



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "ENRICO FERMI"  
SIRACUSA**

**Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica  
Articolazione Elettronica  
Classe V B**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**



**Anno Scolastico 2023/24**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*I.T.I. 'E. Fermi' -SR  
Documento pubblicato il 15 Maggio  
a seguito dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024*

*Classe V B Elettronica ed Elettrotecnica*

	<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	
1.	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Katia Mauceri</b>	
2.	<b>Lingua e Letteratura Italiana</b>	<b>Iole Calafiore</b>	
3.	<b>Storia, Cittadinanza e Costituzione</b>		
4.	<b>Lingua Inglese</b>	<b>Chiara Angelico</b>	
5.	<b>Matematica</b>	<b>Francesco Siringo</b>	
6.	<b>Elettronica ed Elettrotecnica</b>	<b>Salvatore Garofalo</b>	<b>Giacinto Mattina</b>
7.	<b>Sistemi Automatici</b>	<b>Salvatore Beninato</b>	<b>Santo Carrubba</b>
8.	<b>Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici</b>	<b>Giorgio Giannone</b>	<b>Giacinto Mattina</b>
9.	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	<b>Irene Leanza</b>	

## PREMESSA

Il Consiglio di Classe, sulla base della programmazione didattico-educativa annuale coordinata, redatta in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici d'indirizzo e delle finalità generali contenute nel Piano dell'Offerta Formativa approvato dal Collegio dei Docenti, elabora il presente documento destinato alla Commissione d'Esame di Stato.

Ai sensi delle vigenti disposizioni normative sugli Esami di Stato conclusivi del corso di studi, il documento esplicita i contenuti disciplinari, gli obiettivi, i metodi, i mezzi, i tempi del percorso formativo, nonché i criteri e gli strumenti di valutazione.

Per l'Anno scolastico 2023/2024 vige la seguente Ordinanza per la redazione del Documento del Consiglio di classe:

O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10 comma 1

1. Entro il 15 maggio 2024 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita 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, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

2. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli AA.SS. 2021/2022 e 2022/2023, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

3. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

## SOMMARIO

• Informazioni generali sull'istituto	Pag. 5
• PECUP	Pag. 6
• Quadro orario	Pag. 8
• Continuità del consiglio di classe nel triennio	Pag. 9
• Quadro del profilo della classe	Pag. 10
• Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	Pag. 11
• Indicatori per la valutazione	Pag. 17
• Griglia di valutazione per la prima prova d'esame	Pag. 19
• Griglia di valutazione per la seconda prova d'esame	Pag. 25
• Griglia di valutazione per il colloquio	Pag. 26

### Allegati al documento:

<b>1</b>	Religione cattolica	Pag. 27
<b>2</b>	Lingua e Letteratura Italiana	Pag. 31
<b>3</b>	Storia	Pag. 38
<b>4</b>	Insegnamento trasversale di Educazione Civica	Pag. 44
<b>5</b>	Lingua Inglese	Pag. 52
<b>6</b>	Matematica	Pag. 64
<b>7</b>	Elettronica ed Elettrotecnica	Pag. 78
<b>8</b>	Sistemi Automatici	Pag. 85
<b>9</b>	Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Pag. 95
<b>10</b>	Scienze motorie e sportive	Pag.103

## INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO

L'Istituto Tecnico "E. Fermi" è presente nel territorio di Siracusa dal 1958, inizialmente ad indirizzo Chimico, al fine di dare una adeguata risposta al territorio, in collegamento con lo sviluppo del Polo Chimico Industriale Siracusano.

Con l'evolversi delle esigenze del mondo del lavoro, il Fermi, in linea con i tempi, ha introdotto nuove specializzazioni come la Meccanica, l'Elettronica, l'Informatica.

A seguito della riforma entrata in vigore dall'anno scolastico 2010/2011, riguardante il riordino degli istituti tecnici, tali specializzazioni sono state adeguate all'attuale normativa per cui gli indirizzi attualmente attivi sono:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Informatica e Telecomunicazioni
- Meccanica, Meccatronica ed Energia

L'Istituto, sempre pronto a recepire le nuove richieste ed esigenze provenienti dalla rapida evoluzione della realtà lavorativa, amplia l'offerta formativa e corsi di formazione PON. Ulteriori opportunità sono rivolte agli studenti che desiderano conseguire le certificazioni linguistiche presso enti riconosciuti come il Cambridge ESOL per il potenziamento della lingua straniera.

Le attività extrascolastiche, a causa dell'emergenza sanitaria, sono state limitate e l'unica effettuata, ha previsto la partecipazione di alcuni studenti ad un Concorso indetto dall'Unicef- sez. di Siracusa.

### **Vision e Mission della scuola**

Il nostro istituto pone alla base delle sue attività la consapevolezza del ruolo decisivo della scuola e della cultura nella nostra società non solo per lo sviluppo della persona, ma anche per il progresso economico e sociale e, alla luce di ciò, individua la propria mission:

- Contribuire alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- Sviluppare nei giovani l'autonoma capacità di giudizio
- Fornire una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni;
- Valorizzare le diverse intelligenze e vocazioni dei giovani;
- Prevenire i fenomeni di disaffezione allo studio e la dispersione scolastica;
- Garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili.

## Valori

Le attività scolastiche condotte nell'Istituto si ispirano ai principi legislativi espressi nelle leggi e nei decreti inerenti all'istruzione e in particolare agli articoli 3, 33 e 34 della Costituzione Italiana. Sulla base di ciò il nostro istituto fa propri i valori espressi nella Carta dei Servizi:

- Uguaglianza
- Imparzialità e regolarità
- Accoglienza e integrazione
- Diritto di scelta
- Partecipazione, efficienza, trasparenza

## PECUP

### ***Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici***

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework EQF). L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

### ***Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico***

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### ***PROFILO PROFESSIONALE DI INDIRIZZO IN USCITA***

Lo studente, al termine del percorso quinquennale, ha competenze professionali specifiche per inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti: versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento; ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione; capacità di cogliere la dimensione economica del problema. Il Perito industriale per l'Elettronica ed Elettrotecnica deve essere in grado di:

- analizzare e dimensionare le reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di segnali analogici e digitali;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (acquisizione dati, dispositivi,

**Documento 15 maggio Classe V B Elettr.**

circuiti, apparecchi e apparati elettronici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;

- progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici ed elettronici semplici ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e Scrivere il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.
- scegliere, attraverso l'interpretazione corretta dei datasheet, i componenti elettronici che svolgono determinate funzioni;
- analizzare e progettare prototipi di piccoli sistemi elettronici;
- realizzare circuiti con il microprocessore e il microcontrollore;
- utilizzare il computer quale strumento di lavoro per la simulazione e la rappresentazione grafica, anche tramite la scrittura di programmi applicativi;
- documentare in modo appropriato il lavoro svolto;
- applicare le normative inerenti la sicurezza dei lavoratori e la tutela dell'ambiente

**QUADRO ORARIO**

<b>MATERIE DI INSEGNAMENTO</b>	<b>CLASSE III</b>	<b>CLASSE IV</b>	<b>CLASSE V</b>
RELIGIONE / IARC	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA	1	1	1
INGLESE	3	3	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	4	4	3
TECN. E PROG. DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	4	5	6
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	7	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	5	5	5
<b>TOTALE</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33</b>



## CONTINUITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO DELL'ARTICOLAZIONE

	<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Continuità</b>
1.	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Mauceri Katia</b>	<b>3-4-5</b>
2.	<b>Lingua e Letteratura Italiana</b>	<b>Iole Calafiore</b>	<b>3-4-5</b>
3.	<b>Storia, Cittadinanza e Costituzione</b>		
4.	<b>Lingua Inglese</b>	<b>Angelico Chiara</b>	<b>3 – 4 -5</b>
5.	<b>Matematica</b>	<b>Murè Francesco (supplente) Siringo Francesco</b>	<b>3 4-5</b>
6.	<b>Compl. Matematica</b>	<b>Siringo Francesco Salvatore Pantano</b>	<b>3 4</b>
7.	<b>Elettronica ed Elettrotecnica</b>	<b>Giorgio Giannone Filippo De Marte</b>	<b>3</b>
		<b>Salvatore Beninato Davide Puliatti</b>	<b>4</b>
		<b>Salvatore Garofalo Giacinto Mattina</b>	<b>5</b>
8.	<b>Sistemi Automatici</b>	<b>Salvatore Calvagna Santo Carrubba</b>	<b>3</b>
		<b>Salvatore Calvagna Davide Puliatti</b>	<b>4</b>
		<b>Salvatore Beninato Santo Carrubba</b>	<b>5</b>
9.	<b>Tecnologia e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici</b>	<b>Paolo Costanzo Filippo De Marte</b>	<b>3</b>
		<b>Paolo Costanzo Santo Carrubba</b>	<b>4</b>
		<b>Giorgio Giannone Giacinto Mattina</b>	<b>5</b>
10.	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	<b>Nella Caligiore Irene Leanza</b>	<b>3 – 4 5</b>

**QUADRO DEL PROFILO DELLA CLASSE****Composizione classe e percorso scolastico**

Anno scolastico	Classe	Numero allievi	Ripetenti	Promossi senza carenze formative	Promossi con carenze formative	Respinti
2021/22	3 <sup>^</sup>	19	0	12	7	0
2022/23	4 <sup>^</sup>	19	0	7	6	6

**Descrizione della classe**

Il Consiglio di classe nella sua azione educativa si è proposto, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, come obiettivo generale la formazione di un modello di cittadino consapevole dei suoi diritti e dei suoi doveri, aperto alle trasformazioni sociali e tecnologiche, capace di inserirsi nel tessuto sociale e produttivo, grazie ad un'adeguata preparazione professionale ed al raggiungimento delle competenze chiave europee.

La classe è composta da 14 alunni maschi. 13 alunni sono tutti provenienti dalla stessa quarta e 1 alunni è ripetente, si presentano coesi e rivelano un buon grado di socializzazione. Gli studenti hanno dato prova di capacità relazionali improntate al reciproco rispetto, al dialogo e al confronto come è stato dimostrato nelle varie occasioni di attività extracurricolari svolte in questi cinque anni.

Il gruppo classe è stato seguito, durante il triennio, in un percorso didattico continuativo, nelle discipline di italiano, storia, inglese e matematica

Dagli elementi acquisiti, dal punto di vista cognitivo, i livelli di partenza risultano eterogenei. La maggior parte degli allievi presenta una preparazione di base nell'insieme soddisfacente, alcuni di spicco, pochi frammentaria dovuta a carenze strutturali pregresse o a causa delle molteplici assenze. Quasi tutti sembrano rispondere positivamente ai richiami e alle varie sollecitazioni, dimostrano interesse ad allargare e approfondire le conoscenze o a colmare lacune.

Una parte della classe ha acquisito competenze adeguate e una preparazione completa e di buon livello nelle varie discipline; inoltre, ha dimostrato autonomia nel metodo di studio e capacità di rielaborazione critica di quanto appreso, conseguendo risultati più che soddisfacenti. Una parte, invece, ha lavorato in modo discontinuo, non valorizzando le proprie potenzialità, ottenendo una preparazione superficiale in alcune materie, seppur confortata da un'applicazione più diligente nella seconda parte dell'anno.

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

### PCTO TRIENNIO 2021/2024

I percorsi formativi di PCTO sono stati resi possibili dalla nostra istituzione scolastica, sulla base di apposite convenzioni stipulate con imprese, camere di commercio, industria, artigianato, commercio, agricoltura, terzo settore che sono stati in alcuni casi disposti a ospitare gli studenti per il periodo dell'apprendimento anche se in alcuni casi, sono state privilegiate le attività on-line.

Per realizzare i percorsi di PCTO l'istituzione scolastica si è impegnata a fare un'attenta e accurata valutazione del territorio. Dopo questa fase di studio e tenuto conto della vocazione degli studenti, la scuola ha individuato le realtà produttive con le quali ha avviato collaborazioni concrete: queste hanno assunto sia la forma di accordi ad ampio raggio, a valenza pluriennale, sia di convenzioni operative per la concreta realizzazione dei percorsi.

La scelta delle aziende partner si è basata sulla valutazione delle capacità strutturali, tecnologiche e organizzative che le stesse dovevano possedere e che hanno costituito requisito fondamentale per contestualizzare le discipline tecniche apprese dagli alunni e coniugarle con l'apprendimento mediante l'esperienza lavorativa.

- **MODULO ORIENTAMENTO**

Nell'ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), è stata prevista la riforma dell'orientamento scolastico. Per dare attuazione alla riforma, il Ministero dell'istruzione e del merito ha adottato, con DM n. 328/2022, le Linee guida per l'orientamento.

La riforma si propone i seguenti obiettivi:

- ✓ rafforzare il raccordo tra primo e secondo ciclo di istruzione per una scelta consapevole e ponderata (della scuola secondaria di II grado), tale da valorizzare le potenzialità e i talenti degli studenti;
- ✓ contribuire alla riduzione della dispersione scolastica;
- ✓ favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria.

Per raggiungere tali obiettivi nella scuola secondaria di secondo grado, come anche il nostro istituto, ha attuato dei moduli curriculari di orientamento formativo degli studenti di 30 ore nelle classi terze, quarte e quinte.

Nelle classi terze, quarte e quinte, inoltre, al fine di migliorare l'efficacia dei percorsi orientativi, i moduli curriculari di orientamento formativo sono stati integrati con:

- ✓ i PCTO (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento);
- ✓ i percorsi di orientamento di 15 ore ciascuno nelle quarte, promossi dall'università di Catania;
- ✓ le azioni orientative degli ITS Academy.

**Documento 15 maggio Classe V B Elettr.**

I moduli di 30 ore sono stati uno strumento fondamentale per supportare gli studenti a fare sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale, per sua natura sempre in evoluzione.

La compilazione dell'E-Portfolio, sulla piattaforma UNICA, ha integrato e completato in un quadro unitario il percorso scolastico, ha favorito l'orientamento rispetto alle competenze progressivamente maturate negli anni precedenti e, in particolare, nelle esperienze di insegnamento dell'anno in corso.

Viene riportato di seguito il quadro delle attività realizzate per la classe in obbligo di alternanza nel triennio 2021/2024.

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	<b>ORE DI PCTO</b>	<b>ATTIVITÀ/PROGETTI/CORSI SVOLTE</b>
<b>Terzo Anno A.S. 2021/22</b>	N° ore Effettuate 60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archimede "Solar Car"</li> <li>• Corso di sicurezza</li> <li>• Incontri formativi inglese tecnico "School 4 Life ENEL SPA"</li> <li>• Start Up your Life- Educazione finanziaria</li> <li>• TOLC</li> </ul>
<b>Quarto Anno A.S. 2022/23</b>	N° ore Effettuate 60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri formativi</li> <li>• OUI UNICT</li> <li>• Progetto robotica industriale</li> <li>• "School 4 Life ENEL SPA"</li> <li>• TOLC</li> </ul>
<b>Quinto Anno A.S. 2023/24</b>	N° ore Effettuate 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri formativi</li> <li>• Modulo orientamento 30</li> <li>• Orientamento in ingresso</li> <li>• Orientamento in uscita</li> <li>• ABB</li> </ul>

Per un quadro più dettagliato delle attività di PCTO relative al triennio vedasi ore inserite sul portale ARGO e quelle del Curriculum dello studente.

Inoltre si rimanda agli allegati del verbale dello scrutinio finale per il consuntivo delle ore di PCTO effettuate da ogni singolo alunno nell'arco del triennio.

## **VALUTAZIONE PERCORSO PCTO**

Il PCTO è un contesto valutativo multi-attore e multi-referenziale. Esso vede il coinvolgimento attivo di soggetti diversi quali il tutor esterno, il tutor interno, i docenti del CdC, i formatori della struttura ospitante, i colleghi di lavoro dello studente, lo stesso studente. La partecipazione di tali attori al processo valutativo è l'elemento "nuovo" che può allargare il campo dell'analisi del percorso dell'allievo. La titolarità della valutazione finale rimane comunque in carico al Consiglio di classe come già detto prima. Esso ha la responsabilità ultima e formale del giudizio valutativo.

La valutazione degli apprendimenti acquisiti in contesti di PCTO trasforma il modello di apprendimento legato alle singole discipline in un diverso modello che costituisce il risultato multifattoriale di un processo capace di riconoscere il valore degli apprendimenti acquisiti in modo informale e non formale nell'azione didattica. Inoltre, consente il riconoscimento degli apprendimenti conseguiti in termini di competenze e aumenta il successo formativo dello studente. La trasversalità del PCTO cerca di porre rimedio al problema della sua ripartizione nei diversi campi disciplinari. Per questo è fondamentale "osservare" e progettare i PCTO partendo anche dalle diverse prospettive disciplinari. Il PCTO, infatti, non può essere intesa come una disciplina a sé stante, ma piuttosto come "un'esperienza" di apprendimento trasversale. La valutazione degli apprendimenti relativi ai percorsi hanno interessato tutte le discipline tecniche presenti nel Consiglio di classe e soprattutto quelle materie che hanno contribuito concretamente alla realizzazione delle attività. Il livello di apprendimento conseguito nei percorsi è parte integrante, quindi, della valutazione finale ed incide sui risultati di profitto e di comportamento dei singoli studenti.

Alcuni studenti si sono particolarmente distinti per interesse e coinvolgimento ritenendo l'esperienza PCTO altamente formativa e qualificante per il loro futuro.

## RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE PER I PCTO

<b>MATRICE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI</b> (Raccomandazione del Consiglio UE sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente)			
<b>COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE</b>	<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZA IMPRENDITIVA</b>	<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI</b>

- 1) **La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare** consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

COMPETENZE TRASVERSALI PCTO	DESCRITTORI	Livello non raggiunto	Livello raggiunto	Livello avanzato
<b>La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare</b>	✓ Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini			
	✓ Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni			
	✓ Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in			

**Documento 15 maggio Classe V B Elettr.**

	maniera autonoma			
	✓ Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva			
	✓ Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi			
	✓ Capacità di creare fiducia e provare empatia			
	✓ Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi			
	✓ Capacità di negoziare			
	✓ Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni			
	✓ Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera			
	✓ Capacità di gestire l'incertezza, la complessità e lo stress			
	✓ Capacità di mantenersi resilienti			
	✓ Capacità di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo			

2) **La competenza in materia di cittadinanza** si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

<b>COMPETENZE TRASVERSALI PCTO</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>Livello non raggiunto</b>	<b>Livello raggiunto</b>	<b>Livello avanzato</b>
<b>La competenza in materia di cittadinanza</b>	✓ Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o Pubblico			
	✓ Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi			

- 3) **La competenza imprenditoriale** si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

COMPETENZE TRASVERSALI PCTO	DESCRITTORI	Livello non raggiunto	Livello raggiunto	Livello avanzato
<b>La competenza imprenditoriale</b>	✓ Creatività e immaginazione			
	✓ Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi			
	✓ Capacità di trasformare le idee in azioni			
	✓ Capacità di riflessione critica e costruttiva			
	✓ Capacità di assumere l'iniziativa			
	✓ Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma			
	✓ Capacità di mantenere il ritmo dell'attività			
	✓ Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri			
	✓ Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio			
	✓ Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza			
	✓ Capacità di essere proattivi e lungimiranti			
	✓ Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi			
	✓ Capacità di motivare gli altri e valorizzare le loro idee, di provare empatia			



## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	✓ Capacità di accettare la responsabilità			
--	---	--	--	--

- 4) **La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali** implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

COMPETENZE TRASVERSALI PCTO	DESCRITTORI	Livello non raggiunto	Livello raggiunto	Livello avanzato
<b>La competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</b>	✓ Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia			
	✓ Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali			
	✓ Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente			
	✓ Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità			

### INDICATORI PER LA VALUTAZIONE

#### La valutazione per competenze

La valutazione per competenze avviene attraverso griglie specifiche per ciascuna disciplina come da documenti allegati

#### La valutazione del comportamento

Si tiene conto della griglia approvata dal collegio dei docenti ed inserita nel PTOF dell'istituto.

