

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p style="text-align: center;">Istituto Tecnico Statale "Luigi Galvani"</p> <p style="text-align: center;">Codice: NATF130009 - Via Marchesella, 188 - 80014 Giugliano in Campania (Na)</p> <p style="text-align: center;">tel. 081/8941755 – fax. 081/3303941 – C.F. 94214310636 – email: natf130009@pec.istruzione.it</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

CLASSE 5E

**Anno Scolastico
2021/2022**

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2022

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| PREMESSA | pag. 3 |
| PRESENTAZIONE DELLA CLASSE | pag. 4 |
| DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE | pag. 4 |
| PROFILO DELLA CLASSE | pag. 4 |
| METODOLOGIE E STRUMENTI | pag. 6 |
| VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI | pag. 8 |
| TABELLE DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI | Pag. 8 |
| INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA/CITTADINANZA E COSTITUZIONE | pag. 10 |
| PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (ASL/PCTO) | pag. 11 |
| ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA | pag. 11 |
| ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole discipline | pag. 12 |
| ALLEGATO 2 – Attività PCTO | pag. 28 |
| ALLEGATO 3 – Griglie di valutazione | pag. 29 |
| COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE | pag. 32 |

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente, integrata dalle misure per la scuola emanate causa il perdurare dell'emergenza epidemiologica Covid-19:

- **Legge 425/1997 e DPR 122/2009 per le parti non abrogate**
- **Legge 107/2015**
- **Decreto Legislativo n°62/2017**
- **Legge 92/2019 (20/08/2019-Educazione Civica)**
- **Decreto ministeriale n°88 del 6/08/2020**
- **Nota direttoriale n°28118 del 12/11/2021**
- **Decreto Legislativo n°234 del 30/12/2021**
- **Ordinanza Ministeriale n°65 del 14/03/2022**
- **Ordinanza Ministeriale n°66 del 14/03/2022**
- **Nota 8415 del 31 Marzo 2022**
- **Nota Garante della Privacy prot.10719 del 21.03.2017**

Nell'anno scolastico 2021/2022, gli allievi ed i docenti delle classi quinte hanno ritrovato, dopo 2 anni scolastici "anomali", a causa della situazione epidemiologica, una discreta continuità didattica in presenza, con la didattica a distanza applicata solo a singoli e/o sporadici casi. Ovviamente si sono subite le ripercussioni dei due anni precedenti, sia in termini di programmazione didattica che di interazione tra e con gli studenti, su cui il C.d.C è prontamente intervenuto.

Attraverso il registro elettronico e le comunicazioni dirette, le famiglie sono state costantemente rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente anche attraverso il ricevimento settimanale.

In data 01/04/2022, vista l'O.M. n.66 del 14.03.2022, il Consiglio di Classe si è riunito per la designazione dei commissari dell'Esame di Stato, secondo le seguenti linee di principio:

- obbligo di assicurare la presenza del docente di italiano, di ELN/ELT (per le articolazioni ELT e ELN) e di Sistemi (per l'articolazione AUT);
- equilibrio tra le discipline, assicurando la presenza dell'unica disciplina umanistica oltre l'italiano (inglese);
- impossibilità della nomina di un commissario per l'educazione civica;
- il docente che insegna in più classi terminali può essere designato per un numero di classi/commissioni non superiore a due, appartenenti alla stessa commissione, salvo casi eccezionali e debitamente motivati, al fine di consentire l'ordinato svolgimento di tutte le operazioni collegate all'esame di Stato;
- i docenti designati come commissari che usufruiscono delle agevolazioni di cui all'articolo 33 della Legge 104/1992 hanno facoltà di non accettare la designazione;
- evitare, salvo i casi debitamente motivati da ineludibile necessità, la nomina dei commissari in situazioni di incompatibilità dovuta a rapporti di parentela e di affinità entro il quarto grado ovvero a rapporto di coniugio o convivenza con i candidati che essi esamineranno.

Vengono designati i docenti:

- 1) Ciccarelli Luigi (disciplina: Italiano)
- 2) Pirozzi Caterina (disciplina: Inglese)
- 3) Castaldo Umberto (disciplina: Matematica)
- 4) Chianese Luigi (disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica)
- 5) Sabatino Pasquale (disciplina: Sistemi Automatici)
- 6) Erra Claudio (disciplina: Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici)
- 7) Di Tommaso Giordano (Sostegno)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: Prof. Chianese Luigi

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| DISCIPLINA | DOCENTE | CONTINUITÀ DIDATTICA | | |
|----------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------|---------|
| | | 3° ANNO | 4° ANNO | 5° ANNO |
| Elettronica ed Elettrotecnica | CHIANESE LUIGI | NO | SI | SI |
| Elettronica ed Elettrotecnica – Lab. | CAMPAGNUOLO GIULIO | NO | NO | SI |
| IRC | SPINOSA PATRIZIA | SI | SI | SI |
| Italiano | CICCARELLI LUIGI | SI | SI | SI |
| Lingua Inglese | PIROZZI CATERINA | NO | SI | SI |
| Matematica | CASTALDO UMBERTO | NO | SI | SI |
| Educazione Civica | PASSERI GIANCARLO | NO | NO | SI |
| Scienze Motorie | D'ARBITRIO LUCIA | SI | SI | SI |
| Sistemi Automatici | SABATINO PASQUALE | SI | SI | SI |
| Sistemi Automatici – Lab. | CAMPAGNUOLO GIULIO | NO | NO | SI |
| Storia | CICCARELLI LUIGI | SI | SI | SI |
| Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln. | ERRA CLAUDIO | NO | NO | SI |
| Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln. – Lab. | PACIOLLA CARMINE | NO | SI | SI |
| APPROFONDIMENTI CURRICULARI | | | | |
| PCTO (ex ASL) | PASSERI GIANCARLO | NO | NO | SI |

PROFILO DELLA CLASSE

Si ritiene utile riportare le competenze del **PECUP** di istituto, desunte dalle Linee Guida relative al passaggio ai nuovi ordinamenti e riportate nel PTOF di istituto AA.SS. 19-22, che hanno delineato gli insegnamenti, le metodologie e le tempistiche adottate dal Consiglio di classe.

Area Tecnica

- P1.** Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- P2.** Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- P3.** Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- P4.** Gestione di progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto, l'elaborazione ed analisi consuntiva

dei risultati

P5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

P6. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

P7. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

P8. Utilizzare strumenti informatici riferiti ad ambiti specifici di applicazione

P9. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

Area Generale

Competenze Area linguistica:

L1. Individuare ed utilizzare gli strumenti della comunicazione nelle sue diverse forme più appropriati per intervenire agevolmente nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

L2. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione

L3. Conoscere la dimensione storica della lingua e della letteratura

L4. Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi

L5. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, dell'apprendimento permanente

L6. Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per agire nei diversi ambiti e contesti professionali

Competenze Area storico-sociale:

G1. Comprendere le cause, le ragioni evidenti e recondite dei fatti storici; saper riflettere sui mutamenti che essi hanno determinato sul pianeta a livello sociale e ambientale.

G2. Riconoscere nei fatti storici le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche ed artistiche con riferimento ai diversi contesti locali e globali.

G3. Essere in grado di interagire in modo attivo, nel rispetto delle regole, senza entrare in conflitto.

