



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"**

*Istituto Tecnico Tecnologico Statale  
"N. Copernico – A. Carpeggiani"*

*Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato  
"Ercole I° d'Este"*

Documento del Consiglio di Classe

**Classe 5<sup>^</sup> A  
Sezione SERALE ITI  
Indirizzo ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA  
Articolazione ELETTRONICA**

a.s. 2023\_24

## **indice**

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati
5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL
6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l’Orientamento
7. Attività di orientamento
8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative
9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame
10. Simulazioni prove d’esame.

## **Allegati**

- I. Criteri per l’attribuzione del credito scolastico
- II. Schede individuali per materia; UdA (per l’istituto professionale)
- III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere
- IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
- V. Testi simulazioni prove d’esame.

## **Allegati riservati**

- a. Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l’Istituto professionale)
- b. Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento

### **1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti**

La classe era composta ad inizio anno da 23 allievi, 20 maschi e 3 femmine. Di questi, due si sono ritirati senza aver mai frequentato mentre uno non è mai venuto a lezione.

In generale la frequenza è stata piuttosto regolare per la maggior parte degli allievi sebbene in diversi abbiano accumulato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate a causa dei loro impegni lavorativi.

Il gruppo è disomogeneo per anagrafica e per esperienze formative e professionali. Ciononostante, si è creato un buon affiatamento con conseguente ricaduta positiva sul clima della classe.

La partecipazione e l'entusiasmo sono positivi, alcuni elementi tuttavia tendono a prevaricare sugli altri con battute o commenti non sempre appropriati al contesto con conseguente ricaduta negativa sull'attenzione.

Dal punto di vista comportamentale la classe ha mostrato un'adeguata capacità collaborativa interpersonale con tutti i compagni ed un comportamento corretto nei confronti della docente e dell'attività proposta in classe. Il lavoro di approfondimento e di studio individuale a casa invece è stato più discontinuo a causa degli impegni lavorativi e famigliari nella maggior parte dei casi. Si è dunque data maggiore importanza al lavoro in classe proponendo momenti di ripasso e consolidamento degli argomenti trattati nelle lezioni precedenti con il fine di colmare le lacune e le difficoltà rilevate ad inizio anno scolastico. Di conseguenza, lo svolgimento della programmazione è stato rallentato per consentire a tutti gli alunni di colmare tali lacune e affrontare con maggiore serenità gli argomenti di inglese tecnico previsti per la classe quinta.

Si è cercato di costruire una base di preparazione comune, dando la priorità ad argomenti che consentissero di raggiungere una conoscenza globale delle varie materie; Questo anche in funzione del numero ridotto di ore curricolari.

L'atteggiamento della classe, fin dall'inizio delle lezioni, è stata di modesta partecipazione, comunque seguendo le lezioni con correttezza, anche se qualche studente, per motivi lavorativi o altro, non ha frequentato con regolarità totalizzando un numero elevato di assenze elevato, con lacune nella preparazione complessiva.

Gli insegnanti hanno cercato di presentare le attività nella maniera più adeguata possibile alla situazione, adattando di volta in volta i concetti alle capacità di attenzione e di assimilazione degli allievi, dato il contesto del corso serale. I programmi preventivati sono stati svolti regolarmente in quasi tutte le discipline. Nel corso del triennio non è stata rispettata la continuità didattica in tutte le discipline.

## 2. Profilo e competenze del diplomato in “ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA / Elettronica”

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Negli indirizzi del settore elettrico-elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali. Per tali realtà, il Diplomato in Elettronica e Elettrotecnica nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il Diplomato per l'Elettronica e l'Elettrotecnica deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

Al termine del corso l'allievo/a sarà in grado di:

- conoscere i materiali e le tecnologie per costruire sistemi e macchine elettriche e elettroniche;

- avere conoscenze nell'ambito della generazione, trasmissione ed elaborazione dei segnali elettrici ed elettronici e dei sistemi per produrre, trasportare e distribuire energia;
- usare sistemi per rilevare dati, circuiti apparecchi elettronici;
- utilizzare sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- conoscere i materiali e le tecnologie per costruire sistemi e macchine elettriche e elettroniche;
- conoscere le fonti alternative di energia e intervenire nei processi di conversione;
- contribuire a migliorare la qualità dei prodotti e al mantenimento della sicurezza sul lavoro;
- progettare, costruire e collaudare i sistemi elettronici e gli impianti elettrici;
- gestire progetti;
- nell'Articolazione "Elettronica" il Diplomato avrà maggiori competenze nella progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

### **Profilo del corso serale**

Il corso serale dell'Istituto, sempre attivo dall'anno scolastico 1968/69, attualmente offre l'indirizzo di specializzazione Elettronica ed Elettrotecnica con l'articolazione Elettronica, rivolto, in specifico, agli studenti lavoratori.

Per meglio cogliere le molteplici problematiche degli allievi del corso serale si sono apportati adattamenti del calendario scolastico, previsti dall'autonomia della Scuola, al fine di introdurre elementi di flessibilità organizzativa e didattica per facilitare il rientro nel percorso formale di istruzione di giovani e di adulti in possesso di crediti scolastici formali ed informali, legati alle specifiche attività professionali svolte.

