2026", che recepisce quanto stabilito dalla legge 150/2024, il punteggio più alto, all'interno della fascia corrispondente alla media dei voti, nell'attribuzione del credito scolastico sarà riservato solamente a chi ha un voto di comportamento pari o superiore a nove decimi.

Il credito scolastico relativo al 5° anno (terzo periodo didattico) sarà attribuito dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale.

In particolare il consiglio procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo periodo didattico e nell'ultimo anno (terzo periodo didattico), attribuendo sino ad un massimo di 40 punti.

8.2a Crediti studentesse e studenti (non pubblicabili i dati identificativi)

	Cognome e nome	Credito scolastico cumulativo 3° e 4° anno/2° periodo didattico	Credito scolastico cumulativo 5°anno/3° periodo didattico. (da attribuire)	Totale
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

Nota: * credito da verificare in sede di scrutinio finale

8.3 Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769)

ISTITUTI TECNICI			
GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRIPTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli	Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	
posti nella consegna: lunghezza, forma	Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	3-4	

parafrasata o sintetica della rielaborazione	Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
	Comprensione quasi del tutto errata o parziale	1-2	
Capacità di comprendere il testo	Comprensione parziale con qualche imprecisione	3-6	
	Comprensione globale corretta ma non approfondita	7-8	
	Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni	1-4 5-6	
	Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
	Interpretazione quasi del tutto errata	1-3	
Interpretazione del testo	b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise	4-5	
	c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette	6-7	
	d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	

INDICATORI	DESCRIPTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 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 a) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato a) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata b) 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	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi poco coerenti c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	

Punteggio Grezzo	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
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRIPTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	

tesi e argomentazioni	b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni	5-9	
	a) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativi	10-11	
	c) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	
	Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	3-5	
	Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi	6-7	
	) Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	a) Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	
	b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	a) Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi	6-7	
	c) Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	
	Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
	Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	
	a) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	a) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	
	b) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	a) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	a) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-11	
	b) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	

Punteggio Grezzo	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
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella	Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4	
	Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	5-8	

formulazione del titolo	Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente	9-10	
e dell'eventuale paragrafazione	Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	11-16	
Capacità espositive	Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	
	Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati	3-5	
	Esposizione complessivamente chiara e lineare	6-7	
	Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	8-12	
Correttezza e	Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-2	
articolazione delle	Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti	3-5	
conoscenze e dei	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti	6-7	
riferimenti culturali	Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinente 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 logici c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi Testuali	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	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	

Punteggio Grezzo	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
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Griglia di valutazione seconda prova scritta

Candidato _____

Voto assegnato _____/20

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore	Livello valutazione	Punteggio	Punti indicat.
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	Conoscenze confuse e imprecise	1.0	
		Conoscenze frammentarie	2.0	
		Conoscenze incomplete e non approfondite	3.0	
		Conoscenze sufficientemente complete	4.0	
		Conoscenze complete e approfondite	5.0	
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	Scarsa padronanza	1.0	
		Insufficiente padronanza	2.0	
		Limitata padronanza	3.0	
		Sufficiente padronanza	4.0	
		Significativa padronanza	5.0	
		Discreta padronanza	6.0	
		Buona padronanza	7.0	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	Ottima padronanza	8.0	
		Svolgimento incompleto, con errori ed imprecisioni	1.0	
		Svolgimento sufficientemente completo, con errori superficiali	2.0	
		Svolgimento completo e coerente nei risultati e negli elaborati tecnico/grafici	3.0	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	Svolgimento dettagliato, con risultati ed elaborati tecnico/ grafici pienamente coerenti	4.0	
		Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare	1.0	
		Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare	2.0	
		Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare	3.0	

8.4 Griglie di valutazione della prova orale

Candidato _____

Voto assegnato _____/20

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Tipologia prova	1	2	...	Date	Nazionale	di scuola
Italiano	X			08/05/2026	X	
TPSEE		X		11/05/2026	X	
Italiano (programmata)	X			03/06/2026	X	
TPSEE (programmata)		X		04/06/2026	X	

Le Prove scritte di Italiano si articolano in:

- Tipologia A (Analisi del testo letterario)
- Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)
- Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Nella simulazione di seconda Prova scritta relativa alla disciplina di TPSEE, sono presenti contenuti tipici anche del corso di SISTEMI AUTOMATICI e ELETTRONICA ED ELETTRONICA, con degli argomenti e dei quesiti che potranno far emergere un livello di difficoltà medio/alto tra gli allievi.

8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio: modalità, date, contenuti)

Ad oggi non sono state attivate altre attività in preparazione dell'Esame di Stato, si prevede comunque di poter compiere una simulazione del colloquio entro la fine dell'anno scolastico, e sulla base del percorso didattico sviluppato si è avviata la predisposizione dei materiali da proporre.

Il documento del Consiglio di Classe della 5^aS è stato approvato nella seduta del 13 maggio 2026