## Documento 15 maggio Classe V B Eletrr.

**La valutazione del comportamento**

Il voto di condotta è proposto dal docente coordinatore del consiglio di classe e deve essere approvato all'unanimità o a maggioranza assoluta dal Consiglio di classe. In caso di parità il voto del presidente vale il doppio, contribuendo a determinare la maggioranza assoluta.

Nel caso di maggioranze relative, dovute a più proposte di voto, si estende agli scrutini intermedi e finali la disposizione contenuta nell'art.15,c.7, dell'O.M.n.30del10/03/2008, la quale stabilisce che è attribuito il voto risultante dalla media aritmetica dei punti proposti, arrotondato al numero intero più approssimato.

Per l'attribuzione di un voto di condotta inferiore a sei decimi, si fa riferimento alle disposizioni contenute nell'Art. 4 del D.M. n. 5 del 16/01/2009 e nell'Art. 7, c. 2 e 3, del D.P.R. n. 122 del 22 giugno 2009.

<b>Indicatori</b>  <b>Voto</b>	<b>Partecipazione e collaborazioni e alle attività didattiche</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Impegno e applicazione nello studio</b>	<b>*Correttezza, educazione, rispetto delle regole</b>
<b>10</b>	Elevata e collaborativa	Molto assidua	Elevato e con apporti personali	Ineccepibili
<b>9</b>	Elevato interesse alle attività didattiche	Assidua e Regolare	Elevato e costante	Elevati
<b>8</b>	Adeguate	Assidua	Costante	Discreti
<b>7</b>	Accettabile	Discontinua	Non sempre continua e regolare	Sufficienti
<b>6</b>	Non sempre continua	Discontinua e irregolare	Superficiali	Inadeguati
<b>4/5</b>	La valutazione del comportamento con <u>voto inferiore a sei decimi</u> , in sede di scrutinio intermedio o finale è decisa dal consiglio di classe nei confronti dell'alunno cui sia stata precedentemente irrogata una sanzione disciplinare ai sensi dell'art. 4, c. 1, del D.P.R. del 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni ( <i>allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni</i> ), e al quale si possa attribuire la responsabilità nei confronti di cui al c. 1 dell'art. 2 del D.L. n. 137, 1 settembre 2008, dei comportamenti: a) previsti ai c. 9 e 10 del D.P.R. del 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni b) che violino i doveri di cui ai c. 1, 2 e 5 dell'art. 3 del D.P.R. del 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni ( <i>apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento nel periodo successivo all'irrogazione della sanzione</i> )			

\*La presenza di note disciplinari va valutata nel contesto del comportamento generale

**Griglia di valutazione**  
**Prima prova Esame di Stato**  
**Tipologia A**

Alunno \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Indicatoria generali (max 60 punti)	Descrittori		Punteggio
<b>INDICATORE 1</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>• Coesione e coerenza testuale.</li> </ul>	Struttura del tutto incoerente	1-4	/20
	Struttura disorganica; distribuzione non equilibrata dei contenuti; disomogeneità tra le parti.	5-8	
	Struttura non pienamente organica.	9-12	
	Struttura sufficientemente chiara ed ordinata.	13-16	
	Struttura efficace e ben organizzata.	17-20	
<b>INDICATORE 2</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li> </ul>	Lessico improprio.	1-2	/10
	Qualche errore lessicale.	3-4	
	Lessico generalmente appropriato.	5-6	
	Forma espressiva fluida ed efficace, lessico appropriato.	7-8	
	Lessico ricco ed appropriato.	9-10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> </ul>	Uso poco articolato e scorretto delle strutture, sintattiche e ortografiche, punteggiatura scorretta.	1-2	/10
	Forma espressiva semplice, con qualche errore ortografico e/o sintattico, punteggiatura non sempre corretta.	3-4	
	Uso sufficientemente corretto dell'ortografia e delle strutture sintattiche; punteggiatura sostanzialmente corretta.	5-6	
	Uso abbastanza corretto dell'ortografia e delle strutture sintattiche; punteggiatura corretta.	7-8	
	Forma corretta e piena rispondenza alla situazione comunicativa; punteggiatura efficace.	9-10	
<b>INDICATORE 3</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> </ul>	Scarsa o nulla la conoscenza dei riferimenti culturali.	1-2	/10
	Superficiale la conoscenza dei riferimenti culturali.	3-4	
	Sufficiente la conoscenza dei riferimenti culturali.	5-6	
	Buona conoscenza dei riferimenti culturali.	7-8	
	Ottima conoscenza dei riferimenti culturali	9-10	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborato privo di giudizi critici e valutazioni personali.	1-2	/10
	Giudizi critici e valutazioni personali superficiali.	3-4	
	Giudizi critici e valutazioni personali sufficientemente articolati.	5-6	
	Giudizi critici e valutazioni personali efficaci.	7-8	
	Giudizi critici e valutazioni personali, pertinenti e originali.	9-10	
<b>Tipologia A</b>			
<b>Indicatori specifici della prova (max 40 punti)</b>	<b>Descrittori</b>		<b>Punteggio</b>
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa l'alunghhezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Esame del testo condotto con sintesi imprecisa e/o incompleta.	1-2	/10
	Esame del testo condotto con sintesi imprecisa.	3-4	
	Esame del testo condotto con sintesi e analisi quasi sempre pertinenti.	5-6	
	Esame del testo condotto con chiarezza di sintesi.	7-8	
	Esame del testo condotto con originalità e chiarezza di sintesi.	9-10	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Scarsa o nulla la comprensione del testo.	1-2	/10
	Parziale comprensione del testo.	3-4	
	Sufficiente comprensione del testo.	5-6	
	Buona comprensione del testo.	7-8	
	Ottima comprensione del testo.	9-10	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi decisamente generica.	1-2	/10
	Non sempre efficace l'analisi.	3-4	
	Analisi quasi sempre pertinente.	5-6	
	Analisi adeguata.	7-8	
	Analisi efficace.	9-10	
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione inesistente.	1-2	/10
	Interpretazione superficiale.	3-4	
	Interpretazione sufficiente.	5-6	
	Interpretazione buona.	7-8	
	Interpretazione ottima.	9-10	
<b>Totale</b>			
<b>Voto in ventesimi</b>			
<b>Voto in quindicesimi secondo tabella 2 di Conversione del punteggio della prima prova contenuta nell'Allegato C dell'Ordinanza Ministeriale per gli esami di Stato 2021-22</b>			

N.B. 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).

**Griglia di valutazione**  
**Prima prova Esame di Stato**  
**Tipologia B**

Alunno \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Indicatoria generali (max 60 punti)	Descrittori		Punteggio
INDICATORE 1			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>• Coesione e coerenza testuale.</li> </ul>	Struttura del tutto incoerente.	1-4	/20
	Struttura disorganica; distribuzione non equilibrata dei contenuti; disomogeneità tra le parti.	5-8	
	Struttura non pienamente organica	9-12	
	Struttura sufficientemente chiara ed ordinata.	13-16	
	Struttura efficace e ben organizzata.	17-20	
INDICATORE 2			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li> </ul>	Lessico improprio.	1-2	/10
	Qualche errore lessicale.	3-4	
	Lessico generalmente appropriato.	5-6	
	Forma espressiva fluida ed efficace, lessico appropriato.	7-8	
	Lessico ricco ed appropriato	9-10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> </ul>	Uso poco articolato e scorretto delle strutture, sintattiche e ortografiche, punteggiatura scorretta	1-2	/10
	Forma espressiva semplice, con qualche errore ortografico e/o sintattico, punteggiatura non sempre corretta	3-4	
	Uso sufficientemente corretto dell'ortografia e delle strutture sintattiche; punteggiatura sostanzialmente corretta	5-6	
	Uso abbastanza corretto dell'ortografia e delle strutture sintattiche; punteggiatura corretta.	7-8	
	Forma corretta e piena rispondenza alla situazione comunicativa; punteggiatura efficace.	9-10	
INDICATORE 3			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> </ul>	Scarsa o nulla la conoscenza dei riferimenti culturali.	1-2	/10
	Superficiale la conoscenza dei riferimenti culturali.	3-4	
	Sufficiente la conoscenza dei riferimenti culturali.	5-6	
	Buona conoscenza dei riferimenti culturali.	7-8	
	Ottima conoscenza dei riferimenti	9-10	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	culturali.		
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborato privo di giudizi critici e valutazioni personali.	1-2	/10
	Giudizi critici e valutazioni personali superficiali.	3-4	
	Giudizi critici e valutazioni personali sufficientemente articolati.	5-6	
	Giudizi critici e valutazioni personali efficaci.	7-8	
	Giudizi critici e valutazioni personali, pertinenti e originali.	9-10	
<b>Tipologia B</b>			
<b>Indicatori specifici della prova (max 40 punti)</b>	<b>Descrittori</b>		<b>Punteggio</b>
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Individuazione di tesi e argomentazioni errata, inesistente, incoerente.	1-3	/15
	Individuazione parziale di tesi e argomentazioni.	4-6	
	Individuazione sufficiente di tesi e argomentazioni.	7-9	
	Individuazione adeguata di tesi e argomentazioni.	10-12	
	Individuazione puntuale di tesi e argomentazioni.	13-15	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Percorso ragionativo inadeguato.	1-3	/15
	Percorso ragionativo frammentario.	4-6	
	Percorso ragionativo sufficiente.	7-9	
	Percorso ragionativo adeguato.	10-12	
	Percorso ragionativo adeguato ed esauriente.	13-15	
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Elaborato privo di riferimenti culturali.	1-2	/10
	Riferimenti culturali superficiali.	3-4	
	Riferimenti culturali sufficienti.	5-6	
	Riferimenti culturali adeguati.	7-8	
	Riferimenti culturali approfonditi e puntuali.	9-10	
<b>Totale</b>			
<b>Voto in ventesimi</b>			
<b>Voto in quindicesimi secondo tabella 2 di Conversione del punteggio della prima prova contenuta nell'Allegato C dell'Ordinanza Ministeriale per gli esami di Stato 2021-22</b>			

N.B. 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).

**Griglia di valutazione**  
**Prima prova Esame di Stato**  
**Tipologia C**

Alunno \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Indicatori generali (max 60 punti)	Descrittori		Punteggio
INDICATORE 1			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>• Coesione e coerenza testuale.</li> </ul>	Struttura del tutto incoerente.	1-4	/20
	Struttura disorganica; distribuzione non equilibrata dei contenuti; disomogeneità tra le parti.	5-8	
	Struttura non pienamente organica.	9-12	
	Struttura sufficientemente chiara ed ordinata.	13-16	
	Struttura efficace e ben organizzata.	17-20	
INDICATORE 2			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li> </ul>	Lessico improprio.	1-2	/10
	Qualche errore lessicale.	3-4	
	Lessico generalmente appropriato.	5-6	
	Forma espressiva fluida ed efficace, lessico appropriato.	7-8	
	Lessico ricco ed appropriato	9-10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> </ul>	Uso poco articolato e scorretto delle strutture, sintattiche e ortografiche, punteggiatura scorretta.	1-2	/10
	Forma espressiva semplice, con qualche errore ortografico e/o sintattico, punteggiatura non sempre corretta.	3-4	
	Uso sufficientemente corretto dell'ortografia e delle strutture sintattiche; punteggiatura sostanzialmente corretta.	5-6	
	Uso abbastanza corretto dell'ortografia e delle strutture sintattiche; punteggiatura corretta.	7-8	
	Forma corretta e piena rispondenza alla situazione comunicativa; punteggiatura efficace.	9-10	
INDICATORE 3			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> </ul>	Scarsa o nulla la conoscenza dei riferimenti culturali.	1-2	/10
	Superficiale la conoscenza dei riferimenti culturali.	3-4	
	Sufficiente la conoscenza dei riferimenti culturali.	5-6	
	Buona conoscenza dei riferimenti culturali.	7-8	
	Ottima conoscenza dei riferimenti	9-10	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	culturali.		
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborato privo di giudizi critici e valutazioni personali.	1-2	/10
	Giudizi critici e valutazioni personali superficiali.	3-4	
	Giudizi critici e valutazioni personali sufficientemente articolati.	5-6	
	Giudizi critici e valutazioni personali efficaci.	7-8	
	Giudizi critici e valutazioni personali, pertinenti e originali.	9-10	
<b>Tipologia C</b>			
<b>Indicatori specifici della prova (max 40 punti)</b>	<b>Descrittori</b>		<b>Punteggio</b>
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione non pertinente e/o incoerente	1-3	/15
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione poco pertinente.	4-6	
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione pertinente.	7-9	
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione pertinente e coerente.	10-12	
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione pertinente e pienamente coerente.	13-15	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Sviluppo frammentario e incoerente.	1-3	/15
	Sviluppo parzialmente coerente.	4-6	
	Sviluppo sufficientemente coerente.	7-9	
	Sviluppo logico e coerente.	10-12	
	Sviluppo pienamente coerente.	13-15	
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Elaborato privo di riferimenti culturali.	1-2	/10
	Riferimenti culturali superficiali.	3-4	
	Riferimenti culturali sufficienti.	5-6	
	Riferimenti culturali adeguati.	7-8	
	Riferimenti culturali approfonditi e puntuali.	9-10	
<b>Totale</b>			
<b>Voto in ventesimi</b>			
<b>Voto in quindicesimi secondo tabella 2 di Conversione del punteggio della prima prova contenuta nell'Allegato C dell'Ordinanza Ministeriale per gli esami di Stato 2021-22</b>			

N.B. 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).



Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

## Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato

### Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative in ambito tecnologico-aziendale e richiede al candidato attività di analisi tecnologico-tecniche, di scelta, di decisione su processi produttivi, di ideazione, progettazione e dimensionamento di prodotti, di individuazione di soluzioni e problematiche organizzative e gestionali.

La prova consiste in una delle seguenti tipologie:

- analisi di problemi tecnico-tecnologici con riferimento anche a prove di verifica e collaudo;
- ideazione, progettazione e sviluppo di soluzioni tecniche per l'implementazione di soluzioni a problemi tecnologici dei processi produttivi nel rispetto della normativa di settore;
- sviluppo di strumenti per l'implementazione di soluzioni a problemi organizzativi e gestionali di attività produttive anche in sistemi complessi, nel rispetto della normativa e tutela dell'ambiente.

La tipologia 'c' non sarà proposta in quanto non è stato possibile sviluppare le tematiche inerenti, dovuto ai problemi legati alla pandemia.

### Griglia di valutazione

#### Seconda prova Esame di Stato

<b>Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi</b> <i>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>	<b>Punteggio</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	<b>5</b>	<b>/5</b>
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.	<b>8</b>	<b>/8</b>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	<b>4</b>	<b>/4</b>
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<b>3</b>	<b>/3</b>
<b>TOTALE in ventesimi</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Voto in decimi secondo tabella 2 di Conversione del punteggio della seconda prova contenuta nell'Allegato C dell'Ordinanza Ministeriale per gli esami di Stato 2021-22</b>		

**ALLEGATO A GRIGLI DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE**

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

<b>Indicatori</b>	<b>Livelli</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	<b>Punteggio</b>
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizzato in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizzato con piena padronanza i loro metodi.	5	
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 in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguate collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in un'attrazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in un'attrazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomenti critici personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomenti critici personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare argomenti articolati e argomenti critici personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomenti critici personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Sia prime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Sia prime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Sia prime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Sia prime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico settoriale, vario e articolato	2	
	V	Sia prime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
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 dalle riflessioni sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalle riflessioni sulle proprie esperienze con difficoltà e con il supporto 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	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

	<b><i>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</i></b>	
	<b><i>ANNO SCOLASTICO 2023/2024</i></b>	
	<b><i>DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA</i></b>	
	<b><i>DOCENTE: MUCERI KATIA</i></b>	

### ***PROFILO DELLA CLASSE V B ELETTRONICA***

La Classe è formata da 14 alunni, tutti studenti si avvalgono dell'Insegnamento della Religione Cattolica. La frequenza è stata regolare, la partecipazione al dialogo educativo costante e attento, partecipi e assidui nello svolgimento delle attività proposte. Il comportamento è stato, abbastanza, corretto e collaborativo.

### ***RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI***

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

---

### **OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

---

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI**

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.
- sviluppo di una buona capacità critica

#### **OBIETTIVI DIDATTICI**

Nel complesso gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi, prefissati nella programmazione:

- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.
  - Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.
  - Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano cattolica.
  - Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e della affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.
  - Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.
-

**COMPETENZE**

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina Insegnamento Religione Cattolica, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti **competenze specifiche della disciplina**

Gli studenti hanno conseguito, complessivamente, le seguenti competenze:

- **C1** Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale
- **C2** Cogliere la presenza e incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica
- **C3** Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

**CONTENUTI TRATTATI****U.D.A. 1***Religione e società***ABILITÀ:**

- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo ruolo nella società, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.

**COMPETENZE**

C1, C2, C3

**CONOSCENZE**

- Ruolo della religione nella società contemporanea.
- Un nuovo modo di concepire l'economia e la società.
- Diritti, doveri, giustizia, solidarietà e pace.
- La dottrina sociale della Chiesa e il senso del lavoro.

**U.D.A. 2***L'identità del cristiano***ABILITÀ:**

- Riconoscere il contributo del pensiero cristiano per la formazione della democrazia europea.
- Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica e i documenti della Chiesa.

**COMPETENZE**

C1, C2, C3

**CONOSCENZE**

- Lo Stato laico e i valori Cristiani, scelte di vita, vocazione, professione.
- L'ecumenismo e il rapporto con le altre religioni.
- Il Concilio Ecumenico Vaticano II, evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo.

**U.D.A. 3***L'etica e le scienze della vita.***ABILITÀ:**

- Individuare il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alla vita pubblica, all'ambiente e allo sviluppo scientifico e tecnologico.