Competenze Area logico-matematica:

M1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

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

M3. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

M4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

M5. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Quadri orari

| Quadro orario del primo biennio | | |
|----------------------------------------------------|--------|--------|
| Discipline | 1^anno | 2^anno |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 |
| Geografia | - | 1 |
| Diritto ed Economia | 2 | 2 |
| Lingua inglese | 3 | 3 |
| Matematica | 4 | 4 |
| Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia) | 2 | 2 |
| Fisica | 3 | 3 |
| Chimica | 3 | 3 |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | 3 | 3 |
| Tecnologie informatiche | 3 | - |

| | | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Scienze e tecnologie applicate | | - | 3 |
| Scienze motorie e sportive | | 2 | 2 |
| Religione cattolica o attività alternative | | 1 | 1 |
| TOTALI | | 32 | 33 |
| Quadro orario del secondo biennio e quinto anno | | | |
| Discipline | | 3^anno | 4^anno |
| Area Generale | Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 |
| | Storia | 2 | 2 |
| | Lingua Inglese | 3 | 3 |
| | Matematica | 3 | 3 |
| | Scienze motorie e sportive | 2 | 2 |
| | Religione cattolica o attività alternative | 1 | 1 |
| Articolazione Elettrotecnica | Complementi di matematica | 1 | - |
| | Tecnologia e progettazione dei Sist. Elt ed Eln. | 5* | 6 |
| | Elettrotecnica ed Elettronica | 7** | 6 |
| | Sistemi automatici | 4 | 5 |
| TOTALI | | 32 | 32 |

(*) In una delle ore viene approfondita la tematica della Sicurezza negli ambienti di Lavoro

(**) In una delle ore viene approfondito lo studio del coding finalizzato ai sistemi automatici

METODOLOGIE E STRUMENTI

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico ed extrascolastico e attività di DaD (Didattica a distanza)/DDI (didattica digitale integrata) per brevissimi periodi e/o per casi sporadici. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

I docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD/DDI: videolezioni secondo l'orario scolastico, mediante la piattaforma Cisco Webex, invio/ricezione di materiale semplificato, mappe concettuali, consegne e appunti attraverso registro elettronico e/o Aula virtuale (Moodle) messa a disposizione della scuola. Per gli alunni BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei piani personalizzati redatti per il corrente anno scolastico, eventualmente adattati agli strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza.

CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

Storia del triennio conclusivo del corso di studi

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|------------------|-----------|------------|----------|
| N. totale alunni | 23 | di cui maschi n. | 21 | femmine n. | 2 |
| N. candidati privatisti | | | | | |

Iter della classe

Frequenza: La frequenza per la maggior parte della classe nel corso del triennio, risulta abbastanza regolare; fanno eccezione alcuni alunni, in particolar modo nel primo quadrimestre dell'anno scolastico corrente, per i quali il Coordinatore ha provveduto ad avvisare tempestivamente le famiglie e sono rientrati nei limiti accettabili per il secondo quadrimestre del corrente anno scolastico. Risulta necessario porre in evidenza che un alunno ha accumulato un numero elevato di assenze dal primo e per tutto il secondo quadrimestre.

La frequenza è stata discontinua per alcuni discenti che, per motivi di salute o per problematiche personali, non hanno potuto essere sempre presenti.

Comportamento: Il comportamento generale della classe nel corso del triennio risulta essere rispettoso e corretto sia rispetto ai docenti, sia al personale scolastico e nei rapporti interpersonali. Sono adeguatamente partecipi. Non sono emerse particolari problematiche comportamentali. Anche rispetto al regolamento scolastico la classe ha mostrato di conoscere emettere in pratica le regole del vivere civile nel contesto scolastico.

Profitto: Nel corso del triennio, per motivarli allo studio, all'interno delle singole discipline, oltre alle lezioni frontali ed interattive, si sono attuate varie modalità di lavoro come: discussioni guidate, lavori di gruppo, l'uso delle diverse tecnologie applicate alle diverse discipline, elaborazioni di mappe concettuali. L'andamento della classe, per quanto riguarda il profitto scolastico, può essere definito globalmente positivo, anche se risulta difficile tracciare un profilo unico, poiché tra i discenti si evidenziano marcate differenze in termini di attitudini, impegno, partecipazione e frequenza scolastica.

All'interno della classe si possono distinguere 3 fasce di livello:

1. Alunni che hanno seguito con frequente regolarità e attenzione l'attività didattica, sia in modalità mista sia in DDI, con buon profitto, evidenziando un adeguato metodo di studio;
2. Alunni che si sono impegnati meno ed hanno raggiunto un'accettabile preparazione di base in quasi tutte le discipline, dimostrando di aver partecipato alle varie attività, ma con qualche discontinuità e non hanno sviluppato appieno le loro potenzialità;
3. Alunni che presentano lacune nella preparazione di base, sia dell'asse linguistico, sia dell'asse tecnico-scientifico, ma dopo continue sollecitazioni da parte dei docenti e numerose strategie impiegate sono riusciti a raggiungere gli obiettivi minimi.

Fa parte della classe n. 3 studenti con Bisogni Educativi Speciali che hanno seguito il loro percorso scolastico avvalendosi delle misure compensative e dispensative previste dal PDP elaborato dal Consiglio di classe e n. 2 studenti DA di cui uno segue una programmazione curriculare su requisiti minimi e l'altro segue una programmazione differenziata, come da PEI elaborato dal Consiglio di classe, i quali sono affiancati dall'insegnante di sostegno. Per le programmazioni e relazioni relative si rimanda al fascicolo studente.

Obiettivi educativi/comportamentali:

Il percorso formativo è stato caratterizzato dall'intento di promuovere la crescita della personalità umana e sociale degli allievi favorendo:

- Lo sviluppo armonioso della personalità e del futuro cittadino del mondo;
- Lo spirito di cooperazione e l'apertura al dialogo e al pluralismo ideologico;
- La capacità di costruire un proprio sistema di valori;
- Sviluppo di una cultura fondata su tolleranza, apertura e valorizzazione delle differenze, su valori di pluralismo e libertà;
- Acquisizione di autocontrollo, responsabilità, comportamenti corretti nella realtà del gruppo;
- Partecipazione costruttiva alla vita collegiale della scuola (assemblea di classe e di Istituto, visite guidate, viaggi di istruzione e conferenze, ecc.).

Obiettivi cognitivi trasversali:

Il Consiglio di Classe ritiene che gli studenti abbiano raggiunto, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi:

- Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline;
- Comprensione dei vari tipi di comunicazione orale e scritta; capacità di analizzare e sintetizzare fatti, dati e informazioni;
- Sviluppo delle capacità logiche, critiche e operative;
- Capacità di collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi;
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, ordinato e corretto, utilizzando un linguaggio operativo specifico;
- Acquisizione di un metodo personale di studio adeguato alle diverse situazioni di studio e/o ricerca.

| VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico | <i>Vedi Programmazione dei Dipartimenti e schede singole discipline allegate</i> |
| Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento | <i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti e contenuta nel PTOF e nel Piano scolastico per la Didattica Digitale Integrata dell'Istituto</i> |
| Strumenti di misurazione e tipologie di verifiche (DDI/DAD) | <i>a) frequenza delle attività di DaD; b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.</i> |

Crediti scolastici

Per la tabella di attribuzione del credito scolastico al 3 e 4 anno, si rimanda a quella contenuta nel PTOF dell'istituto, qui di seguito riportata.

| Bande di oscillazione | | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|---------|
| Media Voti (M) | Credito scolastico (punti) | | |
| | 3^anno | 4^anno | 5^anno |
| M=6 | 7 – 8 | 8 – 9 | 9 – 10 |
| 6 < M ≤ 7 | 8 – 9 | 9 – 10 | 10 – 11 |
| 7 < M ≤ 8 | 9 – 10 | 10 – 11 | 11 – 12 |
| 8 < M ≤ 9 | 10 – 11 | 11 – 12 | 13 – 14 |
| 9 < M ≤ 10 | 11 – 12 | 12 – 13 | 14 – 15 |

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di cinquanta punti; si riportano di seguito le tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato C dell'O.M. n. 65 del 14/03/2022 per la conversione del credito scolastico complessivo e la conversione del punteggio delle prove scritte.