I nuovi ordinamenti del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui al D.lgs.

n.226/05, che hanno avuto attuazione dall'anno scolastico 2010/11, coinvolgono anche i corsi serali e sono fondati sul principio dell'equivalenza formativa di tutti i percorsi con il fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e dare una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni. La diversificazione dei percorsi di istruzione e formazione ha proprio lo scopo di valorizzare le diverse intelligenze e vocazioni dei giovani, anche per prevenire i fenomeni di disaffezione allo studio e la dispersione scolastica, ferma restando l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili.

Il 26/02/2013 è entrato in vigore il DPR n.263 Regolamento recante norme generali per la ridefinizione dell'assetto organizzativo didattico dei Centri d'istruzione per gli adulti, ivi compresi i corsi serali.

Pertanto, a partire dall'a.s.2014-2015, i corsi di istruzione degli adulti, compresi quelli che si svolgono presso gli istituti di previdenza e pena, sono stati riorganizzati nei seguenti percorsi:

- Percorsi di istruzione di primo livello e percorsi di alfabetizzazione e apprendimento della lingua italiana, realizzata dai CPIA (centri provinciali per l'istruzione degli adulti)
- Percorsi di istruzione di secondo livello, realizzati dalle istituzioni scolastiche presso le quali funzionano i percorsi di istruzione tecnica, professionale e artistica.

I percorsi di secondo livello (D.P.R.29 ottobre 2012 n.263) hanno un orario complessivo pari al 70 % di quello previsto dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici e professionali o dei licei artistici con riferimento all'area di istruzione generale ed alle singole aree di indirizzo.

Una delle principali innovazioni dei nuovi assetti organizzativi e didattici delineati nel Regolamento (Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento) è la fruizione a distanza; il nuovo sistema di istruzione degli adulti, infatti, prevede che l'adulto possa fruire a distanza una parte del periodo didattico del percorso richiesto all'atto dell'iscrizione, in misura di regola non superiore al 20% del monte ore complessivo del periodo didattico medesimo.

Il piano di studi è quello introdotto dal D. lgs n.226/05 e D.P.R n.263/12 il quale prevede un quadro orari settimanale di 23 ore.

### 3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

*Il consiglio di classe negli anni non ha avuto la continuità didattica a causa del precariato.*

Materia	Classe 3 <sup>^</sup>	Classe 4 <sup>^</sup>	Classe 5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	Di Mella Patrizia	Lodi Irene	Di Mella Patrizia
Storia	Di Mella Patrizia	Lodi Irene	Di Mella Patrizia
Lingua inglese	Guidetti Alessandra	Mininni Teresita	Moretti Silvia
Matematica	Bianco Giuliano	Bianco Giuliano	Bianco Giuliano
Elettronica ed Elettrotecnica	Minguzzi Claudio	Minguzzi Claudio	Minguzzi Claudio
Sistemi Automatici	Anglano Loris	Anglano Loris	Anglano Loris
Tecnologia progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici	Anglano Loris	Anglano Loris	Anglano Loris
Laboratorio Tpsee	Pace Francesco	La Longa Morto Salvatore	Romanini Alessandro
Laboratorio di Sistemi ed Elettronica	Romanini Alessandro	Fabian Gianfranco	Fabian Gianfranco
Religione Cattolica	Martucci Nicola	-	Mauri Lorenzo

#### 4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

##### **Metodologie didattiche**

Lezione frontale e partecipata; Esercitazione guidata; Discussione guidata; Lavoro di gruppo – a coppie; Uso del libro di testo; Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici; Uso di appunti e fotocopie; Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Riviste specialistiche, quotidiani, ecc.; Flipped classroom ricerche in rete;

##### **Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici**

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Dispense; Attività integrative; Fotocopie e dispense;

#### 5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

Non è presente nel consiglio di classe nessun insegnante con le competenze, sia metodologico didattiche sia linguistiche, richiesto dalla metodologia CLIL.

#### 6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

I candidati non hanno svolto i PCTO, per il semplice fatto che sono tutti lavoratori; Argomenteranno la loro storia professionale, lavorativa e individuale, partendo da una rilettura biografica del percorso scolastico e delle loro trascorso, anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

#### 7. Attività di orientamento

Il modulo di orientamento formativo previsto dal Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 che prevede lo svolgimento di almeno 30 ore, al fine di acquisire le competenze chiave europee come prefissato dal Consiglio di classe, è stato integrato con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dall'Istituto e dal Consiglio di Classe realizzando le seguenti attività:

##### **Competenze acquisite:**

<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b> <i>(indicare le competenze individuate in fase di programmazione)</i>	
Competenza alfabetica funzionale (comunicazione nella lingua madre)	
Competenza multilinguistica (comunicazione in lingua straniera)	

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie	X
Competenza digitale	X
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	X
Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	
Competenza imprenditoriale (spirito di iniziativa e imprenditorialità)	X
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	

**Attività:**

<i>Attività</i>	<i>Materia/esperto esterno</i>	<i>Ore Programmate</i>	<i>Ore Svolte</i>
Incontro di introduzione con i docenti tutor di orientamento	Tutor scolastico	2	2
Orientamento al mondo del lavoro	Incontro col Consorzio di Bonifica	4	4
Elaborazione/preparazione esperienza PCTO per l'esame: cosa mi ha dato in termini di orientamento?	Docenti tutor o docenti del CdC	2	
<i>Competenze Digitali</i>	Docente di Elettronica	10	6
Stem	Docente di Matematica	5	3
Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Docenti di Italiano e Inglese	10	3
Competenza imprenditoriale	Docente TPSEE/SISTEMI	5	13
totale		35	31

**8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative**

Per conoscere la città di Ferrara: primo percorso nella città medievale con visita alle chiese, alle strade e ai vicoli della città prof.ssa Patrizia Di Mella a.s.2021/22

Durante l'anno scolastico 2022/23 la classe ha effettuato quattro uscite didattiche. Nel primo quadrimestre ha assistito alla visione del film "Dante" al Cinema Apollo, oltre che aver partecipato a una visita per il centro storico durante la quale si sono svolte alcune letture natalizie.