**COMPETENZE**

C1, C2, C3

**CONOSCENZE**

- La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia.
- La Bioetica.
- La questione ambientale.
- La visione cristiana su aspetti peculiari della realtà scientifica e tecnologica.

***METODOLOGIE DIDATTICHE***

- Lezione frontale
- Lavoro di gruppo per sollecitare responsabilità e spirito di collaborazione
- Discussione
- Lavori di gruppo per attività di laboratorio
- Tinkering (vuol dire letteralmente "armeggiare, adoperarsi, darsi da fare")
- Circle time
- cooperative-learning
- Didattica per scenari
- Peer education
- Service learning

***MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI***

- Testo in uso

Titolo	Autori	Editore
--------	--------	---------

<i>All'ombra del sicomoro</i>	Pisci – M. Bennardo	Marietti
-------------------------------	---------------------	----------

**Risorse e strumenti didattici utilizzati**

- Libri di testo
- Lavagna
- Testi multimediali
- Slide
- LIM
- Mappe concettuali
- Esercitazione guidate
- Film, serie e brani musicali

**DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE  
DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATE  
CRITERI DI VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione sono stati basati sui seguenti parametri:

- impegno e partecipazione all'attività didattica in presenza e on-line
- conoscenze acquisite, abilità raggiunte e competenze maturate
- capacità critica

**VERIFICHE IN ITINERE DEL PROCESSO FORMATIVO E FORME PER IL RECUPERO**

Sono state utilizzate le seguenti prove di verifica:

- Test moduli Google, discussioni, interventi, lavori di gruppo, comportamento in situazioni reali, lavori multimediali, compiti di realtà, autovalutazioni.

**Griglia di valutazione delle competenze**

UDA	Competenze dell'UDA	Livello di competenza	Corrispondenza lettere	Corrispondenza giudizio
1	C1	<input type="checkbox"/> Livello avanzato <input type="checkbox"/> Livello intermedio <input type="checkbox"/> Livello base <input type="checkbox"/> Livello base non raggiunto	Ot Bu - Di Su Me - I	Ottimo Buono - Discreto Sufficiente Mediocre - Insufficiente
2	C2	<input type="checkbox"/> Livello avanzato <input type="checkbox"/> Livello intermedio <input type="checkbox"/> Livello base <input type="checkbox"/> Livello base non raggiunto	Ot Bu - Di Su Me - I	Ottimo Buono - Discreto Sufficiente Mediocre - Insufficiente
3	C3	<input type="checkbox"/> Livello avanzato <input type="checkbox"/> Livello intermedio <input type="checkbox"/> Livello base <input type="checkbox"/> Livello base non raggiunto	Ot Bu - Di Su Me - I	Ottimo Buono - Discreto Sufficiente Mediocre - Insufficiente

Siracusa, 14-05-2024

Il docente

Prof.ssa Mauceri Katia

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024</b>	
<b>DISCIPLINA: ITALIANO</b>	
<b>DOCENTE: IOLE TOMASELLO</b>	

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 14 alunni, maschi, si presenta vivace; la sua fisionomia è cambiata negli anni, soprattutto nel passaggio tra il quarto e il quinto anno. Gli alunni hanno dimostrato una sufficiente capacità e autonomia nell'organizzazione del lavoro, raggiungendo, nel complesso, gli obiettivi formativi e le competenze trasversali. Alcuni alunni hanno mostrato qualche difficoltà, a causa di un impegno discontinuo.

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI E COMPETENZE**

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

### **OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI**

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

#### **OBIETTIVI DIDATTICI**

Lo studente, al termine del percorso quinquennale, raggiunge i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale,

anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

---

## COMPETENZE

---

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina Lingua e Letteratura italiana, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti **competenze specifiche della disciplina**

Sono state perseguite le seguenti competenze comunicative e approfondite le possibili integrazioni fra i vari linguaggi e contesti culturali di riferimento, anche in vista delle future scelte di studio e di lavoro.

C1. individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;

C2. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;

C3 utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

## CONTENUTI TRATTATI

### UDA 1

**Aspetti culturali e produzione letteraria dall'Italia post unitaria al primo dopoguerra: coscienza sociale, dinamiche familiari, frammentazione dell'io e rapporto con il progresso.**

<b>Competenze</b>	C3: utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. CCE: 1-4-5-6-8
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</li> <li>- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>- Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</li> <li>- 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.</li> <li>- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<p><b>Lingua:</b> Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p> <p><b>Letteratura</b> Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p>



	Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.
--	---

## UDA 2: Gli occhi dei poeti sulle atrocità della guerra; rapporti dei letterati con il potere

<b>Competenze</b>	C3: utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. CCE: 1-4-5-6-8
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</li> <li>- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>- Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</li> <li>- 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.</li> <li>- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<p><b>Lingua:</b> Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p> <p><b>Letteratura</b> Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli. Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria</p>

## UDA 3:

### La comunicazione nel mondo del lavoro: scrivere e parlare. La scrittura tecnica

<b>Competenze</b>	C1: individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento; C2: redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; CCE: 1-4-5-6- 7- 8
<b>Abilità</b>	Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.  Decodificare testi di diversa natura e cogliere informazioni da testi non

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	<p>continui, grafici e tabelle.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</p> <p>Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p> <p>Elaborare il proprio curriculum vitæ in formato europeo</p>
<b>Conoscenze</b>	<p>Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico.</p> <p>Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p> <p>Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo.</p> <p>Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p>

**CONTENUTI**

- Tra Ottocento e Novecento: Naturalismo, Simbolismo e Verismo.
- Storia e società fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del nuovo secolo;
- Giovanni Verga;
- Il Decadentismo;
- Giovanni Pascoli;
- Gabriele D'Annunzio;
- Storia e società nella prima metà del Novecento (in sintesi);
- Italo Svevo;
- Luigi Pirandello;
- La poesia dalle avanguardie all'Ermetismo;
- Salvatore Quasimodo;
- Giuseppe Ungaretti;
- Il Neorealismo (in sintesi);
- Primo Levi.

**Brani:**

- Rosso Malpelo (Giovanni Verga);
- Fantasticheria (Giovanni Verga);
- La Lupa (Giovanni Verga);
- La roba (Giovanni Verga);
- La Prefazione ai Malavoglia (Giovanni Verga);
- L'inizio dei Malavoglia (Giovanni Verga);
- L'addio di 'Ntoni (Giovanni Verga);
- La morte di Gesualdo (Giovanni Verga);
- L'albatro (Charles Baudelaire);
- Lavandare (Giovanni Pascoli);
- X Agosto (Giovanni Pascoli);
- Il gelsomino notturno (Giovanni Pascoli);
- La mia sera (Giovanni Pascoli);
- Andrea Sperelli: il ritratto di un esteta (Gabriele D'Annunzio);
- Il fallimento dell'esteta (Gabriele D'Annunzio);

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

- La pioggia nel pineto (Gabriele D'Annunzio);
- La sera fiesolana (Gabriele D'Annunzio);
- Lo schiaffo del padre (Italo Svevo) da *La coscienza di Zeno*;
- La proposta di matrimonio (Italo Svevo) da *La coscienza di Zeno*;
- La vita è una malattia (Italo Svevo) da *La coscienza di Zeno*;
- La differenza fra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata (Luigi Pirandello);
- Adriano Meis e la sua ombra (Luigi Pirandello) da *Il fu Mattia Pascal*;
- "Nessuno" davanti allo specchio (Luigi Pirandello) da *Uno, nessuno, centomila*;
- Finzione o realtà (Luigi Pirandello) da *I sei personaggi in cerca di autore*;
- La vita, la maschera, la pazzia da Enrico IV, atto III
- Ed è subito sera (Salvatore Quasimodo);
- Sì, sì, così, l'aurora sul mare (Filippo Tommaso Marinetti);
- San Martino del Carso (Giuseppe Ungaretti) da *L'allegria*
- Mattina (Giuseppe Ungaretti) da *L'allegria*
- Soldati (Giuseppe Ungaretti) da *L'allegria*
- Veglia (Giuseppe Ungaretti) da *L'allegria*
- Non gridate più (Giuseppe Ungaretti) da *Il dolore*
- I sommersi e i salvati (Primo Levi) da *Se questo è un uomo*;
- Il sogno del reduce del lager (Primo Levi) da *La tregua*

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Costruttivismo sociale, brainstorming, lezione partecipata, lezione frontale.

Lezioni attraverso la DAD, schemi di sintesi costruiti dal docente e condivisi attraverso la sezione Argo di condivisione documenti o dettati durante la lezione.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Libro di testo e altri testi.

Titolo	Autori	Editore
Letteratura mondo	P. Cataldi E. Angioloni, S. Panichi	Palumbo editore ed. Rossa

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATI E CRITERI DI VALUTAZIONE**

**La Valutazione è stata *in itinere*** durante lo svolgimento dei lavori e sommativa alla fine della unità di apprendimento e ha tenuto conto: del livello individuale di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, e dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, dell'impegno, della frequenza e del comportamento.

#### **Tipologia di verifiche**

Analisi del testo (tipologia A), testo argomentativo (tipologia B), tema d'attualità (tipologia C), colloquio, dibattiti, test strutturati e semi-strutturati, decodifica di testi non letterari e relazione tecnica e prova di livello concordata per classi parallele.

- Questionari e/o prove semistrutturate
- Analisi del testo (tipologia A)
- Testo argomentativo (tipologia B)

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (tipologia C);
- Rispetto dei tempi di consegna.

## Griglia valutativa per competenze

UDA	Competenze dell'UDA	Livello di competenza	Corrispondenza lettere	Corrispondenza voto	Voto assegnato
1. Aspetti culturali e produzione letteraria dall'Italia post-unitaria al primo dopo guerra: Coscienza sociale dinamiche familiari, frammentazione dell'io e rapporto con il progresso	C3: Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, ai fini dell'apprendimento permanente. CCE:1-4-5- 6-8	Livello avanzato  Livello intermedio  Livello base  Livello base parzialmente raggiunto  Livello base non raggiunto	A B C D E	9-10 7-8 6 5 2-4	
2. Gli occhi dei poeti sulle atrocità della guerra: rapporti dei letterati con il potere	C3: Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, ai fini dell'apprendimento permanente. CCE:1-4-5- 6-8	Livello avanzato  Livello intermedio  Livello base  Livello base parzialmente raggiunto  Livello base non raggiunto	A B C D E	9-10 7-8 6 5 2-4	
3. La comunicazione nel mondo del lavoro: scrivere e parlare. Scrittura tecnica	C1 Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.  C2 Redigere relazioni tecniche	Livello avanzato  Livello intermedio  Livello base  Livello base parzialmente raggiunto  Livello base	A B C D E	9-10 7-8 6 5 2-4	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali CCE:1-4-5- 6-7-8	non raggiunto			
--	---	---------------	--	--	--

<b>Avanzato</b>	Lo studente svolge le consegne mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli
<b>Intermedio</b>	Lo studente svolge le consegne in situazioni nuove, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
<b>Base</b>	Lo studente svolge le consegne in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze ed abilità fondamentali e di saper applicare le procedure apprese
<b>Base parzialmente raggiunto</b>	Lo studente svolge le consegne in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze ed abilità superficiali e generiche e non è sempre capace di applicare le procedure apprese
<b>Non raggiunto</b>	Lo studente non riesce a svolgere le consegne, mostrando di non possedere conoscenze e abilità fondamentali e di non saper applicare le procedure

SIRACUSA, 14/05/2024

La docente  
Prof.ssa Iole Tomasello

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024</b>	
<b>DISCIPLINA: STORIA</b>	
<b>DOCENTE: PROF.SSA IOLE TOMASELLO</b>	

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 14 alunni, maschi, si presenta vivace; la sua fisionomia è cambiata negli anni, soprattutto nel passaggio tra il quarto e il quinto anno. Gli alunni hanno dimostrato una sufficiente capacità e autonomia nell'organizzazione del lavoro, raggiungendo, nel complesso, gli obiettivi formativi e le competenze trasversali. Alcuni alunni hanno mostrato qualche difficoltà, a causa di un impegno discontinuo.

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI E COMPETENZE**

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

### **OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

---

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI**

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

#### **OBIETTIVI DIDATTICI**

---

Al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, sono stati raggiunti i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;

- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

---

## COMPETENZE

---

Sono state perseguite le seguenti competenze storiche in vista delle future scelte di studio e di lavoro. Si è cercato di consolidare la cultura dello studente con riferimento anche ai contesti professionali; rafforzando l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e ai processi di internazionalizzazione.

C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;

C2: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
---------------------------

### UDA 1

**Europa e mondo dalla seconda metà dell'Ottocento alla prima guerra mondiale, l'evoluzione del sistema elettorale e del servizio di leva in Italia.**

<b>Competenze</b>	C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento CCE: 1-4- 6- 7- 8
<b>Abilità</b>	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. 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
<b>Conoscenze</b>	<b>Conoscenze</b> Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.

## UDA 2

**L'età dei totalitarismi e la seconda guerra mondiale: dalla negazione dei diritti umani al dibattito attuale sulla cittadinanza e sulla Costituzione.**

<b>Competenze</b>	C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento CCE: 1-4- 6- 7- 8
<b>Abilità</b>	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. 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
<b>Conoscenze</b>	<b>Conoscenze</b> Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.

## UDA 3

**Il mondo dalla fine della “guerra fredda” al “multipolarismo”: il fragile equilibrio internazionale e le nuove potenze emergenti.**

<b>Competenze</b>	C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento CCE: 1-4- 6- 7- 8
<b>Abilità</b>	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. 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
<b>Conoscenze</b>	<b>Conoscenze</b> Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.



## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.
--	---

**CONTENUTI**

- LA STAGIONE DELLA BELLE ÉPOQUE
  - Il volto del nuovo secolo
  - L'Italia di Giolitti
  - Lo scenario mondiale
- LA GRANDE GUERRA E LE SUE CONSEGUENZE
  - La Grande Guerra
  - La rivoluzione russa
  - Il mondo dopo la guerra
  - Gli Stati Uniti e la crisi del 1929
- I TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE
  - L'Italia dal dopoguerra al fascismo
  - La Germania da Weimar al Terzo Reich
  - L'URSS di Stalin
  - L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia
  - La seconda guerra mondiale
- IL MONDO NEL BIPOLARISMO
  - La guerra fredda
  - La crisi del bipolarismo e il crollo dell'URSS
  - Gli scenari della decolonizzazione (In sintesi)
  - Crescita economica e trasformazioni sociali - Il movimento del Sessantotto (In sintesi)
  - L'Italia repubblicana (In sintesi)
  - Verso la post globalizzazione (In sintesi).

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezione partecipata, lezione frontale, cooperative learning

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testo in uso

<b>Titolo</b>	<b>Autori</b>	<b>Editore</b>
Storia in movimento	A. Brancati - T. Pagliarani vol.III	La Nuova Italia

**Risorse e strumenti didattici utilizzati:** appunti, sintesi, mappe, filmati, partecipazione a conferenze, visita guidata al Museo dello sbarco e del cinema.

**TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATI E**

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

**La Valutazione è stata** *In itinere* durante lo svolgimento dei lavori e sommativa alla fine della unità di apprendimento e ha tenuto conto: del livello individuale di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, e dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, dell'impegno, della frequenza e del comportamento.

**Tipologia di verifiche**

Verifiche orali; prove scritte semistrutturate: analisi di documenti e trattazione sintetica degli argomenti.

**Dopo DPCM**

- Questionari e/o prove semistrutturate
- Testo argomentativo (tipologia B)
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (tipologia C);
- Rispetto dei tempi di consegna.

**Griglia valutativa per competenze**

UDA	Competenze dell'UDA	Livello di competenza	Corrispondenza lettere	Corrispondenza voto	Voto assegnato
<b>UDA 1:</b> Europa e mondo dalla seconda metà dell'Ottocento alla prima guerra mondiale, l'evoluzione del sistema elettorale e del servizio di leva in Italia.	C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento CCE: 1-4- 5-6- 7- 8	Livello avanzato	A	9-10	
		Livello intermedio	B	7-8	
		Livello base	C	6	
		Livello base parzialmente raggiunto	D	5	
		Livello base non raggiunto	E	2-4	
<b>UDA 2</b> L'età dei totalitarismi e la seconda guerra mondiale: dalla negazione dei diritti umani al dibattito attuale sulla cittadinanza e sulla Costituzione.	C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento CCE: 1-4- 5-6- 7- 8	Livello avanzato	A	9-10	
		Livello intermedio	B	7-8	
		Livello base	C	6	
		Livello base parzialmente raggiunto	D	5	
		Livello base non raggiunto	E	2-4	
<b>UDA 3:</b> Il mondo dalla fine della "guerra fredda" al "multipolarismo": il fragile equilibrio internazionale e le nuove	C1: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche	Livello avanzato	A	9-10	
		Livello intermedio	B	7-8	
		Livello base	C	6	
		Livello base	D	5	
		Livello base			

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

potenze emergenti.	negli specifici campi professionali di riferimento  C2: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.  CCE: 1-4- 5-6- 7- 8	parzialmente raggiunto  Livello base non raggiunto	E	2-4	
<b>Avanzato</b>	Lo studente svolge le consegne mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità ; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli				
<b>Intermedio</b>	Lo studente svolge le consegne in situazioni nuove, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite				
<b>Base</b>	Lo studente svolge le consegne in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze ed abilità fondamentali e di saper applicare le procedure apprese				
<b>Base parzialmente raggiunto</b>	Lo studente svolge le consegne in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze ed abilità superficiali e generiche e non è sempre capace di applicare le procedure apprese				
<b>Non raggiunto</b>	Lo studente non riesce a svolgere le consegne, mostrando di non possedere conoscenze e abilità fondamentali e di non saper applicare le procedure.				

SIRACUSA, 14/05/2024

La docente  
Prof.ssa Iole Tomasello

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024</b>	
<b>DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>DOCENTE COORDINATORE: PROF.SSA Jole Tomasello</b>	

La legge n.92 del 20 agosto 2019 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica", ha introdotto dall'anno scolastico 2020/2021 l'insegnamento trasversale dell'educazione civica nel secondo ciclo d'istruzione.

Le Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 e emanate con decreto del Ministro dell'istruzione 22 giugno 2020 n. 35 promuovono la corretta attuazione dell'innovazione normativa la quale implica, ai sensi dell'articolo 3, una revisione dei curricula di istituto.

La norma prevede, all'interno del curriculum di istituto, l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, per un orario complessivo annuale che non può essere inferiore alle 33 ore, da individuare all'interno del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti e da affidare ai docenti del Consiglio di classe o dell'organico dell'autonomia.

La legge 107/2015 nell'art. 1, comma 7, individua una serie di obiettivi che ogni Istituto deve identificare per consolidare il proprio progetto formativo:

- educazione alla cittadinanza attiva è la costruzione del senso di legalità e lo sviluppo di un'etica della responsabilità
- sostegno dell'assunzione della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della sostenibilità ambientale

A tutto questo si aggiunge la valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio ed in grado di sviluppare l'interazione con gli stakeholder.