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

| Punteggio in base 40 | Punteggio in base 50 |
|----------------------|----------------------|
| 21 | 26 |
| 22 | 28 |
| 23 | 29 |
| 24 | 30 |
| 25 | 31 |
| 26 | 33 |
| 27 | 34 |
| 28 | 35 |
| 29 | 36 |
| 30 | 38 |
| 31 | 39 |
| 32 | 40 |
| 33 | 41 |
| 34 | 43 |
| 35 | 44 |
| 36 | 45 |
| 37 | 46 |
| 38 | 48 |
| 39 | 49 |
| 40 | 50 |

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

| Punteggio in base 20 | Punteggio in base 15 |
|----------------------|----------------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 1.50 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 4 |
| 6 | 4.50 |
| 7 | 5 |
| 8 | 6 |
| 9 | 7 |
| 10 | 7.50 |
| 11 | 8 |
| 12 | 9 |
| 13 | 10 |
| 14 | 10.50 |
| 15 | 11 |
| 16 | 12 |
| 17 | 13 |
| 18 | 13.50 |
| 19 | 14 |
| 20 | 15 |

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

| Punteggio in base 20 | Punteggio in base 10 |
|----------------------|----------------------|
| 1 | 0.50 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1.50 |
| 4 | 2 |
| 5 | 2.50 |
| 6 | 3 |
| 7 | 3.50 |
| 8 | 4 |
| 9 | 4.50 |
| 10 | 5 |
| 11 | 5.50 |
| 12 | 6 |
| 13 | 6.50 |
| 14 | 7 |
| 15 | 7.50 |
| 16 | 8 |
| 17 | 8.50 |
| 18 | 9 |
| 19 | 9.50 |
| 20 | 10 |

Alla determinazione dei crediti scolastici concorrono, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed eventuali crediti formativi, secondo i criteri esposti nella seguente tabella:

| Criteri per l'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Indicatori | Descrittori | Punti totali |
| Media dei voti | --- | secondo la normativa |
| Frequenza scolastica | Assenze orarie | Punti agg. = 0,30 |
| Partecipazione ad attività complementari ed integrative | Giudizio discreto espresso dal referente dell'attività | Punti agg. = 0,25 <i>(indipendentemente dal numero di progetti)</i> |
| Comportamento | Valutazione | Punti agg. = 0,25 |

Il livello superiore della banda di oscillazione del credito relativo alla fascia della media aritmetica dei voti è assegnato se il punteggio totale (media aritmetica + punteggio aggiuntivo) ha la parte decimale maggiore o uguale a 0,50.

INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La legge 20 agosto 2019 n. 92 che ha introdotto l'insegnamento dell'educazione civica, ha posto a suo fondamento la conoscenza della Costituzione Italiana riconoscendola non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

L'impianto progettuale dell'insegnamento, pertanto, è stato strutturato in modo da promuovere la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, e ambientali della società al fine di sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

Gli ultimi due anni del percorso scolastico sono stati caratterizzati dall'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del COVID-19, che ha comportato l'adozione di metodologie alternative alla didattica in presenza ed un adattamento delle programmazioni orientate a sviluppare riflessioni sull'esperienza vissuta a causa ed in conseguenza delle limitazioni dovute alla situazione epidemiologica. In tale ottica, le attività realizzate dai docenti si sono svolte prevalentemente in orario antimeridiano, nelle modalità previste per le lezioni curricolari, in presenza o a distanza. Per le attività progettuali di formazione ed orientamento alla realtà politica economica e sociale si è privilegiata l'adozione di incontri a distanza (webinar), su piattaforma di videoconferenza, con la finalità di ridurre il numero di studenti contemporaneamente presenti. Nei periodi caratterizzati da misure di contenimento meno stringenti, per piccoli gruppi di alunni o singole classi, si è optato per la realizzazione in presenza delle attività d'Istituto quali: squadra antibullismo (Mobbasta) e Galvani in rosa.

Nella presente sezione viene descritto il percorso seguito, riportandosi le attività, i percorsi e i progetti svolti, con la specifica degli obiettivi d'apprendimento che si intendono raggiunti.

| Titolo del percorso | Obiettivi d'apprendimento |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà | <p>Comprendere il valore e le regole della vita democratica nella consapevolezza che diritti e libertà individuali possano essere limitati per la tutela del bene collettivo.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza e di rispetto degli impegni assunti.</p> <p>Conoscere l'organizzazione dello Stato ed i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.</p> <p>Perseguire il principio di legalità e di solidarietà, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata.</p> |
| 2.SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio | <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti dall'agenda 2030 non solo per la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche per la costruzione di ambienti di vita inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone.</p> |
| 3.CITTADINANZA DIGITALE L'AMMINISTRAZIONE DIGITALE | <p>Avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.</p> <p>Conoscere gli strumenti di cittadinanza digitale per l'utilizzo dei vari servizi offerti dalla Pubblica Amministrazione.</p> |

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL/PCTO)

Le linee guida relative all'attuazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento emanate dal MIUR hanno fornito indirizzamenti utili alla progettazione dei Percorsi, indicando gli obiettivi nelle competenze trasversali, ricontestualizzandone la dimensione curriculare. In merito agli obiettivi, le Linee guida li declinano nelle seguenti competenze trasversali:

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenze in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Quale proiezione di ciascuna competenza, sono definite dalle Linee guida una serie di capacità, utili a definire operativamente i percorsi curricolari da attuare ed a permettere lo sviluppo di strumenti di valutazione del raggiungimento degli obiettivi. Di fondamentale importanza è il raggiungimento della consapevolezza dello studente sul proprio grado di maturazione delle capacità e della ricaduta di tale consapevolezza nella creazione del proprio progetto di vita.

L'impianto progettuale dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento si è composto di attività d'aula attuate dai docenti d'istituto e di attività di formazione/orientamento realizzate da soggetti appartenenti al mondo produttivo, del terzo settore, da enti istituzionali ed università. I docenti coinvolti nell'attuazione dei Percorsi sono stati il docente di *Complementi di sicurezza e qualità* per le classi terze ed il docente di potenziamento per le classi quarte e quinte.

Gli ultimi due anni sono stati caratterizzati dall'emergenza sanitaria mondiale dovuta alla diffusione del virus COVID-19, che ha comportato l'adozione di metodologie alternative alla didattica in presenza. Anche le attività PCTO sono state organizzate in maniera da permetterne lo svolgimento nel rispetto delle prescrizioni e delle indicazioni relative alle misure di contenimento del contagio. In tale ottica, le attività realizzate dai docenti in orario antimeridiano, sono state svolte nelle modalità previste per le lezioni curricolari, in presenza o a distanza. Per le attività di formazione ed orientamento operate da soggetti esterni si è privilegiata l'adozione di incontri a distanza, su piattaforma di videoconferenza, con la finalità di ridurre il numero di studenti contemporaneamente presenti. Nei periodi caratterizzati da misure di contenimento meno stringenti e per piccoli gruppi di alunni si è optato per la realizzazione in presenza delle attività.