Nel secondo quadrimestre si è recata invece a teatro per la visione del capolavoro goldoniano “La bottega del caffè” con Michele Placido e a Palazzo Diamanti per la visita alla mostra sul Rinascimento. (prof.ssa Irene Lodi ).

sono stati organizzati due incontri con il Consorzio di Bonifica nell’ambito della conoscenza del territorio e come orientamento e un incontro con il prof Rimondi sulla storia della città di Ferrara . Inoltre la classe, come anche la classe 3 e 4 serale, ha partecipato al viaggio studio nella città di Vicenza palladiana, visitato l’antica stamperia artigianale Busato , il seicentesco maglio di Breganze , Marostica e il castello medievale.

Il 7 maggio visita alla mostra guidata di Escher a palazzo dei Diamanti

La classe ha anche partecipato al Progetto Premio Estense per le scuole

#### Nell’ambito dell’insegnamento di **Educazione Civica:**

**4 e 11 febbraio 2022** incontro con il gruppo di volontariato A.D.A. Archeologi dell’Aria che si occupa di recupero di velivoli della seconda guerra mondiale; gli incontri sono stati ulteriore approfondimento della materia ed hanno inoltre favorito la conoscenza di metodologie di indagini con strumentazioni tecniche ( metal detector e conoscenza di radio Caterina, apparecchio ricevente costruito dai prigionieri nel campo di lavoro).

**21 marzo 2022** in occasione della giornata della poesia, visita al Museo La Tratta di Copparo, sede di A.D.A., e lettura di testi poetici scritti dai piloti caduti nei combattimenti della seconda g.m.

**4 aprile 2022** per la conoscenza degli avvenimenti della nostra provincia, visione alla sala Estense del film documentario ‘Po’ sull’alluvione del’51 con la partecipazione del regista Segre.

**5 aprile 2022** incontro nell’atrio della scuola con la scrittrice Valentina Padoan e l’illustratrice Ilenia Lodi che hanno presentato la loro opera ‘Scrivendo a quattro mani’. La disabilità, nel caso di Valentina, è diventata la molla per un percorso di crescita ed emancipazione personale.

**24 maggio 2022** uscita nella città di Ferrara medievale, rinascimentale e risorgimentale con tappe in alcune delle zone di maggior importanza storico artistica della città al fine di favorire la consapevolezza della propria città, patrimonio Unesco.

**Anno scolastico 2024** visione di film Io capitano ( Garrone) , C’è ancora domani ( Cortellesi) pertinenti alle linee guida

Nel secondo quadrimestre sono stati organizzati due incontri con il Consorzio di Bonifica nell’ambito della conoscenza del territorio e come orientamento e un incontro con il prof Rimondi sulla storia della città di Ferrara.

Inoltre la classe ha partecipato al viaggio studio nella città di Vicenza palladiana, visitato l'antica stamperia artigianale Busato, il seicentesco maglio di Breganze Marostica e il castello medievale. La classe ha anche partecipato al Progetto Premio Estense per le scuole.

### **Finalità**

- valorizzare la persona potenziando un atteggiamento positivo nei confronti delle istituzioni
- implementare la qualità delle competenze sociali e civiche di ogni singolo individuo
- promuovere la solidarietà per ogni livello di vita sociale e organizzata in base agli ambiti lavorativi di ciascuno studente

Soprattutto si è evidenziato il principio dell'uguaglianza formale e sostanziale nella Costituzione nell'articolo 3 della Costituzione italiana che sancisce:

'Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali...'

Inoltre ci si è soffermati sulla differenza di genere con la visione del film **'Il diritto di contare'**

### **Raccolta dei materiali (testi, documenti, progetti e testi di problemi) utili alla Commissione per la predisposizione del materiale per il colloquio):**

Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, che tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto:

1. Il problema ambientale: smaltimento dei rifiuti.
2. Sicurezza nei luoghi di lavoro.
3. Acquisizione ed elaborazione dei dati (microcontrollori).
4. Data Sheet" dei componenti elettronici.
5. Sensori e trasduttori.
6. Il volontariato.

### **9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame**

Si segnala la situazione di unicità della classe, in quanto si tratta di un corso serale, caratterizzato dall'età adulta degli studenti, quasi tutti lavoratori. Il tempo dedicato allo studio, dunque, è significativamente inferiore rispetto a un'ordinaria classe parallela dei corsi diurni.

### **10. Simulazione prove d'esame**

Prima prova:

*Martedì 16 aprile 2024 - modalità scritta. Durata 5 ore*

[https://www.istruzione.it/esame\\_di\\_stato/202223/Italiano/Suppletiva/P000\\_SUP23.pdf](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202223/Italiano/Suppletiva/P000_SUP23.pdf)

Seconda prova: date e modalità di svolgimento;

*Lunedì 20 Maggio 2024 - modalità scritta. Durata 5 ore.*

[https://www.istruzione.it/esame\\_di\\_stato/201718/Istituti%20tecnici/Ordinaria/ITEC\\_ORD18.pdf](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/201718/Istituti%20tecnici/Ordinaria/ITEC_ORD18.pdf)

- Per l'istituto tecnico:

*Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con D.M. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.*

Colloquio:

Non sono previste simulazioni della prova orale.