Al curriculum di istituto di Educazione Civica è stato dato un'impostazione interdisciplinare (e non limitata solo all'area storico sociale o giuridico economica), pertanto ha coinvolto i docenti di tutte le discipline del Consiglio di classe. I percorsi e i progetti di Educazione Civica, dunque, sono stati inseriti nella programmazione annuale del Consiglio e nei piani di lavoro dei docenti coinvolti, così da risultare al termine del quinquennio di studi anche nel Documento del 15 maggio.

## **IL CURRICOLO DI ISTITUTO DI EDUCAZIONE CIVICA**

Il Curriculum di Istituto di Educazione Civica, al fine di sviluppare e potenziare le competenze in materia di cittadinanza attiva di ogni studente, opta per **un'impostazione assolutamente interdisciplinare (e non limitata solo all'area storico sociale o giuridico economica), coinvolgendo i docenti di tutte le discipline del Consiglio di classe. Il Curriculum di Educazione Civica è definito di "Istituto" perché vuole fornire una cornice formale ed istituzionale che inglobi e valorizzi attività, percorsi e progetti elaborati nel corso degli anni scolastici da docenti, dipartimenti e commissioni; è, inoltre, curricolare perché, avendo come finalità lo sviluppo di competenze di cittadinanza attiva, trasversali e disciplinari, comprende azioni ed interventi formativi non estemporanei o extracurricolari, ma che anzi rientrano a pieno nel curriculum della studentessa e dello studente" da allegare al termine del percorso quinquennale di studi al diploma finale** (Dlgs. 62/2017, capo III, cap.21).

Ai differenti filoni tematici nei quali si articola il Curriculum di Istituto di Educazione Civica, fanno riferimento percorsi e progetti pianificati e realizzati nell'arco dell'anno scolastico: ogni Consiglio di classe delibera la partecipazione degli studenti alle iniziative che reputa coerenti e funzionali alla programmazione didattica di Consiglio. Una volta deliberata dal Consiglio di classe la partecipazione degli studenti ad un percorso e a un

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

progetto che rientra nel curriculum di istituto di Educazione Civica, questi devono essere inseriti a tutti gli effetti nella programmazione annuale del consiglio e nei piani di lavoro dei docenti coinvolti, in modo da risultare al termine del quinquennio di studi anche nel Documento del "15 maggio".

## ASPETTI CONTENUTISTICIE METODOLOGICI

Il Curricolo ha un'impostazione interdisciplinare, è costituito da diversi filoni tematici, si sviluppa intorno a **tre nuclei concettuali** che costituiscono i pilastri della Legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

1. **COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà**
2. **SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio**
3. **CITTADINANZA DIGITALE**

## QUADRO ORARIO

L'orario dedicato all'insegnamento dell'Educazione Civica non può essere inferiore a **33 ore annue** da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti, comprensivo della quota di autonomia eventualmente utilizzata.

## TITOLARITA' DELL'INSEGNAMENTO E COORDINAMENTO

Sulla base del principio della trasversalità del nuovo insegnamento, richiamato dalla Legge n. 92, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari, si stabilisce di:

- **Distribuire le ore assegnate alle tre aree tematiche indicate dalla legge nei cinque anni di corso** sulla base dei percorsi tematici individuati e della compatibilità degli argomenti di studio dei vari anni con il profilo dello specifico indirizzo di studi;
- **Assegnare le ore alle discipline tenendo conto delle specificità di ogni insegnamento**
- **Individuare il docente coordinatore della disciplina per ciascun anno** il quale si assume l'incarico di verificare la progettazione didattica a livello di Consiglio di classe dei percorsi previsti dal curriculum. Il coordinatore della disciplina, inoltre, acquisisce gli elementi per la valutazione forniti dal Consiglio di classe formulando una proposta di voto in sede di scrutinio. La valutazione sarà espressa in termini di livello di competenze.
- **Il coordinamento della disciplina** viene affidato ad uno dei docenti contitolari dell'insegnamento: **nel primo biennio viene affidato al docente abilitato nelle discipline giuridico-economiche. Nel secondo biennio e quinto anno viene affidato al docente di Italiano, fermo restando il coinvolgimento dei docenti che svolgeranno i percorsi stabiliti nel Curricolo d'Istituto.**
- **I docenti di ogni Consiglio di classe hanno cura, altresì, di documentare l'assolvimento della quota oraria minima annuale prevista di 33 ore firmando sul registro elettronico le ore di Educazione Civica esplicitando i contenuti trattati.**

CLASSE Quinta						
COORDINAMENTO AFFIDATO AL DOCENTE DI ITALIANO						
"La contemporaneità: per un futuro sostenibile tutelare la pace e l'ambiente"						
Nuclei tematici	Conoscenze	Competenze	Metodologia	Discipline	Ore	Quadr.

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

<b>1</b> Costituzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pace, giustizia e istituzioni solide.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il valore della pace nella Costituzione (art. 11)</li> <li>- Art. 3 Costituzione contro le discriminazioni</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</li> <li>• Partecipare al dibattito culturale</li> <li>• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Debate</li> <li>• Circle time</li> <li>• Flipped classroom</li> <li>• Visite guidate</li> <li>• Eventuale videoconferenza on line</li> <li>• Incontri con associazioni del territorio</li> </ul>	<b>Italiano</b>	2	I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parole dal diario di Anna Il Diario di Anna Frank.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le leggi di Norimberga</li> <li>2. Le leggi razziali in Italia</li> </ol> </li> </ul>			<b>Storia</b>	3	I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ONU e l'Unione Europea a tutela della pace</li> </ul>			<b>Storia</b>	2	II
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giorno della memoria</li> </ul>			<b>Italiano</b>	2	I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olimpiadi: lo sport senza ostilità (Scheda parole ostili n. 26)</li> </ul>			<b>Scienze motorie</b>	3	I
<b>2</b> Sviluppo sostenibile	<p><b>Agenda 2030:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Goal 16 Pace, giustizia e istituzioni forti</li> <li>- Goal 17 Collaborazione tra le istituzioni e il settore privato per lo sviluppo sostenibile</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La corruzione e la mafia: vulnus per lo sviluppo e per la giustizia <i>Contro la mafia per la legalità</i> In Letteratura mondo vol. 3 pag. 906-908 Analisi del brano: Sciascia, <i>Il capitano Bellodi e il capomafia da Il giorno della civetta</i></li> <li>• Le competenze al servizio del territorio per evitare la fuga dei cervelli e lo "spopolamento competenziale".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> <li>• Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Debate</li> <li>• Circle time</li> <li>• Flipped classroom</li> <li>• Visite guidate</li> <li>• Eventuale videoconferenza on line</li> </ul>	<b>Italiano</b>	3	II

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	<p><b>Agenda 2030:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Goal 12 Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo</li> <li>- Goal 15 Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre</li> <li>- Goal 17 Collaborazione tra le istituzioni e il settore privato per lo sviluppo sostenibile</li> </ul> <p>• <b>Noi e i robot</b> (Scheda didattica parole ostili n. 95) (Ogni indirizzo approfondirà le tematiche inerenti alla specializzazione)</p> <p>• <b>Energie</b> alternative: il nucleare di quarta generazione e fusione nucleare (ITER). - <a href="https://www.iter.org/">https://www.iter.org/</a></p> <p>• Le A. I.</p> <p>• I droni</p> <p>• L'utilizzo dei robot nella chirurgia, interventi d'emergenza a distanza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</li> </ul>		<p><b><u>Discipline tecniche:</u></b></p> <p><b><u>Ind. Ch.</u></b> <b>CAS</b> - 1 h Teoria - 1 h Laborat. <b>COB</b> - 1 h Teoria - 1 h Laborat. <b>TCI</b> - 2 h Teoria - 2 h Laborat.</p> <p><b><u>Ind. Chim</u></b> <b>Art. BTS</b> <b>IGA</b> - 2 h Teoria - 2 h Laborat. <b>COB</b> - 1 h Teoria - 1 h Laborat. <b>BMB</b> - 1 h Teoria - 1 h Laborat.</p> <p><b><u>Ind. Inf.</u></b> <b>Informat.</b> - 5 h Teoria <b>GPOI</b> - 1 h Teoria - 2 h Laborat.</p> <p><b><u>Ind. Mec.</u></b> <b>SAM</b> - 2 h Teoria - 2 h Laborat. <b>TMPP</b> - 2 h Teoria - 2 h Laborat.</p> <p><b><u>Ind. Elet.</u></b> <b>TPSEE</b> - 2 h Teoria - 2 h Laborat. <b>Sist.Aut.</b> - 2 h Teoria - 2 h Laborat.</p>	8	II
--	--	---	--	---	---	----

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimov, I robot</li> <li>Le tre leggi della robotica</li> </ul>			<b>Inglese</b>	4	II
<b>3</b> Cittadinanza digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>La delegittimazione dell'avversario. Gli hater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica</li> <li>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale</li> <li>Brainstorming</li> <li>Debate</li> <li>Circle time</li> <li>Flipped classroom</li> <li>Eventuale videoconferenza on line</li> <li>Incontri con associazioni del territorio</li> </ul>	<b>Italiano</b>	3	II
	<ul style="list-style-type: none"> <li>I dati aperti, questi sconosciuti... così fondamentali per il pensiero critico (Scheda parole ostili ed. civica).</li> <li>Analisi dei dati e analisi di grafici</li> </ul>			<b>Matem. e compl.</b>	3	I

Anno di corso: 5		Distribuzione delle ore -Nuclei tematici-					
1 Quadr.: 13 h		Costituzione		Sviluppo sostenibile		Cittadinanza digitale	
2 Quadr.: 20 h		1 Quadr.	2 Quadr.	1 Quadr.	2 Quadr.	1 Quadr.	2 Quadr.
Disciplina	Ore	1 Quadr.	2 Quadr.	1 Quadr.	2 Quadr.	1 Quadr.	2 Quadr.
Discipline tecniche	8				8		
Inglese	4				4		
Italiano	2+2+3+3	2+2			3		3
Matematica e compl.	3					3	
Scienze motorie	3	3					
Storia	3+2	3	2				
<b>Totale ore</b>	<b>33</b>	12		15		6	

La classe nel corso dell'anno, inoltre, ha partecipato anche alle seguenti attività di Educazione civica proposte dal territorio, da soggetti istituzionali o dal Terzo settore:

- Progetto ambiente
- Giornata internazionale del volontariato

## METODOLOGIA DIDATTICA

Il percorso didattico, di profonda riflessione, è stato incentrato intorno ad un tema comune "La contemporaneità: per un futuro sostenibile tutelare la pace e l'ambiente" ed è stato volto a informare e formare gli studenti su temi di Educazione civica analizzati alla luce dei mutamenti che la nostra società sta attraversando con l'affermarsi dell'uso dell'Intelligenza artificiale e l'emergere di nuovi conflitti internazionali. Il percorso è stato arricchito da sussidi audiovisivi e multimediali, volti a sviluppare la dialettica, l'abitudine al confronto e al senso critico per valorizzare il ruolo attivo e partecipe degli studenti alle attività proposte.

## VALUTAZIONE



## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

La Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal DPR 22 giugno 2009, n. 122. **In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione Civica.** Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero Consiglio di Classe durante la realizzazione dei percorsi individuati e sulla base delle tematiche stabilite nel Curricolo di Istituto. Il Consiglio di Classe definisce il conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curriculum dedicata all'Educazione Civica.

**Il voto di Educazione Civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato e, per le classi terze, quarte e quinte all'attribuzione del credito scolastico.**

Le competenze chiave di cittadinanza europee rappresentano l'orizzonte di riferimento per i docenti, al fine di dare valore a un nuovo insegnamento che deve essere considerato soprattutto come un modello di apprendimento per competenze. Ciò è evidenziato dalla Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018.

Per i tre nuclei tematici individuati dalle Linee guida 23/06/2020 per la valutazione si tiene conto delle Competenze europee 2018 e dell'allegato C alle Linee Guida 23/06/2020 (PECUP).

L'Allegato C alle Linee Guida 23/06/2020 stabilisce le "Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica":

1) Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
2) Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
3) Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
4) Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
5) Partecipare al dibattito culturale.
6) Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
7) Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
8) Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
9) Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
10) Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
11) Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
12) Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
13) Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
14) Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

## Rubrica per la valutazione delle Competenze

Nuclei tematici	Competenze Chiave di Cittadinanza Europea	Competenze	Descrittori	Livello	Voto
1 Costituzione	Le Competenze Chiave di Cittadinanza Europea si riferiscono trasversalmente a tutti i percorsi del Curricolo d'Istituto.	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C10	Ha acquisito consapevolezza degli argomenti trattati e ne elabora autonomamente i contenuti. Ha consolidato un comportamento di confronto responsabile, di dialogo e di esercizio della convivenza civile; possiede spirito di collaborazione e assume comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria.	Livello avanzato	9-10
			Conosce il significato dei più importanti argomenti trattati e li contestualizza. Mostra di aver acquisito un comportamento di confronto responsabile, di dialogo e di esercizio della convivenza civile; possiede spirito di collaborazione e assume comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria.	Livello Intermedio	7-8
			Conosce i più importanti argomenti trattati, ma non contestualizza pienamente quanto studiato. Se guidato si mostra collaborativo, assume un comportamento responsabile e partecipa alla vita di comunità.	Livello base	6
			Conosce parzialmente i più importanti argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Mostra interesse parziale per la partecipazione alle dinamiche di gruppo e collaborazione discontinua alle attività di gruppo.	Livello base parzialmente raggiunto	5
			Non conosce gli argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Mostra disinteresse per la partecipazione alle dinamiche di gruppo e si mostra poco collaborativo.	Livello base non raggiunto	4-1
		Competenze	Descrittori	Livello	Voto
2 Sostenibilità		C5, C6, C8, C9, C12, C13, C14	Ha acquisito consapevolezza degli argomenti trattati e ne elabora autonomamente i contenuti. Attua costantemente comportamenti che tutelano la salute, la sicurezza e il benessere personali e della collettività. Si impegna efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico anche nel campo della sostenibilità.	Livello avanzato	9-10
			Conosce il significato dei più importanti argomenti trattati e li contestualizza. Attua comportamenti che tutelano la salute, la sicurezza e il benessere personali e della collettività. Si impegna con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico anche nel campo della sostenibilità.	Livello Intermedio	7-8
			Conosce i più importanti argomenti trattati, ma non contestualizza pienamente quanto studiato. Se guidato, attua i comportamenti essenziali per la salvaguardia della salute, della sicurezza personale e del benessere personali e della collettività	Livello base	6
			Conosce parzialmente i più importanti argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Solo se sollecitato, attua i comportamenti per la salvaguardia della salute, della sicurezza e del benessere personali.	Livello base parzialmente raggiunto	5
			Non conosce gli argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Non attua i comportamenti per la salvaguardia della salute, della sicurezza e del benessere personali.	Livello base non raggiunto	4-1
		Competenze	Descrittori	Livello	Voto

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

<b>3</b> Cittadinanza digitale		<b>C5, C6, C7, C11</b>	Ha acquisito consapevolezza degli argomenti trattati e ne elabora autonomamente i contenuti. Interagisce attraverso varie tecnologie digitali, si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.	Livello avanzato	9-10
			Conosce il significato dei più importanti argomenti trattati e li contestualizza. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di utilizzarli correttamente e di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. Conosce opportunità e pericoli dei social network.	Livello Intermedio	7-8
			Conosce i più importanti argomenti trattati, ma non contestualizza pienamente quanto studiato. Se guidato, ricerca e utilizza fonti e informazioni. Sa gestire adeguatamente i diversi supporti utilizzati.	Livello base	6
			Conosce parzialmente i più importanti argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Solo se opportunamente indirizzato ricerca fonti e informazioni e utilizza i supporti di base.	Livello base parzialmente raggiunto	5
			Non conosce gli argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Non ricerca fonti e informazioni e non utilizza i supporti di base.	Livello base non raggiunto	4-1

SIRACUSA, 14/05/2024

La docente

Prof.ssa Iole Tomasello

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023/2024</b>	
<b>DISCIPLINA: INGLESE</b>	
<b>DOCENTE: Prof.ssa Chiara ANGELICO</b>	

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe 5 B elettronica, formata da 14 alunni, ha tenuto durante l'anno un comportamento disciplinare rispettoso, ma poco partecipativo e collaborativo rispetto alle attività proposte e agli stimoli culturali offerti. Una esigua parte degli studenti ha mostrato impegno, senso di responsabilità e buona autonomia nell'organizzazione dello studio. La maggior parte della classe ha mostrato un sufficiente grado di autonomia nella gestione dello studio e un accettabile grado di preparazione. Un piccolo gruppo ha invece riscontrato difficoltà nella gestione del carico di lavoro e scarso interesse. Nel complesso, il gruppo classe ha raggiunto un sufficiente livello di competenza nell'utilizzare la lingua inglese per un ampio numero di scopi comunicativi ed operativi, incluso il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio.

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

---

### **OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

---

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI**

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

#### **OBIETTIVI DIDATTICI**

Tenuto conto di quanto indicato nelle linee guida del nuovo ordinamento dell'istruzione tecnica, al termine del quinto anno l'alunno è in grado di:

- utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

---

### COMPETENZE

---

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina Lingua Inglese, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti **competenze specifiche della disciplina**

<b>COMPETENZE DI AREA COMUNE</b>	
L10	Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, <b>al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)</b>
L11	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
P2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di <i>team working</i> più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
P3	Redigere brevi relazioni tecniche utilizzando il lessico specifico;

<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE EUROPEA</b>	
C1	<b>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE</b> - La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti.
C2	<b>COMPETENZA MULTILINGUISTICA</b> - Tale competenza definisce la capacità di utilizzare le lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare, potenziando la competenza alfabetica attraverso la capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta.
C3	<b>COMPETENZA DIGITALE</b> - La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società.
C4	<b>COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE</b> - La competenza personale, sociale e la capacità di imparare ad imparare consiste nella capacità di riflettere su se stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.

C5	<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA</b> - La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.
C6	<b>COMPETENZA IMPRENDITORIALE</b> - La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.
C7	<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b> - La competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengano espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.