Nell'allegato 2 al presente documento sono riportate le attività proposte e realizzate.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

| DESCRIZIONE | DATA INIZIO | DATA FINE | DURATA |
|----------------------------------------------------------|-------------|------------|--------|
| FACCIAMO PACE CON LA SCUOLA - Formazione ed orientamento | 09/09/2021 | 08/06/2022 | 4 ORE |
| | | | |

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

e sussidi didattici utilizzati (titolo dei libri di testo, ecc.)

| | | | |
|------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA | Classe: 5E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|

| | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------------|
| Docente Teorico | CHIANESE LUIGI | Docente ITP | CAMPAGNUOLO GIULIO |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere reti in corrente alternata trifase che alimentano carichi equilibrati e non equilibrati ● Applicare le procedure tipiche dell'elettrotecnica per il calcolo della potenza nelle reti trifase, eseguendo lo studio energetico del circuito ● Utilizzare le leggi ed i principi alla base del funzionamento delle macchine elettriche per analizzare il loro funzionamento di base ● Utilizzare i principali strumenti di misura delle grandezze elettriche, eseguendo semplici misure e redigendo le relative relazioni tecniche | <p>U.d.A. n°01 – Recupero prerequisiti di base</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ripetizione dei sistemi trifase con carichi equilibrati e squilibrati ● Ripetizione del trasformatore monofase: caratteristiche generali, e cenni costruttivi - Principio di funzionamento del trasformatore ideale e reale ● Funzionamento a vuoto e a carico – Circuito equivalente ● Variazione di tensione da funzionamento a vuoto a funzionamento sotto carico – caduta di tensione industriale ● Bilancio delle potenze – Perdite – Rendimento di un trasformatore <p>U.d.A. n°02 – Il trasformatore trifase</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche generali, cenni costruttivi e collegamenti ● Circuito equivalente e diagramma vettoriale del trasformatore ● Variazione di tensione da vuoto a carico – Caduta di tensione industriale ● Bilancio delle potenze e rendimento ● Funzionamento in corto circuito ● Funzionamento in parallelo - cenni <p>U.d.A. n°03 – Motore Asincrono Trifase</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Generalità, caratteristiche costruttive e principio di funzionamento ● Funzionamento a rotore fermo e in movimento, scorrimento ● Circuito equivalente e diagramma vettoriale ● Potenze, perdite, rendimento ● Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase ● Metodi di avviamento di un motore asincrono trifase ● Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione. <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prova a vuoto. di un trasformatore monofase ● Prova a vuoto di un MAT | 1. Quadrimestre |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere reti in corrente alternata trifase che alimentano carichi equilibrati e non equilibrati ● Applicare le procedure tipiche dell'elettrotecnica per il calcolo della potenza nelle reti trifase, eseguendo lo studio energetico del circuito ● Utilizzare le leggi ed i principi alla base del funzionamento delle macchine elettriche per analizzare il loro funzionamento di base ● Utilizzare i principali strumenti di misura delle grandezze elettriche, eseguendo semplici misure e redigendo le relative relazioni tecniche ● Classificare i principali convertitori statici di potenza ● Analizzare il funzionamento dei principali raddrizzatori, nelle più comuni configurazioni | <p>U.d.A. n°04 – Cenni sui Convertitori statici di potenza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Classificazione dei convertitori di potenza ● Raddrizzatori monofase a diodi. ● Raddrizzatori trifase a diodi. ● Cenni sui raddrizzatori a controllo di fase. <p>U.d.A. n°05 – Motore a Corrente continua</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Generalità e cenni costruttivi – Principio di funzionamento ● Caratteristica meccanica e cenni sull'avviamento ● Cenni sui tipi di regolazione del motore ad eccitazione indipendente <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Studio qualitativo di circuiti raddrizzatori mediante l'impiego del software di simulazione MULTISIM | <p>2. Quadrimestre</p> |
| <p>Strumenti</p> | <p>Libro di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature del Laboratorio di ELT (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici) – LIM e Notebook di Aula – Video Lezioni Sincrone per gli studenti che si alternano in DDI – Ambienti di condivisione in cloud di risorse ed attività (Aula Virtuale)</p> | |
| <p>Metodologie</p> | <p>Attività sincrone: Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Applicazioni numeriche per la risoluzione di problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività asincrone: attività di approfondimento con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante - visione di video-lezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante - esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale</p> | |
| <p>Verifiche (tipo e n° minimo)</p> | <p>Almeno: n°2 verifiche scritte (test semi-strutturati e/o risoluzione di problemi numerici) – n°2 verifiche pratiche mediante prove di laboratorio e produzione di relazioni tecniche – Le verifiche saranno svolte in presenza. Il processo di valutazione sarà condotto secondo le indicazioni generali del PTOF e terrà conto anche del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività (sia in presenza che in DDI)</p> | |

| | | | |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina I.R.C. | Classe: 5E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------|

| | |
|---------|-------------------------|
| Docente | PATRIZIA SPINOSA |
|---------|-------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| L'ALUNNO: <ul style="list-style-type: none"> SA DISTINGUERE LA LEGGITTIMA ASPIRAZIONE ALLA FELICITÀ DALL'EVASIONE. PRENDE CONSAPEVOLEZZA DELLA RELAZIONALITÀ DELL'ESISTERE DI CUI L'AMORE È UNA DELLE ESPRESSIONI PIÙ ELEVATE. COGLIERE LA RICCHEZZA DELLA VISIONE CRISTIANA DELLA PERSONA E I VALORI DELLA PROPOSTA CRISTIANA SUL MATRIMONIO. SI INTERROGA SULLA CONDIZIONE UMANA, TRA LIMITI MATERIALI RICERCA DI TRASCENDENZA E SPERANZA DI SALVEZZA. L'ALUNNO INDIVIDUA IL RAPPORTO TRA COSCIENZA, LIBERTÀ E VERITÀ NELLE SCELTE MORALI. SA RIFLETTERE CRITICAMENTE, SUL RAPPORTO TRA LIBERTÀ E RESPONSABILITÀ, COSCIENZA E LEGGE ALLA LUCE DELLA RIFLESSIONE CRISTIANA. | <ul style="list-style-type: none"> Progettare il futuro L'amore tra uomo e donna: il cantico dei cantici Il sacramento dell'amore: la famiglia, la famiglia aperta, adozione e affidamento. Un corpo per amare La coscienza La libertà Il bene e il male nelle religioni Il discorso della montagna | 1. Quadrimestre |
| <ul style="list-style-type: none"> L'alunno si interroga sulla condizione umana tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza. Stima la complessività e la ricchezza dei nomi e dei volti di Dio nelle religioni. Acquisisce un approccio culturale e linguistico al fenomeno religioso e i suoi contenuti fondamentali. Riconosce la singolarità della rivelazione cristiana di Dio uno e trino e individua gli elementi che strutturano l'atto di fede Argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui. Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie. Sa riflettere criticamente sui valori etici della vita, alla luce della riflessione cristiana. Prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali: la pace, la solidarietà, la giustizia, il bene comune, la promozione umana, la convivialità delle differenze. | <ul style="list-style-type: none"> La fede e la ragione: Fides e Ratio La rivelazione cristiana: Gesù rivela il mistero di Dio Uno e Trino: i dogmi cristologici. L'ateismo e le sue figure L'etica della vita La fecondazione artificiale: la bioetica -le tecniche procreative. Il valore della vita: l'Evangelium vitae. L'aborto L'etica della pace L'impegno per la pace La dignità della persona: i diritti del fanciullo L'economia solidale La difesa dell'ambiente: dieci propositi per salvare la terra | 2. Quadrimestre |
| Strumenti | Utilizzo di mezzi multimediali, libro di testo, appunti dalle lezioni, materiali scaricati da Internet per integrazioni e approfondimenti, Lim o computer in aula, testi conciliari, dispense e schemi. | |
| Metodologie | Lavoro in classe per la ricerca, la riflessione, il confronto, momenti frontali e riflessioni guidate con analisi di brani forniti dal docente | |
| Verifiche <i>(tipo e n° minimo)</i> | Valutazione tramite il dialogo educativo, valutazione dell'impegno, interesse, partecipazione e sviluppo delle diverse competenze da parte dei singoli studenti. Verifiche due a quadrimestre. | |