**ALLEGATI****<sup>1</sup>. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico****Attribuzione credito scolastico**

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. I consigli di classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs.62/2017

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$			7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

(per i crediti già attribuiti negli anni scolastici precedenti si procede a conversione secondo tabelle contenute nello stesso D.Lgs. 62/2017)

- Fascia  $M < 6$  : il punteggio superiore viene attribuito se tutti i criteri vengono soddisfatti.
- Fascia  $M = 6$ : il punteggio superiore viene attribuito con almeno due criteri soddisfatti.
- Fasce  $6 < M \leq 7$ ;  $7 < M \leq 8$ ;  $8 < M \leq 9$ ; il punteggio superiore viene attribuito se la media dei voti è uguale o superiore al valore medio della fascia e se almeno due criteri risultano soddisfatti; il punteggio superiore viene altresì attribuito anche se la media dei voti è inferiore al valore medio della fascia, qualora tutti e quattro i criteri siano soddisfatti.
- Fascia  $9 < M \leq 10$ ; il punteggio superiore può essere attribuito anche in presenza di tre criteri positivi soddisfatti.

:

- ii. **Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti**

**MATERIA:** IRC (RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITÀ ALTERNATIVA)

**DOCENTE:** LORENZO MAURI

**ORE SETTIMANALI:** 1

**LIBRO DI TESTO:** ARCOBALENI

**PROFILO DELLA CLASSE:** L'ora settimanale di religione viene svolta da 11 studenti su un totale di 21. Per gli altri 10 è prevista l'opzione D ("Uscita da scuola"). Sin da inizio anno la classe è risultata partecipe agli argomenti proposti nel corso delle lezioni.

**CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI UTILIZZATI**

- LA CHIESA: Chiesa di uomini in cammino vs Chiesa istituzione. Tutti i dubbi riguardo la religione.
- L'insegnamento di Don Milani.
- L'insegnamento di Don Minzoni: visione del film "Oltre la bufera".
- Giornata della Memoria: visione film "Il bambino con il pigiama a righe".
- Religioni a confronto: la religione islamica, la religione ortodossa.

**LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI\*:** L'ora settimanale di IRC si è basata sul dialogo e confronto degli studenti con il docente. L'obiettivo dell'anno è stato cercare di far apprendere alla classe alcuni contenuti sulla religione, cattolica e non solo. La classe si è mostrata partecipe e incuriosita riguardo a queste tematiche.

**TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA\*\*:** Nel corso dell'anno non sono state effettuate prove di verifica. Il giudizio, per entrambi i quadrimestri, si è basato esclusivamente sulla partecipazione degli studenti in classe in forma orale.

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

**Materia: Italiano**

Docente: Prof. Patrizia Di Mella

Ore settimanali: 3 ore

Testo adottato: G. Armellini A. Colombo, Bosi, Marchesini, Con altri occhi vol. 3.A-3.B  
ed. Zanichelli

**Profilo della classe:**

Riguardo all'andamento didattico disciplinare, la classe ha lavorato con attenzione e proficuamente durante tutto l'anno scolastico, raggiungendo soddisfacenti traguardi formativi e di contenuto. Per gli alunni non di madre lingua italiana permangono tuttavia lacune pregresse difficilmente colmabili soprattutto nell'ortografia e nelle regole grammaticali

**Contenuti:**

Il positivismo: quadro storico e culturale di riferimento

Il verismo

G. Verga: vita, opere e pensiero

Da "I Malavoglia": "Come le dita di una mano"; "Non voglio più farla questa vita"

Da "Mastro Don Gesualdo": "Morte di Mastro Don Gesualdo"

Da "Vita dei campi": "Rosso Malpelo"

Da "Novelle rusticane": "Libertà"

Il naturalismo

E. Zolà. Da "L'assommoir": "La stireria"

Il simbolismo: le origini e la poetica

I poeti "maledetti"

C. Baudelaire. da "I fiori del male": "Spleen", "L'albatros"

Il simbolismo in Italia: G. Pascoli e le sue opere

La poetica del fanciullino

Da "Myricae": "Arano"; "Lavandare"

Dai "Canti di Castelvecchio": "Il Gelsomino notturno"; "La mia sera";

Dal Saggio "Il fanciullino": "E dentro di noi un fanciullino",

Il decadentismo in Italia e in Europa

G. D'Annunzio: vita, opere e pensiero

Da "Alcione": "La pioggia nel pineto"; "La sera fiesolana"; "Nella belletta"

Da "Il Piacere": "La vita come opera d'arte"

Da "Le vergini delle rocce": "Difendete la bellezza"

I. Svevo: vita, opere e pensiero. Il tema dell'inefficienza e della malattia dell'uomo moderno

L'opera: il romanzo sperimentale "La coscienza di Zeno"

Da: La coscienza di Zeno: la prefazione, "La salute di Augusta", "La vita è sempre mortale, non sopporta cure"

Le avanguardie d'inizio secolo e il futurismo

I manifesti futuristi

F. T. Marinetti: Da "Zang Tumb Tuuum": "Correzione di bozze + desideri in velocità"

L. Pirandello: la vita, le opere, il tema del relativismo della personalità, l'umorismo.

Da Il fu Mattia Pascal: "Un caso strano e diverso"

Da "Uno, nessuno, centomila": "Quel caro Gengè"

Da "Novelle per un anno": "La carriola"

Dal saggio sull'umorismo: "Il sentimento del contrario"

G. Ungaretti: vita opere e pensiero

Da "L'Allegria": "Pellegrinaggio"; "I fiumi";

Da "Sentimento del tempo": "Sera"

E. Montale: vita, opere e pensiero

Da "Ossi di seppia": "Non chiederci la parola che squadri da ogni lato"; "Spesso il male di vivere ho incontrato" I limoni.