### MATRICE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI

(Raccomandazione del Consiglio UE sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente)

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE	COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA	COMPETENZA IMPRENDITORIALE	COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI
--	---	-------------------------------	--

### CONTENUTI TRATTATI

## Quadro sinottico delle Unità di Apprendimento

N.*	Titolo dell'Unità di apprendimento (UDA)	N° ore
1	<b>Training for INVALSI and global issues</b>	35 ore
2	<b>Electronics and more</b>	36 ore
3	<b>Automation</b>	28 ore

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

<b>1^ UNITA' DI APPRENDIMENTO</b>	
<b>Tempo previsto: 35 ore</b>	
<b>Denominazione</b>	<b>Training for INVALSI and global issues</b>
<b>Compito - task</b>	Reading and listening comprehension- use of language and grammar tests
<b>Competenze chiave di cittadinanza</b>	C2- C3 -C4 - C5- C7
<b>Competenze</b>	L10
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.</li> <li>○ Aspetti socio-culturali dei paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti e orali , relativamente complessi , riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</li> <li>○ Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</li> </ul>
<b>Competenze minime</b>	21 ore
<b>Funzioni:</b>	<b>Contenuti:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Defining/adding information</li> <li>○ Expressing opinions</li> <li>○ Comparing and contrasting ideas</li> <li>○ Identifying people, things and places</li> <li>○ Talking about imaginary situations in the past</li> <li>○ Talking about regrets in the past</li> <li>○ Talking about having something done</li> <li>○ How to Debate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Texts dealing with various topics: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ The European Union</li> <li>○ The Chips Act</li> <li>○ The British Empire</li> <li>○ Man and The Earth's Resources</li> <li>○ The Industrial revolution in Britain</li> <li>○ The 2030 Agenda</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Grammatica e lessico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Linkers</li> <li>○ Word formation</li> <li>○ Use of English</li> </ul>
<b>Fase di applicazione</b>	35 ore - Primo quadrimestre e secondo quadrimestre (fino a marzo)

<b>2^UNITA' DI APPRENDIMENTO</b>	
<b>Tempo previsto: 36 ore</b>	
<b>Denominazione</b>	<b>Electronics and more</b>
<b>Task</b>	Oral debate on advantages and disadvantages of using Renewable Energies

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

<b>Competenze chiave di cittadinanza</b>	C2 - C3 - C4 – C5	
<b>Competenze</b>	L10 P2	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto</li> <li>○ Lessico di settore codificato da organismi internazionali</li> <li>○ Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici</li> <li>○ Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.</li> <li>○ Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</li> <li>○ Trasporre in lingua italiana brevi testi in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</li> <li>○ Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</li> </ul>
<b>Funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Come analizzare le idee espresse in un testo</li> <li>○ Come completare tabelle con le informazioni tratte da un testo</li> <li>○ Come riassumere le idee fondamentali tratte da un testo</li> <li>○ Come parlare delle principali caratteristiche dei circuiti.</li> <li>○ Come parlare di inquinamento ed energie rinnovabili.</li> <li>○ Come esprimere vantaggi e svantaggi delle energie rinnovabili.</li> </ul>	<p><b>Lessico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lessico settoriale e generale</li> </ul> <p><b>Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronical components: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacitors,</li> <li>○ Inductors,</li> <li>○ Resistors,</li> <li>○ Diodes</li> </ul> </li> <li>• Renewable Energies (teamwork): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solar Energy</li> <li>○ Biomass Energy</li> <li>○ Wind Energy</li> <li>○ Geothermal Energy</li> <li>○ Hydroelectric Energy</li> <li>○ Marine Energy</li> </ul> Alternative energy: Nuclear energy </li> <li>• Sensors <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Types of sensors</li> <li>○ Tactile and visual sensors</li> </ul> </li> <li>• Transducers: Solar Energy Photovoltaic cells</li> </ul>
<b>Competenze minime</b>	22 ore	
<b>Fase di applicazione</b>	36 ore - Primo quadrimestre	

**3^UNITA' DI APPRENDIMENTO****Tempo previsto: 28 ore**

<b>Denominazione</b>	<b>Automation</b>
<b>Task</b>	PowerPoint Presentation
<b>Competenze chiave di cittadinanza</b>	C2 C3 C4



<b>Competenze</b>	L10 L11 P3	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.</li> <li>○ Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</li> <li>○ Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</li> <li>○ Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</li> <li>○ Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.</li> <li>○ Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</li> <li>○ Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</li> </ul>
	<b>Funzioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Come analizzare le idee espresse in un testo</li> <li>○ Come completare tabelle con le informazioni tratte da un testo</li> <li>○ Come analizzare le idee espresse in un testo</li> <li>○ Come riassumere le idee fondamentali tratte da un testo</li> </ul>	<b>Lessico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lessico settoriale e generale</li> </ul> <b>Contenuti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Global Revolutions: From Past to future</li> <li>○ Automation</li> <li>○ Drones/Robots</li> <li>○ The Internet of Things</li> <li>○ Domotics</li> </ul> <b>EDUCAZIONE CIVICA</b> <b>Robots: Asimov and the three Laws of Robotics</b>
<b>Competenze minime</b>	17 ore	
<b>Fase di applicazione</b>	28 ore - Secondo quadrimestre	

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Si è cercato di promuovere l'approccio comunicativo, in funzione dello sviluppo integrato delle abilità linguistiche e di ampliare il bagaglio lessicale, attivando una riflessione su strutture linguistiche e grammaticali. Inoltre, si è cercato anche di privilegiare l'apprendimento attivo, promuovendo la didattica laboratoriale e favorendo lo sviluppo di percorsi interdisciplinari

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Debate
- Flipped classroom
- Lavori di gruppo
- Peer Tutoring
- Communicative approach
- Brainstorming
- Cooperative learning
- Attività in laboratorio
- Role playing
- Lettura e analisi di testi
- Ascolto di documenti audio/video

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testi in uso, fotocopie e materiali autentici

<i>Titolo</i>	<i>Autori</i>	<i>Editore</i>
Let's Get Electronical	Roggi - Picking	Trevisini Editore
Open Space	Bonomi, Kaye, Liverani	Europass, Gruppo Editoriale Eli
Complete Invalsi 2.0 Fast Track	D'Andria Ursoleo-Gralton	Helbling

**Risorse e strumenti didattici utilizzati**

- Libri di testo in formato cartaceo e digitale
- Lavagna
- Appunti e materiale forniti dall'insegnante
- Materiali autentici
- Presentazioni PowerPoint o similari
- LIM
- Video/ Film
- Mappe concettuali
- Esercitazione guidate
- Video lezioni
- Sintesi vocale

**TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATI****CRITERI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche formative e sommative hanno misurato il grado di sviluppo delle abilità acquisite proponendo prove scritte oggettive (strutturate e/o semistrutturate), reports, lavori multimediali e prove orali di tipo soggettivo atte a valutare la conoscenza dei contenuti, la comprensione, l'accuratezza grammaticale, la capacità di comunicazione, la ricchezza lessicale e la pronuncia acquisita dal singolo studente. Le prove sono state valutate secondo i criteri e le griglie di valutazione concordate in sede di Dipartimento e deliberate dal Collegio dei docenti.

La valutazione ha riguardato lo sviluppo integrato delle abilità e il raggiungimento delle competenze attese, tenendo inoltre in considerazione la qualità del lavoro svolto e la partecipazione attiva o meno alle attività individuali e di gruppo, la costanza nello studio e i progressi fatti rispetto alle condizioni e ai livelli di partenza. Inoltre, è stata considerata la capacità di ogni singolo alunno di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione all'argomento proposto in modo critico, personale e trasversale alle altre discipline.

**Corrispondenza del livello e delle abilità**

	Comprensione e produzione orale	Comprensione e produzione scritta
Livello avanzato (9-10)	Lo studente porta a termine il compito assegnato con sicurezza. Si esprime utilizzando il lessico specifico. Il registro è	Lo studente sa cogliere interamente il significato di un testo e porta a termine il compito assegnato con sicurezza. Esprime le

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	adatto alla funzione. Ottima è la pronuncia e l'intonazione. Non fa errori né grammaticali né sintattici. Riesce a rielaborare in modo personale.	proprie idee in modo chiaro e scrive frasi ben strutturate utilizzando "connectors" e una vasta gamma di elementi lessicali. Non fa errori né grammaticali né ortografici.
Livello intermedio (7-8)	Lo studente sa comunicare in modo chiaro. Dimostra una discreta comprensione del registro e della situazione. Sostanzialmente la pronuncia è corretta. Fa pochi errori grammaticali e sintattici.	Lo studente comprende il testo in modo adeguato e porta a termine i compiti assegnati. Esprime le proprie idee in modo chiaro e scrive frasi compiute grammaticalmente e ortograficamente quasi corrette.
Livello base (6)	Lo studente ha una comprensione globale accettabile e porta a termine l'esercizio. Evidenzia esitazioni e ripetizioni, ma nel complesso produce messaggi accettabili. La pronuncia è quasi corretta. Fa errori grammaticali o sintattici che a volte ostacolano la comunicazione.	Lo studente comprende il testo nelle linee essenziali; porta a termine l'esercizio in modo abbastanza chiaro. L'elaborato presenta alcuni errori grammaticali e di ortografia e le frasi sono brevi e semplici. La comunicazione non è, comunque, pregiudicata.
Livello parzialmente raggiunto (5)	Lo studente ha una comprensione globale stentata. Ha molte esitazioni e si ripete spesso; nel complesso comunica in maniera inadeguata. La pronuncia è parzialmente corretta. Fa errori grammaticali o sintattici che spesso pregiudicano la comunicazione che avviene con frasi brevi.	Lo studente comprende stentatamente il testo nelle linee essenziali; porta a termine l'esercizio in modo inadeguato. L'elaborato presenta molti errori grammaticali e di ortografia e le frasi sono brevi e semplici. La comunicazione è, comunque, spesso pregiudicata.
Livello non raggiunto (4-3-2)	Lo studente non comprende e non porta a termine nessuna attività. Non riesce ad esprimersi nella lingua straniera e si rifiuta, pertanto, di comunicare.	Lo studente non porta a termine i compiti assegnati. La comprensione è inadeguata. La comunicazione è pregiudicata a causa di errori grammaticali e ortografici molto gravi.

## Griglia di Valutazione verifiche orali

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO TOTALE
COMPRESIONE E CONOSCENZA DEI CONTENUTI	Conoscenza /comprensione frammentaria e parziale	Insufficiente	1	
	Conoscenza /comprensione essenziale	Sufficiente	2	
	Conoscenza /comprensione completa	Buono	3	
	Conoscenza /comprensione completa approfondita	Ottimo /Eccellente	4	
PRONUNCIA,	Scarsa padronanza delle strutture di base; lessico povero; pronuncia scorretta	Insufficiente	1	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

CORRETTEZZA FORMALE, LESSICO	Accettabile padronanza delle strutture di base; lessico semplice ma appropriato; qualche errore di pronuncia	Sufficiente	2	
	Buona padronanza delle strutture semplici e complesse; lessico ricco e appropriato; pronuncia ed intonazione corrette	Buono	3	
INTERAZIONE	Comprensione parziale del messaggio; esposizione frammentaria	Insufficiente	1	
	Comprensione essenziale; esposizione semplice, ma abbastanza organica	Sufficiente	2	
	Comprensione dettagliata; esposizione chiara, approfondita e personale, presentata anche con supporti digitali	Buono	3	

**Griglia di Valutazione verifica scritte (prove non strutturate)**

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO TOTALE
CONOSCENZA DEI CONTENUTI E / O COMPRESIONE DEL TESTO	Inadeguata e incompleta	Gravemente insufficiente	0 -0.5 -1	
	Superficiale e parziale	Mediocre	1.5 - 2	
	Essenziale	Sufficiente	2.5 - 3	
	Completa	Buono - Ottimo	3.5 -4	
CORRETTEZZA FORMALE (correttezza ortografica e morfosintattica, proprietà lessicale)	Gravi e numerosi errori di grammatica e di ortografia; lessico povero ed inadeguato	Insufficiente	0 - 0.5 - 1	
	Qualche errore di grammatica ed improprietà lessicale; lessico approssimativo	Mediocre	1.5 - 2	
	Discreti l'ortografia, la morfosintassi ed il lessico	Sufficiente	2.5 - 3	
	Corrette l'ortografia e la morfosintassi; lessico ricco ed appropriato	Buono - Ottimo	3.5 -4	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (esposizione rielaborata in modo personale, coerente e coesa)	Esposizione disorganica o scarsamente rielaborata in maniera personale	Insufficiente	0 -0.5	
	Esposizione rielaborata in maniera semplice e lineare	Sufficiente	1 - 1.5	
	Esposizione rielaborata, coerente e articolata	Buono	2	

## Griglia di Valutazione Presentazioni Multimediali

	Insufficiente 1 punto	Sufficiente 2 punti	Buono 3 punti	Ottimo/Eccellente 4 punti	PUNTEGGIO TOTALE
CONTENUTO	La presentazione contiene solo poche essenziali informazioni, non organiche e poco attinenti alle richieste	La presentazione contiene poche informazioni essenziali, altre superflue e/o ridondanti, ma sostanzialmente attinenti alle richieste	La presentazione contiene le informazioni essenziali derivate da più fonti opportunamente citate.	La presentazione contiene ampie e documentate informazioni.	
REQUISITI TECNICI DELLA PRESENTAZIONE	La parte grafica della presentazione è scarsa e inadeguata allo scopo; non c'è equilibrio fra testo e immagini; la schematizzazione è inesistente e il testo è per lo più discorsivo e sovrabbondante. La lunghezza è eccessiva o troppo ridotta rispetto al tempo a disposizione.	La parte grafica della presentazione è di buona qualità e abbastanza adeguata al contesto, ma non c'è equilibrio fra testo e immagini; il testo è per lo più discorsivo e manca di schematizzazione. La lunghezza della presentazione non è ben tarata sul tempo a disposizione.	La parte grafica della presentazione è adeguata e c'è discreto equilibrio fra testo e immagini; la schematizzazione è buona anche se la leggibilità potrebbe essere migliorata. La lunghezza richiede una certa ristrutturazione del discorso.	La parte grafica della presentazione è pienamente adeguata al contesto; c'è ottimo equilibrio fra testo e immagini; la schematizzazione dei concetti è efficace, i caratteri sono chiari e di immediata leggibilità.  La lunghezza è adeguata ai tempi.	
ESPOSIZIONE ORALE	Lo studente evidenzia grandi difficoltà nel comunicare le idee, parla troppo piano e pronuncia i termini in modo scorretto perché gli studenti in fondo alla classe	Lo studente evidenzia alcune difficoltà nella comunicazione delle idee dovute al tono di voce, alla carenza nella preparazione o all'incompletezza del lavoro. Il linguaggio è difficile da comprendere	Lo studente comunica le idee con un appropriato tono di voce. Il linguaggio, pur essendo ben comprensibile, è, a volte, involuto e prolisso	Lo studente comunica le idee con entusiasmo e con un appropriato tono di voce. Il linguaggio è chiaro e sintetico e l'esposizione	

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	<p>possano sentire. Il linguaggio è spesso confuso e l'esposizione è frammentaria e non segue una struttura logica; la terminologia specifica non viene utilizzata o è del tutto inadeguata al contesto</p>	<p>poiché i termini specifici sono inadeguati al contesto e non chiariti o per le incongruenze che presenta; l'esposizione è frammentata in varie parti tra le quali è difficile cogliere i collegamenti.</p>	<p>l'esposizione non è sempre strutturata in modo logico; i termini specifici sono appropriati e adeguati al contesto.</p>	<p>segue rigorosamente un percorso logico predefinito; i termini specifici sono appropriati e adeguati al contesto.</p>	
CONOSCENZA DEI CONTENUTI	<p>Lo studente non riesce a esporre i contenuti, nonostante legga la presentazione; si evidenziano numerosi e gravi errori concettuali. Non è in grado di rispondere a eventuali domande.</p>	<p>Lo studente legge la presentazione, ma dimostra una discreta padronanza dei contenuti; si evidenzia qualche errore di tipo concettuale. Si trova in difficoltà di fronte ad eventuali domande, ma prova a rispondere</p>	<p>Lo studente si sofferma spesso sulla presentazione, ma dimostra una buona padronanza dei contenuti; a livello concettuale, nonostante alcune incertezze, è comunque in grado di rispondere a domande.</p>	<p>Lo studente conosce senza incertezze i contenuti e utilizza la presentazione come traccia da integrare; non fa errori concettuali ed è in grado di rispondere ad eventuali domande.</p>	
RISPETTO DEI TEMPI	<p>La presentazione orale non viene organizzata sui tempi a disposizione pertanto risulta troppo breve, creando momenti vuoti, o troppo lunga e richiede drastici tagli dei contenuti.</p>	<p>Nel procedere della presentazione si perde l'organizzazione dei tempi; il discorso esce dalle tracce e necessita di essere tagliato rinunciando all'esposizione di parte dei contenuti.</p>	<p>L'organizzazione della presentazione rispetta i tempi a disposizione; gli eventuali aggiustamenti che vengono richiesti modificano in modo non sostanziale l'equilibrio complessivo della presentazione.</p>	<p>L'organizzazione della presentazione rispetta pienamente i tempi a disposizione; eventuali aggiustamenti sono fatti in modo autonomo e senza modificare l'equilibrio complessivo della presentazione.</p>	
18 – 20 → ottimo 15 – 17 → buono 10 – 14 → sufficiente 5 – 9 → insufficiente				Punti totali	

## Rubrica valutativa delle competenze

LIVELLO DI COMPETENZA	LIV. AVANZATO (A)	LIV. INTERMEDIO (B)	LIV. BASE (C)	LIV. BASE PARZIALMENTE RAGGIUNTO (D)	LIV. BASE NON RAGGIUNTO (E)	VOTO ASSEGNATO
<b>CORRISPONDENZA VOTO</b>	<b>9-10</b>	<b>7-8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2-4</b>	
<b>1^ UDA</b>						
<b>L10</b>						
<b>2^ UDA</b>						
<b>L10</b>						
<b>P2</b>						
<b>3^ UDA</b>						
<b>L10</b>						
<b>L11</b>						
<b>P3</b>						

Siracusa, 14/05/2024

Prof.ssa Chiara Angelico

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023/2024</b>	
<b>DISCIPLINA: Matematica</b>	
<b>DOCENTE: Francesco Siringo</b>	

## PREMESSA

Nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 maggio 2018 vengono enunciate **otto competenze chiave per la cittadinanza europea**:

- *Competenza alfabetica funzionale;*
- *Competenza multilinguistica;*
- *Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;*
- *Competenza digitale;*
- *Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;*
- *Competenza in maniera di cittadinanza;*
- *Competenza imprenditoriale;*
- *Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.*

<i>competenze</i>	<i>descrizione</i>
<b>competenza alfabetica funzionale</b>	Le persone dovrebbero possedere l'abilità di comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e di sorvegliare e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione. Questa competenza comprende anche la capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto. Essa comprende il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene.
<b>competenza multilinguistica</b>	Questa competenza richiede la conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue diverse e la consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici. È importante la conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi.



## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

<b>competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</b>	<p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p> <p>La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.</p> <p>Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.</p>
<b>competenza digitale</b>	<p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p>
<b>competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b>	<p>La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p>
<b>competenza in materia di cittadinanza</b>	<p>La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità. (...) Per la competenza in materia di cittadinanza è indispensabile la capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società.</p>
<b>competenza imprenditoriale</b>	<p>La competenza imprenditoriale presuppone la consapevolezza che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività</p>

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	personali, sociali e professionali, e la comprensione di come tali opportunità si presentano. Le capacità imprenditoriali si fondano sulla creatività, che comprende immaginazione, pensiero strategico e risoluzione dei problemi, nonché riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e di processi creativi in evoluzione.
<b>competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</b>	Questa competenza richiede la conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio espressivo e le loro tradizioni, e dei prodotti culturali, oltre alla comprensione di come tali espressioni possono influenzarsi a vicenda e avere effetti sulle idee dei singoli individui.