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina ITALIANO | Classe: 5E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|

| | |
|---------|-------------------------|
| Docente | CICCARELLI LUIGI |
|---------|-------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>LINGUA Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.</p> <p>LETTERATURA Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE Leggere e interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo. Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio.</p> | <p>LINGUA •analisi del periodo •analisi del testo</p> <p>LETTERATURA Il secondo '800, il '900 e i maggiori esponenti L'età post unitaria quadro storico La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia: Il Naturalismo francese e gli scrittori italiani del Verismo Giovanni Verga (La vita; le prime opere; la poetica e la tecnica narrativa; la visione della realtà e la concezione della letteratura; Vita dei Campi; il ciclo dei vinti: I Malavoglia, Mastro don Gesualdo) Il Decadentismo: la lingua, fenomeni letterari e generi Gabriele D'Annunzio (La vita; l'estetismo e la sua crisi; i romanzi del superuomo; le opere drammatiche; Le Laudi: Alcyone; il periodo notturno)</p> | <p>I. Quadrimestre</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>LINGUA Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.</p> <p>LETTERATURA Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE Leggere e interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo. Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio.</p> | <p>Giovanni Pascoli (La vita; La visione del mondo; la poetica; l'ideologia politica; i temi della poesia pascoliana; le soluzioni formali; le raccolte poetiche: Myrica, i canti di Castelvecchio; saggi) La stagione delle avanguardie: Futuristi, Crepuscolari Italo Svevo (la vita; la cultura di Svevo; Il primo romanzo: Una Vita; Senilità; La coscienza di Zeno) Luigi Pirandello (La vita; la visione del mondo; la poetica; le poesie e le novelle; i romanzi; la fase del metateatro) L'ermetismo Giuseppe Ungaretti (La vita; L'allegria; Il sentimento del tempo) Eugenio Montale (La vita; Ossi di seppia; Il secondo Montale: Le occasioni; il terzo Montale: La bufera e altro; le ultime raccolte)</p> | 2. Quadrimestre |
| Strumenti | Libri di testo, sussidi audiovisivi, dizionario della lingua italiana, p.c., quotidiani e riviste, laboratorio linguistico, LIM, visite guidate attinenti ai segmenti didattici, visione di film e rappresentazioni teatrali Per la DDI: utilizzo di testi, PC, tablet, aula virtuale, Cisco webex, weschool, office 365, classroom, bsmart, registro elettronico. | |
| Metodologie | Lezione frontale, lezione interattiva, didattica laboratoriale, didattica per progetti, problem solving, brain-storming, cooperative-learning, didattica metacognitiva, interdisciplinarietà, e-learning, didattica personalizzata Per la DDI: Ricerca/azione, elaborazione delle informazioni, riflessioni sulle modalità di lavoro eseguito, ricerca di collegamenti pluridisciplinari e interdisciplinari per favorire l'unitarietà del sapere anche con strumenti multimediali | |
| Verifiche | CRITERI DI VALUTAZIONE: - Oggettività - Gradualità - Sistematicità - Partecipazione STRUMENTI DI VERIFICA: - Schede di osservazione dei comportamenti - Elaborati scritti, grafici ... (minimo n° 2 elaborato scritto per ogni periodo) anche in modalità telematica. - Prove orali soggettive e oggettive per la misurazione dei risultati (minimo n° 2 prova orale per ogni periodo) *La tipologia di prova da concordare in itinere tra: analisi del testo – testi argomentativi – test di valutazione delle competenze – tema di cultura generale | |

| | | | |
|------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina LINGUA E CIVILTÀ INGLESE | Classe: 5°E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|

| | |
|---------|-------------------------|
| Docente | PIROZZI CATERINA |
|---------|-------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere idee principali, dettagli, punti di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità e di studio ● Comprendere idee principali, punti di vista in testi orali, riguardanti argomenti di attualità e di studio ● Comprendere globalmente messaggi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore ● Produrre nella forma scritta ed orale, relazioni e commenti su esperienze e situazioni relative al settore di indirizzo ● Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità su argomenti generali ● Utilizzare il lessico di settore | <p><u>Culture and Technical English</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● The Christmas Carol ● Charles Dickens and his time ● The Industrial Revolution: origin, causes, positive and negative effects ● USA (history, geography, art, food, economy, tourism) ● Immigration to Usa from Italy ● The history of Statue of Liberty ● Ellis Island ● Diodes ● Capacitors ● Resistors ● Renewable sources of energy: classification and definition ● Energy from the sun ● Energy from the wind ● Bioenergy: biomass, biofuel, biodiesel <p><u>Grammar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Past simple: regular and irregular verbs ● Past continuous tense ● Present perfect tense ● Present perfect continuous tense | 1. Quadrimestre |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere idee principali, dettagli, punti di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità e di studio ● Comprendere idee principali, punti di vista in testi orali, riguardanti argomenti di attualità e di studio ● Comprendere globalmente messaggi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore ● Produrre nella forma scritta ed orale, relazioni e commenti su esperienze e situazioni relative al settore di indirizzo ● Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità su argomenti generali ● Utilizzare il lessico di settore | <p><u>Grammar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zero vs First Conditional ● Second vs Third Conditional ● The passive form: from the present simple to present perfect ● The reported speech <p><u>Culture and Technical English</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● The motor and the generator ● Pioneer: Ford ● Einstein ● Types of electric motor : DC/AC motors ● Edison and Tesla ● Nuclear energy: pros and cons ● Nuclear power plants ● Transformers ● Electromagnetism ● The Electric motors: the main car components ● The Engine ● Engines and car parts: the external and internal combustion ● Tesla Model S Electric car ● The UK Education System ● The Usa Education System ● The Italy Education System ● Agenda 2030 | <p>2. Quadrimestre</p> |
| <p>Strumenti</p> | <p>Textbooks- Audio CDs- Culture Video- Mind Maps- Digital resources</p> | |
| <p>Metodologie</p> | <p>Inductive learning- Pair work activity- Interactive exercises- Extra activities- Group work activity- Listening- DID</p> | |
| <p>Verifiche <i>(tipo e n° minimo)</i></p> | <p>n.4 verifiche orali- n.4 verifiche scritte (structured and semi structured test- reading comprehension)</p> | |