Il neorealismo

Pier Paolo Pasolini

'Gli occhiali d'oro' di G. Bassani film e discussione

(Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica: si fa riferimento alle griglie del PTOF  
Sono state svolte per ogni quadrimestre 3 prove di verifica scritta)

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

## **Materia: Storia**

Docente: **Patrizia Di Mella**

Ore settimanali: 2 ore

Testo adottato: G. Paolucci, G. Signorini- La storia in tasca, Dall'inizio del novecento ad oggi, con lezioni di cittadinanza e costituzione, ed Zanichelli

### **Contenuti:**

La prima guerra mondiale

La rivoluzione russa

Il regime fascista in Italia

Il regime nazista in Germania

La seconda guerra mondiale

La guerra fredda

La crisi del colonialismo e il terzo mondo

La decolonizzazione

L'età del benessere

La ricostruzione in Italia e gli anni del "miracolo economico"

Cittadinanza e Costituzione

La globalizzazione

L'ONU

La dichiarazione universale dei diritti dell'uomo

L'unione europea

[Sono state svolte nel primo quadrimestre e nel secondo 2 prove di verifica scritta]

In classe visione di film: Il caso Dreyfuss , Uomini contro , 1917, Gandhi

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica: si fa riferimento alle griglie del PTOF  
Sono state svolte per ogni quadrimestre 3 prove di verifica scritta

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

## **Materia: Matematica**

Docente: Bianco Giuliano

Ore settimanali: 3

Libro di testo: Dal problema al modello matematico, De Stefano

**Profilo della classe:** la classe partecipa in modo corretto alle lezioni, l'approccio alla materia è tuttavia scolastico e abbastanza superficiale. L'irregolarità della frequenza e la disomogeneità dei percorsi didattici precedenti hanno comportato una certa mancanza di sistematicità e completezza nell'acquisizione delle conoscenze e competenze previste.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

Ripasso delle proprietà delle funzioni, della nozione di derivata e di calcolo delle derivate (20h)

La nozione di integrale indefinito, integrali immediati e alcune tecniche di calcolo degli integrali indefiniti (12h)

La nozione di integrale definito, il teorema fondamentale del calcolo integrale, applicazioni dell'integrale definito (13h)

Le equazioni differenziali, il problema di Cauchy, equazioni a variabili separabili (6h)

Nozioni di calcolo delle probabilità (6h)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\*: sufficiente

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\*: 4 verifiche scritte formative e 3 verifiche scritte sommative, una verifica orale.

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

**Materia: Elettronica**

Docente: **Minguzzi Claudio**

Ore settimanali: 5

Libro di testo: Stefano Mirandola Elettrotecnica Ed Elettronica ed. Zanichelli

**Profilo generale della classe**

Nonostante gli studenti che costituiscono la classe siano diversi per età, esperienza lavorativa e motivazioni, si è spesso notato un atteggiamento di collaborazione costruttiva che ha portato a un profitto mediamente sufficiente.

La maggior parte della classe ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione sia quando si è trattato di lezioni frontali, sia dialogiche, sia lezioni sviluppate in laboratorio su breadboard o con programmi di simulazione o lezioni di programmazione. Per sopperire al poco tempo a disposizione per lo studio personale si è cercato di svolgere **molte esercitazioni pratiche**.

Certi studenti hanno incontrato difficoltà nell'affrontare alcuni aspetti delle materie tecniche a causa di carenze in matematica, di questi qualcuno arriva appena alla sufficienza. Altri studenti hanno invece raggiunto un profitto più che buono.

la classe dimostra in elettronica complessivamente:

1. un interesse: Adeguato,
2. una partecipazione: Accettabile,
3. un impegno: Discontinuo,

### **Argomenti svolti**

1. Amplificatori di potenza in classe A,AB,B e C (10 ore)
2. Amplificatori operazionali

Configurazioni: invertente, non invertente, sommatore, integratore, derivatore, differenziale, inseguitore di tensione, convertitori I/V e V/I; comparatore, trigger di Schmitt, raddrizzatori di precisione, limitatori, amplificatori logaritmico e anti logaritmico (cenni). (10 ore)

3. Filtri attivi

Filtri del primo ordine passa alto, passa basso. (10 ore)

4. Convertitori : DAC a resistenze Pesate e R-2R, ADC Flash, e ad approssimazioni successive, aliasing, Teorema di Shannon e Sample and hold. (20 ore)
5. Trasduttori, convertitore I-V e V-I. Ponte di Wheatstone con 2 trasduttori (10 ore). Sistemi di acquisizione di segnali analogici e loro condizionamento, elaborazione dei segnali con Arduino UNO e programmazione in C++- (20 ore).
6. Oscillatori Oscillatori a rilassamento :multivibratori astabili e monostabili e sinusoidali ad bassa e alta frequenza: ponte di Wien a sfasamento, Colpitts e Hartley (20 ore)

Condizioni di Barkhausen, condizioni di innesco;