Con questa premessa viene stilata la seguente programmazione relativa alla classe [quinta, sez. B](#), indirizzo elettronico, per l'anno scolastico [2023/24](#).

### Finalità generali

Nel quinto anno degli indirizzi del settore tecnologico lo studio della Matematica permette di utilizzare linguaggi specifici per la rappresentazione e soluzione di problemi scientifici e tecnologici e stimola gli studenti a individuare le interconnessioni tra i vari saperi.

L'insegnamento della matematica al [quinto](#) anno deve:

- proseguire ed ampliare il processo di preparazione scientifica e culturale già avviato nel secondo biennio;
- concorrere insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico ed alla promozione umana ed intellettuale.

### Competenze generali

Le Competenze Europee declinate nella disciplina di Matematica sono:

<b>Competenza alfabetica funzionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere la diversità di manuali (algebra, geometria, informatica,...);</li> <li>• Comprendere il testo di un problema individuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ipotesi e tesi (geometria)</li> <li>- dati in ingresso e dati in uscita</li> <li>- dati utili o sovrabbondanti</li> <li>- dati insufficienti per raggiungere l'obiettivo;</li> </ul> </li> <li>• Comprendere le parole e i simboli chiave scritti in un testo;</li> </ul>
---	---

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere rappresentazioni grafiche (diagrammi ad albero, tabelle, riferimento cartesiano, ecc.)</li> <li>• leggere e comprendere un linguaggio formalizzato;</li> <li>• comprendere il significato diverso delle lettere utilizzate (costanti, incognite, parametri, ...);</li> <li>• comprendere il significato implicito dei linguaggi formali;</li> <li>• Capacità di esprimere il pensiero critico.</li> </ul>
<b>Competenza multilinguistica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper comprendere un testo scientifico scritto in lingua inglese.</li> </ul>
<b>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificare la strategia risolutiva di un problema in base alla scelta delle variabili, del sistema di riferimento...</li> <li>• Confrontare le possibili strategie risolutive di un problema aprendo una discussione che puntualizzi vantaggi e svantaggi dei diversi percorsi proposti;</li> <li>• valutare come la scelta della variabile (algebrica, goniometrica...) comporti l'utilizzo di ambienti operativi diversi;</li> <li>• Esprimere correttamente il significato di un grafico, una tabella, una formula nel linguaggio naturale;</li> <li>• Saper applicare modelli matematici a problemi di natura tecnica.</li> </ul>
<b>Competenza digitale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper scegliere in modo adeguato l'unità di misura per ottenere una rappresentazione grafica significativa anche nell'utilizzo di software che fornisce rappresentazioni grafiche;</li> <li>• Utilizzare lo strumento informatico per creare contenuti digitali, analizzare dati e risolvere problemi.</li> <li>• Possedere competenze relative alla cyber sicurezza.</li> </ul>
<b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riflettere su sé stessi, gestire efficacemente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.</li> <li>• Saper affrontare la complessità del lavoro collaborativo ed empatizzare e gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</li> </ul>
<b>Competenza imprenditoriale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevoli che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali, e la comprensione di come tali opportunità si presentano.</li> <li>• Saper intervenire in modo creativo, costruttivo e critico nella risoluzione dei problemi in contesti lavorativi.</li> </ul>

**Competenze specifiche disciplinari**

La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare specifico e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento, consiste nel padroneggiare il tessuto concettuale della matematica e i processi di astrazione e di formalizzazione, nel cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi, nell'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze apprese. Essa comporta la capacità di utilizzare le strategie che sono proprie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici, di organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

dominare situazioni problematiche progettando e costruendo per esse modelli di spiegazione e di soluzione. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

C1	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
C2	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
C3	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
C4	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
C5	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
C6	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

## ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### Profilo generale della classe

La classe 5<sup>A</sup> B ELE è composta da n. 14 alunni maschi. La classe si presenta moderatamente disciplinata e partecipa. L'impegno è, per pochissimi alunni, costante, per tutti gli altri invece è saltuario e poco proficuo.

I rapporti tra gli studenti sono ben strutturati e consolidati e improntati a un rispetto reciproco non solo fra studenti ma anche nei confronti del docente. La classe mostra un adeguato interesse e partecipazione per la disciplina, seguendo le proposte didattiche poste alla loro attenzione, con la volontà di migliorare e potenziare le loro abilità. Pochi alunni del gruppo classe supportano il lavoro in aula con uno studio proficuo e costante svolto a casa, mentre un numero non trascurabile di alunni si limita ad una partecipazione passiva dovuta alla mancanza di competenze adeguate che rende loro più difficile seguire il dialogo educativo. Nel complesso la classe si attesta a un livello medio.

### Fonti di rilevazione dei dati

- Colloqui con gli alunni
- Attenta osservazione sistematica dei comportamenti e dei profitti della classe
- Registrazione degli interventi nel momento in cui la lezione prevede il coinvolgimento attivo dell'alunno
- Prime verifiche orali

## CONOSCENZE E COMPETENZE MINIME

CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimi e minimi;</li> <li>• Teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy e loro applicazioni;</li> <li>• Forme indeterminate e teorema di De L'Hospital;</li> <li>• Funzioni crescenti e decrescenti;</li> <li>• Concavità e convessità di una funzione;</li> <li>• Punti di flesso;</li> <li>• Studio dell'andamento di una funzione;</li> <li>• Problemi di massimo e minimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy;</li> <li>• Applicare il teorema di De l'Hopital;</li> <li>• Rappresentare il grafico di una funzione;</li> <li>• Calcolare semplici integrali definiti e indefiniti;</li> <li>• Calcolare semplici aree</li> </ul>

## SUDDIVISIONE IN UNITA' DIDATTICHE

Monte ore totale previsto: **96** + 3 di Educazione civica = **99** ore

<b>UDA 1: Studio completo di funzioni</b>
<b>Tempi:</b> 45 h (comp. minime: 24 ore)
<b>Prerequisiti:</b> limiti e derivate
<b>Competenze:</b> C1, C2, C3, C4 + Comp. chiave europee
<b>Discipline concorrenti:</b> Scienze, Chimica, Fisica
<b>Periodo di attuazione:</b> Primo Quadrimestre
<b>Verifiche:</b> Prove di verifica conoscenze e competenze in itinere e/o alla fine dell'UDA

Contenuti	Conoscenze	Abilità
<b>Massimi e minimi di una funzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Massimi e minimi;</li> <li>▪ Teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy e loro applicazioni;</li> <li>▪ Forme indeterminate e teorema di De L'Hospital;</li> <li>▪ Funzioni crescenti e decrescenti;</li> <li>▪ Concavità e convessità di una funzione;</li> <li>▪ Punti di flesso;</li> <li>▪ Studio dell'andamento di una funzione;</li> <li>▪ Problemi di massimo e minimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dimostrare e applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy;</li> <li>▪ Applicare il teorema di De L'Hospital al calcolo dei limiti di alcune forme indeterminate;</li> <li>▪ Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione;</li> <li>▪ Determinare massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione;</li> <li>▪ Determinare la concavità di una funzione e gli eventuali punti di flesso;</li> <li>▪ Rappresentare il grafico di una funzione;</li> <li>▪ Risolvere problemi di massimo e minimo.</li> </ul>

## UDA 2: Calcolo integrale

**Tempi:** 51 h (comp. minime: 28 ore)

**Prerequisiti:** limiti e derivate

**Competenze:** C1, C2, C3, C4, C5, C6 + Comp. chiave europee

**Discipline concorrenti:** Tecn. inf., Scienze, Chimica, Fisica

**Periodo di attuazione:** Secondo Quadrimestre (febbraio-marzo-aprile-maggio-giugno)

**Verifiche:** Prove di verifica conoscenze e competenze in itinere e/o alla fine dell'UDA.

Contenuti	Conoscenze	Abilità
<b>Integrali indefiniti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primitiva di una funzione;</li> <li>▪ L'integrale indefinito e relative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare integrali indefiniti individuando</li> </ul>

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

	proprietà; ■ Integrali indefiniti immediati; ■ Metodi d'integrazione: integrazione mediante trasformazione della funzione integranda, integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti.	il metodo opportuno.
<b>Integrali definiti</b>	■ L'integrale definito e le sue proprietà; ■ Teorema della media; ■ Teorema di Torricelli-Barrow; ■ Calcolo di aree; ■ Lunghezza di un arco di curva piana; ■ Superfici e volumi dei solidi di rotazione;	• Calcolare integrali definiti; • Dimostrare il teorema della media; • Dimostrare il teorema di Torricelli-Barrow; • Calcolare aree, superfici e volumi di solidi di rotazione;

## COMPETENZE TRASVERSALI (comportamentali e cognitive)

### A. Comportamentali:

- Mantenere atteggiamenti corretti e responsabili nei confronti dei compagni e di tutto il personale della scuola, docente e non docente
- Collaborare alle attività programmate, apportando contributi personali e costruttivi
- Acquisire adeguata motivazione allo studio come segno di adempimento ai propri doveri scolastici

### B. Cognitive

- Acquisire gradualmente un proficuo metodo di studio
- Raggiungere in ciascuna disciplina un adeguato livello di Capacità, Conoscenze e Competenze
- Sviluppare minime capacità di rielaborazione personale
- Abituarsi ad effettuare semplici collegamenti interdisciplinari
- Acquisire gradualmente familiarità con l'uso dei linguaggi specifici
- Applicare correttamente regole, procedimenti, leggi e teorie non solo in contesti specifici, ma anche in situazioni diverse

### ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI

- Eventuali partecipazioni a Gare di Matematica
- Possibilità di aderire a vari progetti approvati dal collegio dei docenti nell'ambito del P.T.O.F.

### ATTIVITA' INTEGRATIVE

- **Recupero:** ripresa dei contenuti non assimilati, alternata all'esecuzione in classe di esercizi guidati, realizzata sia con pause didattiche, sia con esercizi di recupero aggiuntivi e correzione individualizzata, sia con attività di sportello per gli studenti.
- **Approfondimento:** svolgimento individuale di esercizi richiedenti una particolare capacità di rielaborazione personale per favorire un graduale sviluppo delle capacità di analisi e sintesi

## **STRUMENTIE MODALITA' PER LE VALUTAZIONI**

Ai fini della valutazione diagnostica, per l'aspetto cognitivo:

- Possesso dei prerequisiti e livello individuale di acquisizione delle conoscenze
- Capacità di apprendimento e livello individuale di acquisizione di abilità e competenze
- Comprensione ed uso del linguaggio specifico

Per l'aspetto formativo:

- Frequenza e partecipazione attiva e costruttiva al dialogo educativo
- Impegno, attenzione, metodo di lavoro e interventi pertinenti
- Puntualità e precisione nel rispetto e nell'esecuzione dei compiti domestici
- Capacità di approfondimento e di rielaborazione, anche a livello interdisciplinare
- Osservazione sulla corrispondenza tra voti assegnati e livelli raggiunti
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Motivazione allo studio

### **CRITERI METODOLOGICI**

- Impostazione metodologica basata sul coinvolgimento attivo degli alunni per accrescere l'interesse, la partecipazione e l'assimilazione con minor sforzo dei vari argomenti.
- Trattazione teorica dei contenuti accompagnata da:
  1. Numerosi esercizi volti a rafforzare l'acquisizione di padronanza e di speditezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti più adatti e la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite;
  2. Numerosi esempi e contro esempi (nell'introduzione dei nuovi concetti) che ne rafforzino la comprensione, mettano in luce i casi particolari e ne diano, ove sia possibile una visualizzazione grafica.
- Impostazione didattica che renda possibile i collegamenti interdisciplinari.
- Lezioni frontali interattive, problem solving, studio guidato ed esercitazioni guidate.

### **STRUMENTI DIDATTICI**

- Libro di testo
- Fotocopie e/o appunti
- Monitor Interattivi Multimediali (MIM)
- Software e prodotti multimediali

## **TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE DELL'APRENDIMENTO**

Le fasi di verifica e di valutazione sono parte integrante del percorso educativo e didattico e permettono di controllare sia il grado di preparazione del discente, sia l'efficacia delle strategie didattiche del docente. Pertanto tali fasi saranno strettamente correlate e coerenti, nei contenuti e nei metodi, col complesso di tutte le attività svolte durante il processo di insegnamento-apprendimento della matematica e in particolare all'individuazione degli obiettivi minimi che ogni alunno deve raggiungere per accedere alla classe successiva. Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La comprensione dei contenuti essenziali e l'acquisizione delle abilità sarà verificata in modo continuativo e completo mediante:

### **VERIFICHE**

- Prove di verifica scritte in itinere e/o sommative alla fine di ogni U.D.A.
- Test a completamento, a risposta multipla, del tipo vero/ falso, a risposta aperta, ecc.



## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

- Prove orali singole e collettive
- Dialogo aperto in classe
- Eventuali prove di livello intermedie e finali

**VALUTAZIONE**

- Livello individuale di acquisizione di conoscenze
- Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Motivazione allo studio
- Approfondimenti personali dei contenuti
- Impegno
- Partecipazione al dialogo educativo
- Frequenza
- Regolarità nello svolgimento dei lavori assegnati
- Comportamento

La valutazione degli obiettivi raggiunti viene effettuata seguendo la sottostante griglia di valutazione:

**Griglia di valutazione per UDA**

VOTO	DESCRITTORE	LIVELLO DI COMPETENZA
1 - 2 - 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esercizio non svolto o largamente incompleto</li> <li>• conoscenze e capacità operative non valutabili</li> <li>• errori molto gravi e diffusi sia nelle conoscenze che nelle applicazioni delle tecniche di base</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Livello base non raggiunto</b>  <i>lo studente svolge parzialmente compiti semplici in situazioni note, mostrando carenze anche gravi nelle conoscenze e nelle abilità essenziali e di non saper applicare regole e procedure fondamentali</i></p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esercizio incompleto; procedimenti non portati a termine</li> <li>• errori gravi nei procedimenti e/o carenze diffuse nell' applicazione delle tecniche di base</li> <li>• le argomentazioni contengono errori o ambiguità sostanziali</li> <li>• disordine nella sequenza logica dei vari passaggi in generale nella scrittura</li> </ul>	
5 - 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esercizio svolto con procedimenti complessivamente corretti</li> <li>• presenza di imprecisioni (di forma) o di qualche errore non grave</li> <li>• applicazione delle tecniche di base complessivamente corretta</li> <li>• argomentazioni complessivamente valide</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Livello base:</b>  <i>lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali</i></p>
7 - 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esercizio svolto con procedimenti corretti ed in maniera completa pervenendo al risultato esatto</li> <li>• presenza al più di qualche imprecisione e/o di qualche errore di 'palese' disattenzione</li> <li>• applicazione puntuale e precisa delle tecniche di base</li> <li>• forma corretta, linguaggio rigoroso, disegni precisi, argomentazioni valide, chiare e lineari</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Livello intermedio:</b>  <i>lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite</i></p>

## Documento 15 maggio Classe V B Elettr.

9 - 10	<ul style="list-style-type: none"><li>• esercizio svolto con procedimenti corretti ed in maniera completa pervenendo al risultato esatto</li><li>• regole applicate con precisione e rigore</li><li>• strategie particolarmente originali o efficaci nella risoluzione dell'esercizio</li><li>• corretta descrizione e/o analisi puntuale dei procedimenti adottati</li><li>• argomentazioni ineccepibili sia nel contenuto che nella forma; ordine nella scrittura e nei disegni</li><li>• perfetta leggibilità dell'intero elaborato</li></ul>	<p><b>Livello avanzato:</b> <i>lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli</i></p>
--------	--	---

## **Alunni BES e/o con certificazione DSA**

Per gli alunni BES e/o con certificazione DSA si adotteranno tutte le misure dispensative e compensative stabilite nei PDP, per cui:

- le verifiche scritte potranno essere diverse ma equipollenti a quelle somministrate al resto della classe.
- Quando possibile verrà assegnato un tempo maggiore o, in alternativa, si ridurranno il numero degli esercizi lasciando comunque invariate le competenze da verificare.
- La veste grafica della verifica terrà conto delle difficoltà dell'alunno.