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina MATEMATICA | Classe: 5 | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|

| | |
|---------|-------------------------|
| Docente | UMBERTO CASTALDO |
|---------|-------------------------|

| CONTENUTI | ABILITA' | TEMPI |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <p>UDA-01 Ripetizione ed integrazione degli argomenti Dad e non svolti dell'anno precedente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funzione e la curva esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali • Definizione di logaritmo e proprietà. Logaritmi naturali e logaritmi decimali • Teoremi sui logaritmi. Formula del cambiamento di base • La funzione logaritmica e proprietà. Equazioni e disequazioni logaritmiche • Richiami: equazioni, disequazioni, domini • Definizione di limite. Limiti destro e sinistro • Forme indeterminate. Operazioni sui limiti • Funzioni pari e dispari • Segno di una funzione • Asintoti verticali e orizzontali • Continuità e punti di discontinuità | <p>UDA-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare graficamente le funzioni esponenziali e logaritmiche • Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. • Usare la calcolatrice elettronica per il calcolo delle principali funzioni: esponenziale, logaritmiche. • Rappresentare graficamente le funzioni esponenziali e logaritmiche • Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. • Rappresentare graficamente le funzioni goniometriche • Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche • Usare la calcolatrice elettronica per il calcolo delle principali funzioni: esponenziale, logaritmiche, trigonometriche. • Stabilire il campo di esistenza di semplici funzioni • Individuare nel grafico di una funzione gli zeri della funzione, le eventuali simmetrie ed il segno. • Effettuare il calcolo dei limiti e risolvere le forme indeterminate. • Applicare i teoremi sui limiti • Verificare, in base alla definizione, la continuità di funzioni semplici • Saper calcolare i limiti delle razionali fratte | <p>1. Quadrimestre</p> |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>UDA-02 La Derivata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale e suo significato geometrico • Derivata in un punto e suo significato geometrico • Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto • Derivata destra e sinistra di una funzione in un punto x_0 • Relazione tra continuità e derivabilità • Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione • Derivata della funzione composta • Derivate di ordine superiore <p>UDA-03 Rappresentazione di una funzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni crescenti e decrescenti • Asintoti verticali, orizzontali, obliqui. • Punti di massimo e minimo relativi e assoluti • Punti di flesso e concavità • Studio di funzione e tracciamento del suo diagramma <p>UDA-04 Integrali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il problema delle aree e il calcolo differenziale • L'integrale indefinito • Metodi d'integrazione indefinita • L'integrale definito e il teorema fondamentale • Calcolo delle aree di rettangolo idi • Esempi di applicazione di calcolo integrale | <p>UDA-02</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto • Determinare la derivata della somma algebrica, del prodotto, del quoziente di funzioni • Determinare la derivata delle funzioni elementari e composte <p>UDA-03</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente • Saper applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativi • Individuare e studiare le principali caratteristiche di una funzione e del suo diagramma nel piano cartesiano • Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico completo con asintoti (orizzontali e verticali), massimi e minimi, flessi. <p>UDA-04</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper inquadrare e descrivere la problematica del calcolo delle aree. • Calcolo degli integrali immediati e di integrali che comportino l'applicazione della regola di integrazione per parti una sola volta. • Calcolo degli integrali definiti e delle aree. | <p>2. Quadrimestre</p> |
| Strumenti | Libro di testo, appunti e video tutorial caricati su aula virtuale. | |
| Metodologie | Lezione frontale, cooperative learning. | |
| Verifiche <i>(tipo e n° minimo)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Verifiche orali su contenuti noti, risoluzione alla lavagna di problemi ed esercizi. (minimo 2); • Verifiche scritte su contenuti noti (minimo 2). | |

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina SCIENZE MOTORIE | Classe: 5E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|

| | |
|---------|-------------------------|
| Docente | D'ARBITRIO LUCIA |
|---------|-------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva. ● Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci. ● Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita long life learning ● Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione e elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale ● Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti. ● Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive. ● Svolgere ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi. ● Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse ● Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso. ● Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita. ● Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo: long life Learning. ● Migliorare l'efficienza fisica con l'allenamento. ● Conoscere le norme del codice stradale | <ul style="list-style-type: none"> ● Esercizi di resistenza. ● Esercizi di mobilità articolare. ● Combinazione di esercizi a circuiti training. ● Esercizi per potenziare gli arti inferiori ● Esercizi per potenziare gli arti superiori ● I fondamentali della pallavolo. ● I fondamentali della pallacanestro ● Le tecniche di primo soccorso e rianimazione. ● Alimentazione sana e bilanciata ● L'alimentazione nello sport. ● Il doping nello sport. ● Teoria dell'allenamento e periodizzazione. ● Adattamenti fisiologici degli apparati e sistemi del corpo umano all'esercizio fisico. ● Nozioni di base di anatomia del corpo umano ● Educazione stradale. | 1. Quadrimestre e 2. Quadrimestre |
| Strumenti | <ul style="list-style-type: none"> ● Attrezzi presenti in palestra. ● Video lezioni. ● Materiali reperiti in Internet. ● LIM. ● Appunti forniti dal docente ● Libro di testo | |
| Metodologie | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni ritenute più idonei alla situazione della classe e alla realtà del momento comunque tali da coinvolgere e motivare gli alunni stimolandone la partecipazione attiva e la gratificazione personale. ● Registro elettronico, Piattaforma cisco webex, aula virtuale e dosaggio nella distribuzione delle attività per adattare al livello psicomotorio degli alunni. ● Metodologia laboratoriale. ● Problem solving. ● Metodo induttivo. ● Metodo deduttivo ● Cooperative Learning. ● Dal gesto globale al movimento analitico, al gesto sportivo. ● Lavoro individuale. | |
| Verifiche (tipo e n° minimo) | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifiche oggettive con misurazione della prestazione, verifiche e osservazione della qualità del movimento. ● Verifiche esplorative delle conoscenze acquisite. ● Osservazione sistematiche dell'alunno al lavoro in ogni momento della lezione dei comportamenti cognitivi, operativi e relazionali. ● Osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e regole, sul miglioramento rispetto al livello di partenza. ● Osservazione dei risultati quotidiani, al fine di valutare l'interesse, l'impegno, l'attenzione, la collaborazione, il livello di socializzazione, la capacità di elaborazione personale. ● Verifiche orali, relazioni scritte riguardanti gli argomenti trattati e l'uso del linguaggio specifico | |

| | | | |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina SISTEMI | Classe: 5E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------|