### **Materia:Lab.di Elettronica**

Docente **Gianfranco Fabian**

#### **Argomenti svolti**

Uso di software didattico di simulazione. Conversione I-V e V-I. realizzazione di filtri con amplificatore operazionale. Uso di moduli didattici realizzati su Breadboard. Misure con

l'oscilloscopio. Sviluppo applicazioni hardware e software. **Programmazione in C++ di schede di Arduino per il controllo di circuiti elettronici.** (60 ore)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Livello accettabile di Conoscenze, Abilità e Competenze

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

1. interrogazione orale e/o scritta
2. prove pratiche e attitudinali di laboratorio

### **Materia: Sistemi Automatici**

Docenti: Proff. Anglano Loris

Ore settimanali: 3 ore

Libro di testo in adozione: De Santis-Caccaglia-Saggese "Sistemi Automatici vol 3

#### **Profilo della classe:**

La classe inizialmente era composta da 23 allievi, 20 maschi e 3 femmine. Di questi, due si sono ritirati senza aver mai frequentato mentre uno non è mai venuto a lezione. Diversi sono i percorsi scolastici e lavorativi, ma la maggior parte degli studenti, proviene dalla classe precedente.

Il comportamento è stato non sempre corretto e la partecipazione alle lezioni è stata altalenante. Bisogna sottolineare però che alcuni studenti, per motivi di carattere lavorativo non sono riusciti a frequentare con assiduità e regolarità.

La modalità di lavoro adottata in ogni lezione è stata quella di introdurre sinteticamente e rigorosamente i nuovi argomenti scendendo nel dettaglio delle dimostrazioni, svolgendo un certo numero di esercizi alla lavagna, coinvolgendo anche gli studenti.

---

Si è principalmente seguito il libro di testo in adozione ripetendo talvolta da una settimana all'altra gli stessi esercizi su richiesta degli alunni. Le verifiche orali sono state effettuate con svolgimento di esercizi alla lavagna e per tutte le verifiche sia scritte che orali si è fatto riferimento all'acquisizione delle abilità operative, conoscenze e capacità di rielaborazione.

I livelli di preparazione raggiunti si differenziano nel seguente modo: un numero ridotto di studenti, grazie ad una presenza costante ed un impegno continuo, ha acquisito delle buone conoscenze, unitamente alle competenze ed abilità.

La restante parte ha grosse difficoltà nel ricordare i contenuti professionali e culturali della disciplina, nonostante le opportune sollecitazioni e l'applicazione delle strategie di recupero, e si evidenziano carenze nel percorso formativo con obiettivi formativi non completamente raggiunti.

### **Contenuti:**

#### *Classificazione dei sistemi di controllo*

U.A.1 Sistemi di controllo a catena aperta, chiusa, ON- OFF, a previsione e microprocessore, sistemi di acquisizione dati.

U.A.2 Risposta dei sistemi del 1° e 2° ordine e comportamento a regime. Sviluppo di Heaviside. Sistemi in catena aperta e chiusa, calcolo della funzione di trasferimento.

U.A.3 Diagrammi di Bode in margine di fase e di guadagno, calcolo della pulsazione di taglio.

Esercizi svolti

Esercizio proposti

#### *Stabilità*

U.A.1 Posizione dei poli nel piano complesso S

#### *Controllori logici programmabili:*

U.A.1 PLC, Arduino, Diagrammi di flusso: Progetti pratici, sviluppati con Arduino e PLC di sistemi di controllo.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\*

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Sono state svolte nel primo quadrimestre 3 prove di verifica tra scritto e pratico

### **Materia: Lab. Sistemi Automatici**

Docente: Fabbian Gianfranco

Ore settimanali: 2

Libro di testo: : De Santis-Caccaglia-Saggese "Sistemi Automatici vol 3

Profilo della classe: Discreto

### **Contenuti:**

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati: Arduino programmazione in c++:

Prova dinamica deformazione solaio; 3 modi per collegare un pulsante; Esperienza utilizzando display a cristalli liquidi e display con interfaccia I2C; Esperienza con motorino in CC pilotato da integrato LM293; Realizzazione impianto di allarme con laser e foto resistenza; Utilizzo sensore del gas; esperienza con sensore di distanza ad ultrasuoni; Sensore di movimento Pir; Sensore umidità; Accensione led con sensore del suono (clap control); Esperienza con trasmettitore(telecomando)IR e ricevitore; Regolazione velocità di un motore con potenziometro; Realizzazione impianto di condizionamento; Realizzazione impianto di riscaldamento;

**Materia: T.P.S.E.E.**

Docente: Prof. Anglano Loris

Ore settimanali: 4 ore

Libro di testo in adozione: Fausto Maria Ferri "Corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici" ed. Hoepli

**Profilo della classe:**

La classe inizialmente era composta da 23 allievi, 20 maschi e 3 femmine. Di questi, due si sono ritirati senza aver mai frequentato mentre uno non è mai venuto a lezione. Diversi sono i percorsi scolastici e lavorativi, ma la maggior parte degli studenti, proviene dalla classe precedente.

Il comportamento è stato non sempre corretto e la partecipazione alle lezioni è stata altalenante. Bisogna sottolineare però che alcuni studenti, per motivi di carattere lavorativo non sono riusciti a frequentare con assiduità e regolarità.

La modalità di lavoro adottata in ogni lezione è stata quella di introdurre sinteticamente e rigorosamente i nuovi argomenti scendendo nel dettaglio delle dimostrazioni, svolgendo un certo numero di esercizi alla lavagna, coinvolgendo anche gli studenti.