## Rubrica di valutazione quinto anno

## (TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI)

GIUDIZIO	VOTO	LIVELLO DI COMPETENZA
Nessun elemento significativo per formulare un giudizio.	1	<b>Livello base non raggiunto</b> <i>lo studente svolge parzialmente compiti semplici in situazioni note, mostrando carenze anche gravi nelle conoscenze e nelle abilità essenziali e di non saper applicare regole e procedure fondamentali</i>
Produzione estremamente scarsa con gravissimi errori anche negli argomenti fondamentali, assenza dei contenuti minimi, gravi e numerosi errori nella comunicazione.	2	
Scarsa conoscenza degli argomenti fondamentali, comprensione molto limitata dei concetti, difficoltà nell'applicazione delle pochissime conoscenze, moltissimi errori nella produzione e nella comunicazione Lacunoso l'uso del simbolismo Applicazione di procedure di risoluzione scorretta nell'impostazione. Uso di terminologia, simboli, grafici, capacità di sintesi/analisi carente ed improprio	3	
Conoscenza carente e frammentaria degli argomenti fondamentali, comprensione limitata dei concetti, difficoltà nell'applicazione delle poche conoscenze, numerosi errori di calcolo nella produzione e nella comunicazione. Applicazione di procedure di risoluzione non sempre corretta nell'impostazione, con gravi errori nella risoluzione. Lacunoso l'uso del simbolismo	4	
Conoscenza superficiale degli argomenti fondamentali, comprensione parziale dei concetti, incertezza nell'applicazione delle modeste conoscenze, errori di calcolo nella produzione e nella comunicazione. Applicazione di procedure di risoluzione corretta nell'impostazione ma incompleta. Non sempre adeguato il linguaggio e il simbolismo	5	<b>Livello base:</b> <i>lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali</i>
Conoscenza sostanziale degli argomenti fondamentali, comprensione e applicazione corrette dei concetti e delle conoscenze, seppur con qualche inesattezza. Sufficientemente adeguato il linguaggio e il simbolismo Uso di capacità di sintesi/analisi sostanzialmente corretto con qualche imperfezione	6	
Conoscenza abbastanza sicura degli argomenti, comprensione e applicazione corrette dei concetti e delle conoscenze. Adeguate capacità di sintesi/analisi. Corretto il linguaggio e il simbolismo	7	
Conoscenza sicura degli argomenti, comprensione e applicazione corrette e abbastanza complete dei concetti e delle conoscenze. Buone capacità di sintesi/analisi. Corretto il linguaggio e il simbolismo	8	<b>Livello intermedio:</b> <i>lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite</i>
Conoscenza ampia e completa degli argomenti, comprensione e applicazione completa e corretta dei concetti e delle conoscenze, capacità di organizzare le conoscenze e di trarre conclusioni. Preciso il simbolismo e il formalismo. Più che buone le capacità di sintesi/analisi	9	
Conoscenza ampia, completa e approfondita degli argomenti, comprensione e applicazione corrette dei concetti e delle conoscenze. Notevole capacità di organizzare le conoscenze e di trarre conclusioni. Preciso il simbolismo e il formalismo	10	

## VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE A CONCLUSIONE DEL SECONDO BIENNIO E DEL QUINTO ANNO

ASSE CULTURALE	ASSE MATEMATICO		
Competenze	1-livello base	2- livello intermedio	3- livello avanzato
<p><b>C1- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</b></p> <p><b>C2- utilizzare le strategie del pensiero razionali negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</b></p> <p><b>C3- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</b></p> <p><b>C4- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</b></p> <p><b>C5- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali riferimento</b></p> <p><b>C6 - Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura</b></p>	<p>Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di sapere applicare regole e procedure fondamentali.</p> <p>Lo studente comprende il senso del testo analizzandone i dettagli nelle linee generali e rappresentandone i grafici</p> <p>Lo studente analizza le proprietà invarianti delle figure geometriche e classifica relazioni, funzioni ed equazioni.</p> <p>Lo studente adotta le strategie risolutive che gli vengono indicate per l'interpretazione dei dati connessi ai fenomeni sociali e naturali</p> <p>Lo studente interpreta un problema mediante semplici rappresentazioni grafiche e con l'ausilio di strumenti informatici</p> <p>Lo studente espone con un linguaggio semplice il significato di un grafico e collega in modo semplice gli sviluppi storici a quelli tecnologici</p>	<p>Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite</p> <p>Lo studente risolve problemi scegliendo, tra quelle proposte le procedure di calcolo in maniera consapevole.</p> <p>Lo studente analizza le proprietà invarianti delle figure geometriche individuandone il metodo più opportuno</p> <p>Lo studente adotta le strategie del problem-solving più adeguate allo scopo.</p> <p>Lo studente mette in relazione i dati nel contesto specifico, utilizzando in maniera avanzata gli strumenti informatici.</p> <p>Lo studente utilizza un linguaggio e una rappresentazione grafica più adeguati ai campi specifici professionali di riferimento.</p>	<p>Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni per assumere autonomamente decisioni consapevoli.</p> <p>Lo studente potenzia tutti gli obiettivi previsti nel biennio lavorando sui contenuti del triennio</p> <p>Lo studente risolve i problemi scegliendo una propria strategia risolutiva, tra quelle conosciute.</p> <p>Lo studente pianifica la strategia risolutiva di un problema e ne potenzia le capacità di realizzazione.</p> <p>Lo studente sceglie le rappresentazioni grafiche più appropriate e utilizza in maniera consapevole gli strumenti di calcolo e ausili informatici.</p> <p>Lo studente correla la conoscenza storica agli sviluppi delle scienze in maniera consapevole e nella forma più adeguata allo scopo da Perseguire.</p>

Siracusa, li 14/05/2024

Siringo

Il Docente

Prof. Ing. Francesco

<b><i>ALLEGATO AL DOCUMENTO DI CLASSE</i></b>	
<b><i>ANNO SCOLASTICO 2023/24</i></b>	
<b><i>DISCIPLINA: Elettronica ed Elettrotecnica</i></b>	
<b><i>DOCENTI: GAROFALO SALVATORE – M A T T I N A G I A C I N T O</i></b>	

La classe è composta da n. 14 studenti, tutti maschi. Premesso che, conosco la classe solo da questo anno scolastico, e nel suo complesso è discretamente vivace con rapporti tra gli studenti e docenti ben strutturati. Gli studenti quest'anno si sono approcciati alla disciplina in modo disomogeneo nella preparazione, nell'impegno e nel profitto. Solo una parte della classe mostra interesse e partecipazione per la disciplina seguendo con impegno tutte le proposte didattiche che sono poste alla loro attenzione, la restante parte si limita ad una partecipazione passiva e discontinua. Il livello generale della classe si attesta intorno ad una esigua sufficienza.

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI E COMPETENZE**

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi realizzati durante l'anno scolastico sono così riassunti:

- A. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettroniche ed elettriche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- B. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- C. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- D. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI**

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

#### **COMPETENZE**

- A. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettroniche ed elettriche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- B. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- C. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

- D. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

## **CONTENUTI TRATTATI**

### **COMPETENZE CHIAVE**

#### 1) competenza alfabetica funzionale

La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali

attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo

#### 2) competenza multi-linguistica

si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) in un'ampia gamma appropriata di contesti sociali e culturali

#### 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi). Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani.

La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.

#### 4) Competenza digitale

La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione

informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cyber-sicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.

6) competenza in materia di cittadinanza

La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

7) Competenza imprenditoriale

La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario

8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.

## NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI

- A. Strumentazione di settore, anche virtuale: procedure normalizzate e metodi di misura e collaudo.
- B. Documentazione: relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore.
- C. Circuiti analogici a componenti passivi e attivi: generazione, conversione e condizionamento di segnali anche in relazione all'interfacciamento con sistemi a microcontrollore e microprocessore..
- D. Circuiti digitali: logica cablata e programmabile.



## ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITÀ E CONOSCENZE

UDA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
UDA n. 1  Amplificatori operazionali ed applicazioni lineari e non lineari	M5 M6 P3 P5 P6 P7 P11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionare i circuiti fondamentali con O.A. (Operational Amplifier) in funzione di varie applicazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura e funzionamento dell'amplificatore operazionale</li> <li>• Applicazioni in zona lineare</li> <li>• Applicazioni in zona di saturazione</li> </ul>
UDA n. 2  Acquisizione ed elaborazione dei segnali. Convertitori A/D e D/A.	P3 P5 P6 P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e progettare circuiti per l'acquisizione dati.</li> <li>• Frequenza di Nyquist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensori e trasduttori.</li> <li>• Circuiti di condizionamento.</li> <li>• Sample and Hold</li> </ul> <p>La conversione analogico - digitale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convertitori A/D.</li> <li>• Convertitori D/A.</li> </ul>
UDA n. 3  Generatori di Forme d'Onda standard.	P3 P5 P6 P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.</li> <li>• Uso di A.O. ideali e reali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategie formazione segnali.</li> <li>• Segnali sinusoidali, rettangolari e triangolari.</li> <li>• Traslatori di livello.</li> </ul>
UDA n. 4  Filtri attivi e Oscillatori in bassa e alta frequenza.	M5 M6 P3 P5 P6 P7 P11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e dimensionare un filtro analogico.</li> <li>• Progettare e dimensionare un oscillatore con A.O.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di frequenze.</li> <li>• Tipologie di filtri.</li> <li>• Limiti di ampiezze e banda di frequenza.</li> <li>• Criterio di Barkausen.</li> </ul>
UDA n.5  Simulazione di blocchi elettronici funzionali.	M5 M6 P1 P2 P3 P6 P10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere utilizzare uno o più software per la simulazione di circuiti elettronici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del software Multisim.</li> </ul>

**LEGENDA DELLE COMPETENZE**

M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
P1	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
P2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
P3	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P4	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
P5	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
P6	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
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	Gestire progetti.
P9	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
P10	Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
P11	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

***METODOLOGIE DIDATTICHE***

- esercitazione di gruppo
- cooperative learning
- Insegnamento per progetti

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Strumenti e sussidi didattici a sostegno dell'attività di insegnamento		
x Prodotti multimediali	x Tablet e/o Smartphone	x Lavagna
x Strumenti di laboratorio	x Giornali e riviste di settore	x Computer
x Libro di testo	x LIM	
<b>Libro di testo:</b> Elettrotecnica ed Elettronica Vol. 3 + EBook . G. Bobbio - S. Sammarco - E. Cuniberti - L. De Lucchi – Ed. Petrini		

**TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATI E  
 CRITERI DI VALUTAZIONE**

- Tipologie di verifiche, scansione temporale, strategie di recupero e apprendimento.
- La comprensione dei contenuti essenziali e l'acquisizione delle abilità sarà verificata in modo continuativo e completo mediante:
  - Discussione guidata in classe checklist
  - Lavori di gruppo
  - Prove pratiche di laboratorio
  - Osservazione del comportamento in situazioni reali roleplaying
  - Autovalutazione

**Principi guida per la valutazione**

LIVELLO DI COMPETENZA	Livello	CORRISPONDENZA VOTO	INDICATORI ESPLICATIVI
Avanzato	LIV 4	9-10	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.
Buono	LIV 3	8	Lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
Intermedio	LIV 2	7	Lo studente svolge compiti di media difficoltà anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.
Base	LIV 1	6	Lo studente svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.
Base Non raggiunto	< LIV 1	1-5	Lo studente non riesce a svolgere compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di non possedere conoscenze e abilità fondamentali e di non saper applicare basilari regole e procedure.

SIRACUSA, 13 Maggio 2024

**FIRMA**

**Salvatore Garofalo**

**Giacinto Mattina**

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023/2024</b>	
<b>DISCIPLINA:</b> <i>Sistemi Automatici</i>	
<b>DOCENTE:</b> <i>Salvatore Beninato</i> <b>ITP:</b> <i>Santo Carrubba</i>	

**1 FINALITA'**

Perseguire gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto che hanno come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

**2 ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**

## PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

*La classe è composta da n. 14 studenti tutti maschi. La classe nel suo complesso è discretamente vivace ma, diligente e attenta e partecipa attivamente, con qualche eccezione, alle attività della disciplina. I rapporti interpersonali sono ben strutturati. L'impegno, in generale è accettabile. Gli studenti dimostrano capacità di organizzare il loro impegno con una certa autonomia e sistematicità e di proporsi in modo costruttivo. I prerequisiti culturali della maggior parte degli alunni sono adeguati ad un proficuo processo di insegnamento-apprendimento della disciplina di studio.*

## FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- Tecniche di osservazione
- Colloqui con gli alunni

### 3 QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

#### COMPETENZE DELLA MATERIA

##### **Sistemi Automatici 5° anno settore Tecnologico indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica articolazione Elettronica**

- A. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi
- B. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- C. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- D. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- E. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione

#### COMPETENZE CHIAVE

##### **1) competenza alfabetica funzionale**

*La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo*

##### **2) competenza multilinguistica**

*si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali*

##### **3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**

**Documento 15 maggio Classe V B Elettr.**

*La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi). Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.*

**4) Competenza digitale**

*La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cyber-sicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.*

**5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**

*La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.*

**6) competenza in materia di cittadinanza**

*La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.*

**7) Competenza imprenditoriale**

*La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario*

**8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali**

*La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.*

#### **NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI**

- A. Strumentazione di settore, anche virtuale: procedure normalizzate e metodi di misura e collaudo.
- B. Linguaggi e tecniche di programmazione: software per la gestione, il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.
- C. Struttura ed elementi costitutivi di un sistema automatico in logica cablata e programmabile: progettazione, modellizzazione, valutazione delle prestazioni, ottimizzazione e collaudo.
- D. Documentazione: produzione di relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore, anche con l'utilizzo di software dedicati.



## ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITÀ E CONOSCENZE

UDA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>UDA n. 1</b></p> <p><b>Trasformata e antitrasformata di Laplace</b></p> <p>Periodo: Settembre 2023 – Ottobre 2023 (5 settimane 25 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornire allo studente uno strumento fondamentale per l'analisi dei sistemi</li> <li>Utilizzare la tabella minima e i teoremi per determinare in autonomia nuove trasformate</li> <li>Saper risolvere antitrasformate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teoria dei sistemi lineari e stazionari</li> <li>Operatori trasformata e antitrasformata di Laplace</li> </ul>
<p><b>UDA n. 2</b></p> <p><b>Dominio della frequenza</b></p> <p>Periodo: Ottobre 2023 (1 settimana 5 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizzare con il concetto di seno e coseno</li> <li>Comprendere e sperimentare il metodo del calcolo vettoriale</li> <li>Analizzare e simulare un sistema in regime sinusoidale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlazione tra seno e coseno e vettore</li> <li>Risposta in frequenza e relativi diagrammi</li> </ul>

<p><b>UDA n. 3</b></p> <p><b>Diagrammi di Bode</b></p> <p>Periodo: Ottobre 2023 – Dicembre 2023 (7 settimane 35 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere struttura e utilità dei diagrammi in frequenza</li> <li>• Saper graficare la risposta in frequenza</li> <li>• Sperimentare la risposta in frequenza di diversi sistemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazioni logaritmiche delle funzioni di trasferimento</li> <li>• Rappresentazioni polari delle funzioni di trasferimento</li> </ul>
<p><b>UDA n. 4</b></p> <p><b>Controlli automatici</b></p> <p>Periodo: Dicembre 2023 – Gennaio 2024 (5 settimane 25 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le tipologie dei sistemi di controllo</li> <li>• Analizzare e sperimentare un sistema controllato PID e saperne condurre il progetto statico</li> <li>• Progettare sistemi di controllo ON-OFF</li> <li>• Analizzare e sperimentare un controllo digitale o di potenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso</li> <li>• Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici</li> <li>• Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo</li> <li>• Caratteristiche dei componenti del controllo automatico</li> <li>• Proprietà dei sistemi reazionati</li> <li>• Caratteristiche tecniche dei convertitori di segnale</li> </ul>

<p><b>UDA n. 5</b></p> <p><b>Stabilità e stabilizzazione</b></p> <p>Periodo: Febbraio 2024 - Marzo 2024 (7 settimane 35 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il concetto di stabilità</li> <li>• Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale</li> <li>• Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criteri per la stabilità dei sistemi</li> <li>• Stabilizzazione mediante diagramma di Bode</li> <li>• Reti correttive</li> </ul>
<p><b>UDA n. 6</b></p> <p><b>Trasduttori</b></p> <p>Periodo: Marzo 2024 – Aprile 2024 (4 settimane 20 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare il tipo di trasduttore idoneo all'applicazione da realizzare</li> <li>• Utilizzare un sensore all'interno di un circuito elettronico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere le caratteristiche dei trasduttori e dei componenti dei sistemi automatici</li> <li>• Descrivere i metodi di linearizzazione dei trasduttori</li> </ul>

<p><b>UDA n. 7</b></p> <p><b>PLC, comunicazione e supervisione</b></p> <p>Periodo: Maggio 2024 – Giugno 2024 (6 settimane 30 ore)</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>B</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare software per controlli automatici</li> <li>• Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi</li> <li>• Illustrare gli aspetti funzionali delle reti per lo scambio di informazioni</li> <li>• Utilizzare sistemi programmabili dedicati</li> <li>• Analizzare sistemi di trasmissione dei segnali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le varie tipologie installative delle reti e le caratteristiche della comunicazione tra apparecchiature a livello industriale</li> <li>• Conoscere le varie soluzioni configurabili per la supervisione e il controllo industriale</li> <li>• Conoscere i software dedicati al settore dell'automazione</li> <li>• Conoscere l'architettura dei controlli con sistema di supervisione</li> </ul>
<p><b>UDA Educazione Civica (IIquadrimestre)</b></p> <p><b>L'utilizzo dei robot nella chirurgia, interventi d'emergenza a distanza.</b></p> <p>Periodo: Marzo 2024 (1 settimana 2h Teoria 2h laboratorio)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Competenze 2 Sviluppo Sostenibile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> <li>•</li> <li>• Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</li> <li>•</li> <li>• Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</li> </ul>		

**4 ATTIVITÀ INTEGRATIVE** (Corsi di recupero, sostegno e approfondimento)

- Rispetto dei tempi di lavoro individuali
- Monitoraggio dell'apprendimento (oltre le normali prove di verifica)
- Assegnazione di compiti

**5 METODOLOGIE**

- esercitazione di gruppo
- cooperative learning
- Insegnamento per progetti

<b>Strumenti e sussidi didattici a sostegno dell'attività di insegnamento</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Prodotti multimediali	<input checked="" type="checkbox"/> Tablet e/o Smartphone	<input checked="" type="checkbox"/> Lavagna
<input checked="" type="checkbox"/> Strumenti di laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/> Giornali e riviste di settore	<input checked="" type="checkbox"/> Computer
<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo	<input checked="" type="checkbox"/> LIM	
<b>Libro di testo:</b> Nuovo corso di sistemi automatici Vol. 3 F.Cerri, G. Ortolani, E. Venturi, S. Zocco – Ed. Petrini		

**6. MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO**

Tipologie di verifiche, scansione temporale, strategie di recupero e apprendimento.

La comprensione dei contenuti essenziali e l'acquisizione delle abilità sarà verificata in modo continuativo e completo mediante:

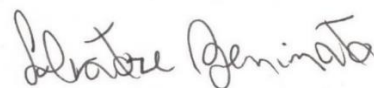
- discussione guidata in classe
- checklist
- lavori di gruppo
- prove pratiche di laboratorio
- osservazione del comportamento in situazioni reali
- roleplaying
- autovalutazione

## Principi guida per la valutazione

LIVELLO DI COMPETENZA	Livello	CORRISPONDENZA VOTO	INDICATORI ESPLICATIVI
Avanzato	LIV 4	9-10	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.
Buono	LIV 3	8	Lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
Intermedio	LIV 2	7	Lo studente svolge compiti di media difficoltà anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.
Base	LIV 1	6	Lo studente svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.
Base Non raggiunto	< LIV 1	1-5	Lo studente non riesce a svolgere compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di non possedere conoscenze e abilità fondamentali e di non saper applicare basilari regole e procedure.

Data 14/05/2024

Docente Teorico Salvatore Beninato



Docente Tecnico Pratico Santo Carrubba



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici**

**DOCENTI: Giannone Giorgio– Mattina Giacinto**

**PROFILO DELLA CLASSE Quinta B Elettronica**

**LIVELLI DI PARTENZA**

La classe, composta da n. 14 studenti maschi, ha complessivamente avuto continuità con il docente teorico. I prerequisiti culturali della maggior parte degli alunni erano idonei ad un proficuo processo di insegnamento-apprendimento della disciplina di studio.

**LIVELLI FINALI**

La classe globalmente si è presentata vivace, attivamente partecipe. I rapporti interpersonali sono stati buoni. L'impegno è stato diverso per gruppetti di studenti: per alcuni è stato buono e costante, mentre per altri è stato discontinuo e necessario delle continue sollecitazioni da parte dei docenti.