| | | |
|---------|--------------------------|---------------------------|
| Docente | SABATINO PASQUALE | CAMPAGNUOLO GIULIO |
|---------|--------------------------|---------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare la risposta in frequenza di un sistema mediante i diagrammi di Bode del modulo e della fase • Saper rappresentare una catena di acquisizione dati • Saper effettuare il campionamento di un segnale • Saper effettuare la conversione DAC e ADC • Applicare i metodi per valutare la stabilità di un sistema • Applicare le tecniche per migliorare la stabilità di un sistema • Progettare sistemi di controllo automatizzati e temporizzati con attuatori (motori DC, servo motori, stepper, relè) azionati mediante sensori analogici (sonde di temperatura, umidità, livello, ecc.) e controllati con scheda Arduino. | <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento di un sistema in regime sinusoidale • Diagrammi di Bode del modulo e della fase • Cenni Conversione digitale-analogico e analogico digitale • La stabilità dei sistemi • Sistemi di controllo automatizzati e temporizzati con attuatori (motori DC, servo motori, stepper, relè) azionati mediante sensori analogici (sonde di temperatura, umidità, livello, ecc.) e controllati con scheda Arduino • Sistemi di automazione industriale | 1. Quadrimestre |
| <ul style="list-style-type: none"> • Applicare i metodi per valutare la stabilità di un sistema • Applicare le tecniche per migliorare la stabilità di un sistema • Analizzare un sistema controllato • Utilizzare strumenti informatici • Utilizzare moduli EV per il controllo automatico | <ul style="list-style-type: none"> • Poli e zeri di una f.d.t. • Criterio generale di stabilità • Criterio di Bode • Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso • Trasduttori ed attuatori usati nei controlli • Controllo statico e dinamico • Regolatori standard • Sistemi di controllo automatizzati e temporizzati con attuatori (motori DC, servo motori, stepper, relè) azionati mediante sensori analogici (sonde di temperatura, umidità, livello, ecc.) e controllati con scheda Arduino • Cenni Studio di sistemi di automazione industriale | 2. Quadrimestre |
| Strumenti | Libro di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature del Laboratorio di ELT (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici) – LIM e Notebook di Aula – Video Lezioni Sincrone per gli studenti che si alternano in DDI – Ambienti di condivisione in cloud di risorse ed attività (Aula Virtuale) | |
| Metodologie | Attività sincrone: Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Applicazioni numeriche per la risoluzione di problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività asincrone: attività di approfondimento con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante - visione di video-lezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante - esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale | |
| Verifiche <i>(tipo e n° minimo)</i> | Almeno: n°2 verifiche scritte (test semi-strutturati e/o risoluzione di problemi numerici) – n°2 verifiche pratiche mediante prove di laboratorio e produzione di relazioni tecniche – Le verifiche saranno svolte in presenza. Il processo di valutazione sarà condotto secondo le indicazioni generali del PTOF e terrà conto anche del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività (sia in presenza che in DDI) | |

| | | | |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina STORIA | Classe: 5 | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------------|

| | |
|---------|------------------|
| Docente | CICCARELLI LUIGI |
|---------|------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento. Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali. | <p>La Grande guerra e la rivoluzione russa</p> <ul style="list-style-type: none"> Il sistema economico internazionale e la nuova industria L'età giolittiana in Italia La rivoluzione russa La Prima guerra mondiale Il "disagio della civiltà" <p>La crisi del dopoguerra</p> <ul style="list-style-type: none"> Le conseguenze della "Grande Guerra" Le grandi potenze nel dopoguerra La disintegrazione dell'economia internazionale | <p>1. Quadrimestre</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. • Analizzare problematiche significative del periodo considerato. • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. • Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. • Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. • Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. • Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. • Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. • Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. • Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. • Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. • Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento. • Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali. | <p>I regimi totalitari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo Stato totalitario • Il Fascismo • Il Nazismo • Lo Stalinismo • I regimi autoritari in Spagna, Giappone e America Latina <p>La seconda guerra mondiale e il nuovo sistema internazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • La seconda guerra mondiale • Dopoguerra e ricostruzione • Il sistema internazionale dei blocchi contrapposti: la "Guerra fredda" | <p>2. Quadrimestre</p> |
| <p>Strumenti</p> | <p>Libri di testo – Appunti delle lezioni – Indicazioni per ricerche on line – Mappe concettuali interattive – Lezioni in PowerPoint – Materiali per l'esame di stato – Schemi di lavoro</p> | |
| <p>Metodologie</p> | <p>Lezione frontale – Lezione interattiva – Guida all'uso degli strumenti fondamentali del lavoro storico-letterario – Partecipazione ad attività esterne – Esercitazioni di gruppo</p> | |
| <p>Verifiche</p> | <p>N° 2 verifiche orali, a discrezione del singolo docente</p> | |

| | | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina TECNOL. E PROG. DEI SIST ELET&ELN | Classe: 5E | Articolazione: ELETTROTECNICA |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|

| | | | |
|-----------------|---------------------|-------------|-------------------------|
| Docente Teorico | ERRA CLAUDIO | Docente ITP | PACIOLLA CARMINE |
|-----------------|---------------------|-------------|-------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Programmare, disegnare e realizzare i collegamenti per la movimentazione di un MAT mediante PLC • Applicare i metodi normalizzati per il calcolo della potenza convenzionale su cui impostare il progetto dell'impianto elettrico • Applicare il metodo della massima caduta di tensione e/o della caduta unitaria per il calcolo della sezione di una linea in cavo in BT • Calcolare le correnti di corto circuito presunto ad inizio e a fine linea • Disegnare ed interpretare le curve di intervento delle principali protezioni di massima corrente • Applicare i criteri di scelta previsti dalle norme per la corretta individuazione della protezione dal sovraccarico e dal corto circuito per una linea in BT | <p>UdA n°1 → Il controllore logico programmabile (PLC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al PLC • Struttura del PLC: alimentatore, CPU, bus, memorie, moduli di ingresso e di uscita, moduli speciali, unità di programmazione, schemi di collegamento I/O in un PLC. • Caratteristiche principali e classificazione dei linguaggi di programmazione: linguaggio Ladder, linguaggio a lista di istruzioni (AWL), esempi pratici. • Funzioni interne al PLC: temporizzatori, contatori <p>UdA n°2 → Dimensionamento delle linee elettriche in BT e protezione dalle sovracorrenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo di progetto e verifica: cenni sui vari criteri • Criterio della massima caduta ammissibile • Criterio della caduta di tensione unitaria • Dispositivi di protezione di massima corrente: relè termico, relè elettromagnetico, protezione magnetotermica • Fusibili e loro caratteristiche di intervento • Protezione dal sovraccarico: criteri di scelta dei dispositivi • Protezione dal corto circuito: criteri di scelta dei dispositivi • Circuiti di guasto per il calcolo delle correnti di corto circuito • Corrente di cortocircuito minima convenzionale <p>Laboratorio: Gli impianti elettrici industriali in logica programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telecomando a impulsi di MAT con segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica) • Teleinversione di marcia di MAT con blocco e segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica) • Cannello automatico scorrevole: apertura, chiusura e segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica) | <p>I. Quadrimestre</p> |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Applicare i criteri di scelta e coordinamento delle protezioni dai contatti indiretti nei sistemi TT, TN ed IT • Disegnare gli schemi standard di una cabina MT/BT identificando e descrivendo i vari componenti • Applicare i metodi per la progettazione di massima di una cabina MT/BT con scelta delle apparecchiature sia lato MT che BT | <p>UdA n°3 → L'impianto di terra e la protezione dai contatti diretti e indiretti</p> <ul style="list-style-type: none"> • La classificazione dei sistemi in base allo stato del neutro • La resistenza di terra: i dispersori di terra e calcolo della resistenza • L'impianto di terra: prescrizioni ed esecuzione dell'impianto di terra • L'interruttore differenziale: curva di funzionamento e classificazioni • Criteri di scelta e coordinamento con l'impianto di terra delle protezioni dai contatti indiretti per i sistemi TT, TN ed IT • Protezione dai contatti diretti <p>UdA n°5 → Le cabine elettriche (cenni)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti generali: la fornitura in MT, schemi tipici delle cabine • Dimensionamento dei componenti lato BT e lato MT • Dimensionamento dell'impianto di terra di cabina <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso di software per la progettazione degli impianti elettrici • Nastro trasportatore: apertura, chiusura e segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica) | <p>2. Quadrimestre</p> |
| Strumenti | <p>Libro di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature del Laboratorio di ELT (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici) – LIM e Notebook di Aula – Video Lezioni Sincrone per gli studenti che si alternano in DDI – Ambienti di condivisione in cloud di risorse ed attività (Aula Virtuale)</p> | |
| Metodologie | <p>Attività sincrone: Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Applicazioni numeriche per la risoluzione di problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività asincrone: attività di approfondimento con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante - visione di video-lezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante - esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale</p> | |
| Verifiche <i>(tipo e n° minimo)</i> | <p>Almeno: n°2 verifiche scritte (test semi-strutturati e/o risoluzione di problemi numerici) – n°2 verifiche pratiche mediante prove di laboratorio e produzione di relazioni tecniche – Le verifiche saranno svolte in presenza. Il processo di valutazione sarà condotto secondo le indicazioni generali del PTOF e terrà conto anche del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività (sia in presenza che in DDI)</p> | |