Si è principalmente seguito il libro di testo in adozione ripetendo talvolta da una settimana all'altra gli stessi esercizi su richiesta degli alunni. Le verifiche orali sono state effettuate con svolgimento di esercizi alla lavagna e per tutte le verifiche sia scritte che orali si è fatto riferimento all'acquisizione delle abilità operative, conoscenze e capacità di rielaborazione.

I livelli di preparazione raggiunti si differenziano nel seguente modo: un numero ridotto di studenti, grazie ad una presenza costante ed un impegno continuo, ha acquisito delle buone conoscenze, unitamente alle competenze ed abilità.

La restante parte ha grosse difficoltà nel ricordare i contenuti professionali e culturali della disciplina, nonostante le opportune sollecitazioni e l'applicazione delle strategie di recupero, e si evidenziano carenze nel percorso formativo con obiettivi formativi non completamente raggiunti.

### **Primo Quadrimestre:**

Trasduttori di misura ,Sensori e trasduttori: di temperatura – prove di laboratorio. Circuiti per trasduttori– prove di laboratorio. Amplificatore Operazionali invertenti e non invertenti, sommatore invertente e non invertente e differenziale. Operazionale Integratore e da strumentazione: amplificazione per piccoli segnali, differenziale, rior

Sistemi di conversione da corrente alternata in continua. Alimentatori non stabilizzati e stabilizzati.

Sistemi di acquisizione dati e di misura, sistema ad un canale e multicanale. Teorema di Shannon Dispositivi e sistemi di controllo motori in C.C. e passo passo – prove laboratorio, sistemi di controllo ON-OFF – prove laboratorio, comparatore con isteresi

### **Secondo Quadrimestre:**

Comportamento e tecniche per la trasmissione dei segnali – prove laboratorio. Dispositivi e sistemi di controllo in catena aperta e chiusa. Attuatori: principi di funzionamento, le macchine elettriche rotanti – prove laboratorio motori in C.C. e C.A. motore asincrono, controllo di velocità PWM e con Arduino – prove di laboratorio.

Convertitori A/D-Esercizi di applicazione. Diagrammi di flusso e progetti realizzati con Arduino.

Smaltimenti dei rifiuti elettronici ed elettrici (RAEE) e relativa normativa, contratto di lavoro e sicurezza nei luoghi di lavoro..

### **Materia: Lab. T.P.S.E.E.**

Docente: Romanini Alessandro

settimanali: 3 ore

Libro di testo in adozione: Fausto Maria Ferri "Corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici" ed. Hoepli e Software Tia-Portal con guida on line

### **Presentazione della classe**

La classe si presenta eterogenea per conoscenze e competenze, tuttavia gli studenti si dimostrano, in generale, motivati all'apprendimento e interessati agli argomenti svolti. A livello laboratoriale devono essere guidati e seguiti dal docente nelle fasi di risoluzione dei problemi affrontati

### **Contenuti:**

Al primo quadrimestre la classe è stata impegnata in sistemi di rilevamento e comando di bordo macchina e ingressi e uscite digitali analogici per 3 ore settimanali. Inoltre, si è proceduto alla realizzazione di un applausometro con PLC S7 1200 per un totale di 6 settimane di lavoro, sempre suddivise in 3 ore settimanali.

Al secondo quadrimestre si è fatta presentazione del Software Tia-Portal, introduzione alla programmazione, realizzazione di blocchi FC per controllo di sistemi irrigui per 3 ore settimanali.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\*: \_\_\_\_\_

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\*\*: \_\_\_\_\_

*(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno)*

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

### **Materia: Lingua Inglese**

**Docente:** Silvia Morelli

**Ore settimanali:** 2

**Libro di testo:** Amanda Thomas, Alison Greenwood, Victoria Heward, Silvia Mainardi, Manuela Barbero, Felicity O'Dell, **CULT 1**, Black Cat; Bianco Vincenza, Gentile Anna, **Trigger In**, il Capitello.

**Profilo della classe:** La classe era composta ad inizio anno da 23 allievi, 20 maschi e 3 femmine. Di questi, due si sono ritirati senza aver mai frequentato mentre uno non è mai venuto a lezione.

In generale la frequenza è stata piuttosto regolare per la maggior parte degli allievi sebbene in diversi abbiano accumulato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate a causa dei loro impegni lavorativi.

Il gruppo è disomogeneo per anagrafica e per esperienze formative e professionali. Ciononostante, si è creato un buon affiatamento con conseguente ricaduta positiva sul clima della classe.

La partecipazione e l'entusiasmo sono positivi, alcuni elementi tuttavia tendono a prevaricare sugli altri con battute o commenti non sempre appropriati al contesto con conseguente ricaduta negativa sull'attenzione. Dal punto di vista comportamentale la classe ha mostrato un'adeguata capacità collaborativa interpersonale con tutti i compagni ed un comportamento corretto nei confronti della docente e dell'attività proposta in classe. Il lavoro di approfondimento e di studio individuale a casa invece è stato più discontinuo a causa

degli impegni lavorativi e famigliari nella maggior parte dei casi. Si è dunque data maggiore importanza al lavoro in classe proponendo momenti di ripasso e consolidamento degli argomenti trattati nelle lezioni precedenti con il fine di colmare le lacune e le difficoltà rilevate ad inizio anno scolastico. Di conseguenza, lo svolgimento della programmazione è stato rallentato per consentire a tutti gli alunni di colmare tali lacune e affrontare con maggiore serenità gli argomenti di inglese tecnico previsti per la classe quinta.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