| | | | |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------|
| PROGRAMMA SVOLTO | Disciplina EDUCAZIONE CIVICA | Classe: 5 E | Articolazione: |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------|

| | |
|---------|--------------------------|
| Docente | GIANCARLO PASSERI |
|---------|--------------------------|

| ABILITA' | CONTENUTI | TEMPI |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Attuare con ogni mezzo ed in ogni contesto il principio della legalità e della solidarietà dell'azione individuale e collettiva | <ul style="list-style-type: none"> La scuola e le sue regole: Regolamento di Istituto e Patto di corresponsabilità con particolare riferimento alle norme in materia di sicurezza sanitaria Covid- 19. Conoscere ruoli e funzioni per una partecipazione attiva e consapevole alla vita della scuola. Gli Organi collegiali. (Manuale dello studente) Le matrici culturali della Costituzione repubblicana: I principi fondamentali quale espressione del riconoscimento dei diritti dell'uomo e del cittadino. La tutela del lavoro nella Costituzione: la tutela dei lavoratori dipendenti. | 3. Quadrimestre |
| <ul style="list-style-type: none"> Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti dall'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile | <ul style="list-style-type: none"> Il Parlamento quale espressione della sovranità popolare: composizione e funzionamento. La funzione esecutivo – amministrativa dello Stato: il Governo. Gli organi di garanzia costituzionale: il Presidente della Repubblica e la Magistratura L'ONU l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: la tutela dell'ambiente | 4. Quadrimestre |
| Strumenti | Video-lezioni e materiale didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani/Bacheca Argo – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti - LIM e Notebook di Aula | |
| Metodologie | Lezione frontale – Lezione interattiva – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dal docente - Visione di video-lezioni, documentari e/o filmati – Esercitazioni/test, risoluzione di casi pratici | |
| Verifiche (tipo e n° minimo) | Domande sugli argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercitazioni mediante test/questionari, correzione e commento dei compiti assegnati – Verifiche Orali | |

| |
|------------------------------------------|
| ELENCO ATTIVITÀ PCTO A.S. 2021/22 |
|------------------------------------------|

| ATTIVITÀ | DATE | ORE |
|------------------------------------|-------------------|------------|
| Comune di Giugliano | 11/10/2021 | 2 |
| Seminario sicurezza Camerlingo | 23/12/2021 | 2 |
| Orientamento Università Parthenope | 26/04/2022 | 2 |
| Orientamento Università Parthenope | 03/05/2022 | 2 |
| Preoccupiamoci | | 6 |
| Corso online sicurezza MIUR | | 4 |
| SITE SpA – gruppo studenti | | 80 |
| Scuola viva in quartiere (3EM) | | 30 |

Griglia di valutazione prima prova scritta

Candidato _____
Cognome
Nome
Sezione

INDICATORI GENERALI- MAX 60 PUNTI

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo | | Indicatori di livello | |
| Coesione e coerenza testuale | | 2 | <i>Scarso/Assente</i> |
| Ricchezza e padronanza lessicale | | 4 | <i>Approssimativo/Frammentario, Superficiale</i> |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | | 6 | <i>Sufficiente/Adeguate, nel complesso efficace</i> |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | | 8 | <i>Discreto/Organico</i> |
| Espressione di giudizi critici e valutazione personale | | 10 | <i>Ottimo/Efficace e puntuale</i> |
| | | | |
| | | 3 | <i>Scarso/Assente</i> |
| | | 6 | <i>Approssimativo/Frammentario, Superficiale</i> |
| | | 9 | <i>Sufficiente/Adeguate</i> |
| | | 12 | <i>Discreto/Organico</i> |
| | | 15 | <i>Ottimo/Ben rielaborato, Originale</i> |
| Totale | /60 | | |

INDICATORI SPECIFICI – MAX 40 PUNTI

| A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (2-10) | B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (3-15) | C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (3-15) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) | Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (2-10) | Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi (2-10) |
| Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici | Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti (3-15) | Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (3-15) |
| Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) | Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (3-15) | Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (3-15) |
| Interpretazione corretta e articolata del testo | | |
| Totale | /40 | Totale |
| | | /40 |
| Totale | /40 | Totale |
| | | /40 |

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Totale INDICATORI GENERALI + INDICATORI SPECIFICI _____/100

VOTO ASSEGNATO _____/20

Nota: punteggio minimo per la sufficienza 12

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE 2^PROVA ESAME
ANNO SCOLASTICO 2021/22**

| INDICATORE <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i> | PUNTI MAX <i>(totale 20)</i> | PUNTI ASSEGNATI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. | 5 | |
| Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione. | 8 | |
| Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti. | 4 | |
| Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici | 3 | |
| Totale | | |
| Punteggio convertito mediante tab 3 allegato C | | |
| Punteggio Finale Arrotondato | | |

Il punteggio totale è arrotondato all'intero maggiore, se la sua parte decimale è $\geq 0,5$

Tabella 3
Conversione del punteggio
della seconda prova scritta

| Punteggio in base 20 | Punteggio in base 10 | Punteggio in base 20 | Punteggio in base 10 |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | 0.50 | 11 | 5.50 |
| 2 | 1 | 12 | 6 |
| 3 | 1.50 | 13 | 6.50 |
| 4 | 2 | 14 | 7 |
| 5 | 2.50 | 15 | 7.50 |
| 6 | 3 | 16 | 8 |
| 7 | 3.50 | 17 | 8.50 |
| 8 | 4 | 18 | 9 |
| 9 | 4.50 | 19 | 9.50 |
| 10 | 5 | 20 | 10' |

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo | I | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso. | 0.50 - 1 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1.50 - 3.50 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 4 - 4.50 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 5 - 6 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 6.50 - 7 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 0.50 - 1 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 1.50 - 3.50 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 4 - 4.50 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 5 - 5.50 | |
| | V | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita | 6 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 0.50 - 1 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 1.50 - 3.50 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 4 - 4.50 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 5 - 5.50 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 6 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 0.50 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 1 | |
| | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 1.50 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 2 - 2.50 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 3 | |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 0.50 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 1 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 1.50 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 2 - 2.50 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 3 | |
| Punteggio totale della prova | | | | |

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| DISCIPLINA | DOCENTE |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Elettronica ed Elettrotecnica | Chianese Luigi |
| Elettronica ed Elettrotecnica – Lab. | Campagnuolo Giulio |
| IRC | Spinosa Patrizia |
| Italiano | Ciccarelli Luigi |
| Lingua Inglese | Pirozzi Caterina |
| Matematica | Castaldo Umberto |
| Educazione Civica - PCTO | Passeri Giancarlo |
| Scienze Motorie | D'Arbitrio Lucia |
| Sistemi Automatici | Sabatino Pasquale |
| Sistemi Automatici – Lab. | Campagnuolo Giulio |
| Storia | Ciccarelli Luigi |
| Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln. | Erra Claudio |
| Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln. – Lab. | Paciolla Carmine |
| Sostegno | Di Tommaso Giordano |