I° QUADRIMESTRE

**SETTEMBRE – OTTOBRE**

Da *Cult 1*:

**Unit 6 Film Trends**

Grammar: comparatives and superlatives

Vocabulary: film genres, film reviews

Functions: talking about movie genres, making comparisons

**OTTOBRE – NOVEMBRE**

Da *Cult 1*:

**Unit 7 Wild World**

Grammar: modals of obligation: *must vs mustn't; have to vs don't have to; should, shouldn't*

**NOVEMBRE – DICEMBRE**

**Unit 8 The Future of Fashion**

Grammar: will/won't; be going to; Zero and First Conditional; Present Perfect; Present Perfect vs Past Simple;

Vocabulary: clothes and accessories; shopping;

Functions: buying clothes; showing interest, talking about experiences

**ECV:** Causes and effects of climate change.

II° QUADRIMESTRE

**GENNAIO – FEBBRAIO - MARZO**

Da *Trigger In*:

**Module 3: Electronics**

**Unit 1: general electronics**

- What is electronics?
- identifying basic electronic components
- passive and active components
- the third Industrial Revolution
- “History of the Transistor” (You Tube video)

**ECV:** Overtourism and its effects

**APRILE – MAGGIO**

Da *Trigger In*:

**Module 3: Electronics**

**Unit 2: digital electronics**

- electronic circuits

“How to use a breadboard” (YouTube video): describing the structure and functioning of a PCB

“How to read a schematic” (YouTube video)

### Module 3: Electronics

#### Unit 3: Electronics application

- sensors and transducers
- the photoelectric effect

**Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\***: Il livello delle competenze linguistiche raggiunto è generalmente base, ad eccezione di un'alunna che ha frequentato il corso pomeridiano di preparazione al conseguimento della certificazione di livello B1 del Cambridge e di un alunno che parla inglese come seconda lingua; pertanto, è in grado di affrontare la spiegazione di un argomento di indirizzo e spaziare ad argomenti di carattere generale senza difficoltà. Un gruppo di cinque alunni ha dimostrato di possedere un sufficiente livello generale di preparazione ed è in grado di sostenere un colloquio orale nonostante qualche incertezza e la presenza di errori grammaticali, di pronuncia e qualche italianismo che non compromettono però la comprensione del messaggio in modo significativo. Il resto della classe si attesta intorno ad un livello base / iniziale nonostante l'entusiasmo e la propositività dimostrate in classe e necessita di supporto e guida per mantenere viva la conversazione.

**Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***: le prove di verifica sono state effettuate sia in forma scritta che orale e ripartite nel seguente modo: 3 prove nel I° quadrimestre, di cui una orale e due scritte. 3 prove nel II° quadrimestre, di cui una scritta e due orali.

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

### iii. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)

Referente Prof Minguzzi Claudio

Il programma è stato svolto affrontando i seguenti argomenti:

- Formazione degli studenti ai valori del dono, della gratuità e della condivisione nei confronti delle fasce più emarginate e più deboli della società coniugandoli con comportamenti ed atteggiamenti di impegno personale;
- Acquisizione di una mentalità democratica a difesa delle pari opportunità da dare a tutti per raggiungere, nel rispetto delle differenze, una sostanziale uguaglianza culturale, sociale ed economica;
- Sviluppo dell'attitudine all'ascolto e al confronto con l'opinione altrui favorendo così la capacità di riflessione critica e il superamento di visioni preconcepite nei confronti di argomenti, situazioni o persone;
- Sperimentazione di una nuova forma di apprendimento che nasce da un'esperienza diretta che implica una forte componente emotiva, favorendo altresì una relazione tra vita reale e teoria;
- Promozione dell'auto-stima degli studenti attraverso la propria capacità progettuale ed operativa;
- Programmazione di momenti di convivialità per favorire un clima di classe solidale e cooperativo;

- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Prendere coscienza dei diritti della donna al fine di raggiungere una effettiva parità di genere.
- Comprendere l'importanza di non sprecare risorse (acqua, luce elettrica...) praticando comportamenti conseguenti.
- Comprendere l'importanza di una raccolta differenziata e della raccolta e smaltimento dei rifiuti elettronici RAEE
- Istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali;
- Storia della bandiera e dell'inno nazionale
- Forme di inquinamento,
- Acqua: bene prezioso e risorsa di vita,
- Educazione ambientale,

**iv. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato**

Sono state svolte solo le simulazioni d'esame e nel caso di TPSEE sono state svolte delle esercitazioni pratiche sui diagrammi di flusso e realizzati programmi con Arduino in base alle prove d'esame.

**v. Testi simulazioni prove d'esame**

**Testo prima prova:** [https://www.istruzione.it/esame\\_di\\_stato/202223/Italiano/Suppletiva/P000\\_SUP23.pdf](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202223/Italiano/Suppletiva/P000_SUP23.pdf)

**Testo seconda prova**

[https://www.istruzione.it/esame\\_di\\_stato/201718/Istit](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/201718/Istituti%20tecnici/Ordinaria/ITEC_ORD18.pdf)

[uti%20tecnici/Ordinaria/ITEC ORD18.pdf](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/201718/Istituti%20tecnici/Ordinaria/ITEC_ORD18.pdf)

**ALLEGATI RISERVATI**

a. **Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)**

Si veda l'allegato riservato per la consultazione del PDP dello studente.

**Firme degli studenti rappresentanti di classe:**

---

---