Gli allievi hanno dimostrato capacità di organizzare il loro lavoro con una certa autonomia e sistematicità e di proporsi in modo costruttivo.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

---

## OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI

---

### OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

### OBIETTIVI DIDATTICI

Lo studente, al termine del percorso quinquennale, raggiunge i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

---

## COMPETENZE

---

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, gli studenti hanno conseguito le seguenti competenze di Asse:

***L2- Produrre testi di vario tipo***

***T1- Gestire progetti***

***T2- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi***



**CONTENUTI TRATTATI**

**UDA 1 Trasduttori di misura e segnali elettrici**

**ABILITÀ:**

- Utilizzare e progettare dispositivi amplificatori discreti, di segnale e di potenza, circuiti per la generazione e per la trasformazione dei segnali periodici e non periodici e per l'acquisizione dati
- Identificare guastie e malfunzionamenti nei circuiti (Troubleshooting).
- Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi semplici.

**COMPETENZE:**

L2- Produrre test di vario tipo

T1- Gestire progetti

T2- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi

**CONOSCENZE**

Sensori e trasduttori. Sensori e trasduttori di temperatura. La lamina bimetallica. Termoresistenze. Termistori PTC e NTC. Termocoppie. Trasduttori di temperatura integrati: LM 35. Sensori di spostamento resistivi e capacitivi. L'encoder tachimetrico, incrementale e assoluto. Sensori di livello. Trasduttori di luminosità. Circuiti per sensori resistivi. Convertitore A/D 0804. Arduino e il microcontrollore Atmega 328. Istruzioni base di programmazione. Ambiente di sviluppo. Il linguaggio.

**UDA 2 Dispositivi e sistemi di controllo**

**ABILITÀ:**

- Risolvere problemi di interfacciamento
- Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici
- Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori).

**Documento 15 maggio Classe V B Elettr.**

- Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo

**COMPETENZE:**

L2- Produrre testi di vario tipo

T1- Gestire progetti

T2- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi

**CONOSCENZE**

Pilotaggio e regolazione dei motori CC. Tecnica PWM. Motori passo-passo unipolari e bipolari. Pilotaggio dei motori passo-passo. La domotica, comandi e attuatori. Il fotovoltaico. Il software Tinkercad. Applicazioni avanzate di Arduino: array, approfondimenti sul monitor seriale. Multisim.

**UDA 3 Sistemi di acquisizione dati e misure virtuali**

**ABILITÀ:**

- Risolvere problemi di interfacciamento
- Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici
- Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori).
- Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo

**COMPETENZE:**

L2- Produrre testi di vario tipo

T1- Gestire progetti

T2- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi

**CONOSCENZE**

Convertitori Analogico/Digitale. Circuiti Sample/Hold Convertitori tensione/frequenza e frequenza/tensione. Convertitori Digitale/Analogico Convertitore A/D 0804. Arduino e il microcontrollore Atmega 328. Istruzioni base di programmazione. Ambiente di sviluppo. Il linguaggio.

### UDA 3 Componenti e tecniche per la trasmissione dei segnali

#### ABILITÀ:

- Applicare i principi della trasmissione dati
- Descrivere i sistemi di acquisizione e di trasmissione dati

#### COMPETENZE

L2- Produrre testi di vario tipo

T2- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi

#### CONOSCENZE

Sistemi per la trasmissione dei dati: Trasmissione Digitale, Trasmissione seriale e parallela, Tipi di esercizio, Modulazione digitale, Multiplicazione di segnale, Mezzi trasmissivi. Reti per la trasmissione dati; tipi di collegamento, topologie di rete.

### UDA 4 Organizzazione della sicurezza d'impresa. Produzione e organizzazione d'impresa

#### ABILITÀ:

- Individuare, analizzare e affrontare le problematiche ambientali e le soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi, nel rispetto delle normative nazionali e comunitarie di tutela dell'ambiente con particolare riferimento alle problematiche ambientali connesse allo smaltimento dei rifiuti dei processi

#### COMPETENZE

L2- Produrre testi di vario tipo

T2- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi

#### CONOSCENZE

Organizzazione aziendale. Sicurezza aziendale. Il R.S.P.P. La formazione e l'informazione. La valutazione dei rischi. Manutenzione ordinaria e di primo intervento. I tipi di manutenzione. Gli addetti della manutenzione. I lavori e la manutenzione elettrica. Lo smaltimento dei rifiuti. La gestione dei rifiuti. Il trattamento dei rifiuti. Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

- Lezione frontale
- Lavoro individuale
- Lavoro di gruppo per sollecitare responsabilità e spirito di collaborazione
- Discussione
- Recuperi curricolari in itinere
- Lavori di gruppo per attività di laboratorio

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testo in uso

<b>Titolo</b>	<b>Autori</b>	<b>Editore</b>
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici Vol. 3</b>	<b>G. Portaluri - E. Bove</b>	<b>Tramontana</b>

### **Risorse e strumenti didattici utilizzati**

- Libri di testo
- Lavagna
- Giornali e riviste di settore
- Prodotti multimediali
- Strumenti di laboratorio
- LIM
- Computer
- Tablet e/o Smartphone
- Applicativi per la didattica a distanza
- Software di simulazione per le prove di laboratorio

**TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATI**  
**CRITERI DI VALUTAZIONE**

La comprensione dei contenuti essenziali, l'acquisizione delle abilità e competenze è stata verificata in modo continuativo e completo mediante:

- Discussione guidata in classe
- Lavori di gruppo
- Prove pratiche di laboratorio
- Osservazione del comportamento in situazioni reali
- Autovalutazione

**VERIFICHE IN ITINERE DEL PROCESSO FORMATIVO E FORME PER IL RECUPERO**

- Prove scritte, orali
- Prove strutturate e/o semistrutturate
- Prove di laboratorio con relazioni.
- Compiti di realtà
- Prove di laboratorio simulate

**Principi guida per la valutazione**

LIVELLO DI COMPETENZA	Livello	CORRISPONDENZA VOTO
Avanzato	LIV 4	9-10
Buono	LIV 3	8
Intermedio	LIV 2	7
Base	LIV 1	5-6
Base Non raggiunto	< LIV 1	2-4

**T1-Gestire progetti**

- » Livelli
- **LIV 4** - In forma autogestita, e con compiti di coordinazione: Utilizza le informazioni necessarie a costruire il sistema in un gruppo formato da più soggetti. Produce i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema e li utilizza in modo efficace, adattandoli alle esigenze e problematiche sorte in itinere. Valuta analiticamente i vari aspetti del sistema e applica gli eventuali sistemi correttivi, nell'ambito di un gruppo di lavoro. Segue il lavoro di un gruppo di più soggetti per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi .
- **LIV 3** - In autonomia e differenti contesti: Individua tutte le informazioni necessarie a costruire l'intero percorso di progettazione e gestione del sistema. Produce i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema. Interpreta i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alla valutazione analitica del sistema e prospetta sistemi correttivi. Imposta le linee essenziali per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi .
- **LIV 2** - Sulla base di precise indicazioni ma rivelando un certo grado di autonomia: Individua le informazioni necessarie a costruire l'intero percorso di progettazione e gestione del sistema. Individua i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema. Interpreta i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alla valutazione analitica del sistema e individua alcuni sistemi correttivi. Definisce le linee essenziali per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi .
- **LIV 1** - In contesto strutturato e guidato: Individua alcune delle informazioni necessarie a costruire l'intero percorso di progettazione e gestione del sistema. Riconosce in un elenco i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema. Comprende i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alla valutazione analitica del sistema senza, tuttavia, prospettare sistemi correttivi. Riconosce le linee essenziali fornite per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi .

**T2-Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.**

• » Livelli

- **LIV 4** - In contesti variabili coordinando il lavoro di altri: Identifica, scegliendo le fonti d'informazione, le tipologie dei dispositivi scelti ad esempio e propone la tipologia più adatta. Analizza con senso critico i dati tecnici derivati dalla lettura dei manuali d'uso e li relaziona con i fenomeni fisici studiati, controlla semplici esperienze di laboratorio eseguite da un gruppo di lavoro o di studio. Raccoglie con senso critico fonti d'informazione e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione di qualsiasi dispositivo. Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in linguaggi comunicativi anche evoluti (testo-grafica-presentazioni). Verifica l'utilizzo corretto di dispositivi e sistemi grazie all'uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico, ne controlla il corretto funzionamento e si attiene alle norme relative alla manutenzione e alle riparazioni
- **LIV 3** - In autonomia per la risoluzione di un compito e adeguando il proprio comportamento alle circostanze. Identifica, scegliendo le fonti d'informazione, le tipologie dei dispositivi scelti ad esempio. Analizza i dati tecnici derivati dalla lettura dei manuali d'uso e li relaziona con i fenomeni fisici studiati, replica e/o progetta semplici esperienze di laboratorio. Raccoglie fonti d'informazione e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione di qualsiasi dispositivo. Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in linguaggi comunicativi anche evoluti (testografica). Utilizza dispositivi e sistemi facendo uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico e si attiene alle norme relative alla manutenzione e alle riparazioni
- **LIV 2** - Seguendo le indicazioni: Identifica in contesto reale, le tipologie dei dispositivi oggetto di studio. Analizza i dati tecnici derivati dalla lettura dei manuali d'uso e li relaziona con i fenomeni fisici studiati, replica e progetta semplici esperienze di laboratorio. Raccoglie fonti di informazioni e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione del dispositivo da studiare. Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in linguaggi comunicativi anche evoluti (testo-grafica). Utilizza semplici dispositivi facendo uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico.
- **LIV 1** - In contesto guidato e strutturato: Riconosce le tipologie dei dispositivi oggetto di studio. Ricava informazioni tecniche dalla lettura dei manuali d'uso, e ne relaziona alcune con i fenomeni fisici studiati, replica semplici esperienze di laboratorio. Ordina e distingue fonti d'informazione e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione del dispositivo da studiare. Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in semplici linguaggi comunicativi (testo). Utilizza semplici dispositivi facendo uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico e indicati dal docente. Non esegue la manutenzione o le riparazioni.

**L2- Produrre testi di vario tipo**

» Livelli

- **LIV 4** - Progetta e compone completamente in autogestione un testo, finalizzato a comunicare in contesti nuovi: grammaticalmente corretto con un linguaggio elaborato e stilisticamente efficace pertinente e significativo riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo articolato e con approfondimenti personali organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura complessa e originale sorvegliando il lavoro proprio e altrui, nonché apportando significativi contributi al miglioramento dell'organizzazione di lavoro e dei prodotti.
- **LIV 3** - Compone in autonomia un testo assegnato grammaticalmente corretto con un linguaggio ricco e specifico pertinente riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo articolato, rielaborandole con apporti personali organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura complessa
- **LIV 2** - In un contesto parzialmente strutturato e posto sotto limitata supervisione, compone un testo grammaticalmente corretto con un linguaggio preciso e puntuale pertinente riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo appropriato organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura articolata
- **LIV 1** - In un contesto strutturato e posto sotto diretta e continua supervisione, compone un testo grammaticalmente corretto con un linguaggio semplice pertinente riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo generico organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura semplice

Siracusa 14.05.2024

I Docenti

Prof. Giannone Giorgio

Prof. Giacinto Mattina

<b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</b>	
<b>ANNO SCOLASTICO 2023/2024</b>	
<b>DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive</b>	
<b>DOCENTE: Irene Leanza</b>	

**PROFILO DELLA CLASSE 5°B elettronica**

#### **LIVELLI DI PARTENZA**

La classe 5°B Elettronica ha partecipato alla pratica delle attività motorie dimostrando interesse, costante partecipazione ed impegno per alcuni, per altro impegno discontinuo. Si riscontrano spiccate attitudini e abilità motorie per alcuni alunni, altri che hanno dimostrando impegno costante ed atteggiamento propositivo, ha dato esito a risultati soddisfacenti. La classe è molto vivace, si evince dalla loro giovane età e per questo è stata spesso richiamata all'ordine, ma non è mai mancato il rispetto verso l'insegnante e subito il clima è ritornato sereno ed operativo. Le attività teoriche-pratiche hanno seguito il corso della programmazione annuale con partecipazione, le lezioni sono state costruttive, ricche di interventi e riflessione sugli argomenti trattati. Il clima in classe è sereno ed operoso.

#### **LIVELLI FINALI**

La classe 5B elettronica ha regolarmente frequentato durante quest'anno scolastico. Dal punto di vista motorio della disciplina nessuna difficoltà così come espresso inizialmente; sono in grado di rielaborare correttamente informazioni, utilizzare abilità gestendosi in completa autonomia. Ottimo il livello delle competenze raggiunte, soprattutto da alcuni alunni della classe, così come quello delle life skills in relazione a comunicazione e relazione efficace (ad esempio fare squadra, motivare sé stessi ed il gruppo), per altri il livello è più che buono. Il dialogo costruttivo non è mai venuto meno, le lezioni (soprattutto quelle teoriche) hanno dato esito positivo con interventi atti a stimolare la loro curiosità.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e hanno avuto come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

---

## OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI

---

### OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.
- comunicare efficacemente e provare empatia.

### OBIETTIVI DIDATTICI

L'insegnamento di Scienze Motorie e Sportive negli Istituti Tecnici fa riferimento a quanto previsto dall'art. 2, comma 2 del Regolamento n. 88/2010. Le indicazioni nazionali propongono i seguenti macro ambiti di competenza: percezione di sé e sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive - sport, regole e fairplay - salute, benessere e prevenzione - relazione con l'ambiente naturale e tecnologico.

Nel quinto anno la disciplina favorisce l'orientamento dello studente, capace di adottare in situazioni di studio, di vita e di lavoro comportamentali improntati al fair play. La personalità dello studente è valorizzata attraverso una diversificazione delle attività, utili a scoprire e orientare le attitudini e il potenziale di ciascuno. Le scienze motorie e sportive, nel corso del quinquennio, hanno portato lo studente all'acquisizione di molteplici abilità, trasferibili in altri contesti di vita, che comprendono aspetti culturali, comunicativi e relazionali e aspetti più strettamente connessi alla pratica sportiva ed al benessere in una reciproca interazione e in sinergia con l'ambiente e la legalità.

---

## COMPETENZE

---

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina di Scienze Motorie e Sportive, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti **competenze specifiche della disciplina**

- C1: Essere consapevole del proprio processo di maturazione psico-motoria, adattando in modo ottimale le proprie conoscenze ed abilità/capacità in ambiti diversi, anche naturali.
- C2: Praticare attività sportive, individuali e di squadra consapevoli dell'aspetto educativo e sociale dello sport "Fare squadra". Saper progettare motivando sé stessi e il gruppo ad agire per raggiungere l'obiettivo (leadership). Valutare e assumere rischi.
- C3: Essere in grado di adottare consapevolmente stili di vita improntati al benessere psico-fisico e saper progettare possibili percorsi individualizzati legati all'attività fisica utilizzando saperi e abilità acquisite.



**CONTENUTI TRATTATI**

**UDA 1 Il Movimento**

**COMPETENZE**

C1, C2, C3, Competenze di cittadinanza

**ABILITA:**

- Essere in grado di organizzare autonomamente percorsi di lavoro e saperli trasferire ad altri ambiti.
- Saper analizzare le proprie prestazioni motorie per elaborare un proprio stile individuale.
- Saper praticare attività sportive e saperle organizzare anche con l'utilizzo delle risorse tecnologiche.
- Saper adottare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente naturale e della tutela del patrimonio.

**CONOSCENZE:**

- Teoria, metodologia ed effetti dell'allenamento in relazione alle capacità condizionali sull'organismo.
- Conoscenza delle strumentazioni tecnologiche in attività motorie-sportive come stile di vita individuale in sicurezza e nel rispetto del territorio.
- I benefici dell'attività sportiva all'aria aperta: sport e ambiente.

**UDA 2 Gioco e sport**

**COMPETENZE**

C2, C1, C3, Competenze di cittadinanza

**ABILITA:**

- Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta.
- Saper organizzare e gestire eventi sportivi.
- Saper osservare e interpretare in forma critica i fenomeni connessi al mondo dell'attività sportiva nell'attuale contesto socioculturale.
- Saper adottare le tecniche apprese e realizzare strategie tattiche negli sport praticati.

**CONOSCENZE**

- L'aspetto educativo e sociale dello sport.
- Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi, ecc.).
- I corretti valori dello sport, il fair play.
- I concetti teorici e gli elementi tecnico-tattici delle attività sportive svolte  
Pratica:
  - La Pallatamburello
  - La Pallavolo
  - Il Calcio a 5

- La Pallacanestro
- Il Tennis Tavolo
- Il Badminton

### UDA 3 Salute e Benessere

#### COMPETENZE

C3, C1, Competenze di cittadinanza

#### ABILITÀ:

- Assumere comportamenti adeguati al conseguimento della propria salute dinamica, scegliendo e adottando corretti stili di vita.
- Prevenire gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso.

#### CONOSCENZE

- Approfondire le conoscenze degli aspetti scientifici e sociali delle dipendenze.
- Approfondire le conoscenze per una alimentazione personale equilibrata.
- Conoscere i protocolli vigenti per il primo soccorso nelle emergenze.

### UDA 4 Educazione Civica

#### La contemporaneità, per un futuro sostenibile tutelare la pace e l'ambiente

#### COMPETENZE:

Competenze di cittadinanza e Allegato C alle Linee Guida 23/06/2020 (PECUP)

#### ABILITÀ:

Interpretare con senso critico la forza educativa dello sport.

#### CONOSCENZE:

Olimpiadi: sport senza ostilità (la forza educativa dello sport).

#### Competenze europee e di Competenze di cittadinanza

La programmazione è stata orientata a potenziare la centralità dello studente, valorizzandone la capacità di assumere comportamenti adeguati rispetto alle diverse situazioni e a favorire l'acquisizione delle **Competenze Europee**, (raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018), una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini che i cittadini devono possedere per la propria realizzazione, la cittadinanza attiva e l'occupabilità nella nostra società e le **Competenze di cittadinanza**, interconnesse alle life skills, che intendono favorire lo sviluppo della persona e l'inclusione sociale: imparare a imparare; progettare;

**Documento 15 maggio Classe V B Elettr.**

comunicare; collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e responsabile; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni; acquisire e interpretare l'informazione.

**Il quadro di riferimento delinea 8 competenze chiave:**

CE1 - Competenza alfabetica funzionale;

CE2 - Competenza multilinguistica;

CE3 - Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;

CE4 - Competenza digitale;

CE5 - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;

CE6 - Competenza in materia di cittadinanza;

CE7 - Competenza imprenditoriale;

CE8 - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

**Metodologie utilizzate**

Lezioni frontali, lavori di gruppo, attività individualizzate, attività di ricerca, compiti di organizzazione, collaborazione e arbitraggio. Le attività sono state adeguate alle esigenze psico-fisiche e ai bisogni formativi del gruppo classe, nonché alle potenzialità di ogni singolo alunno, per promuovere in tutti l'abitudine alla pratica motoria. Sono stati utilizzati i metodi analitico e globale, seguendo il principio della gradualità e della progressione dei carichi, con un regolare collegamento tra le spiegazioni teorico-tecniche e la pratica. Durante l'anno scolastico è stato effettuato un costante monitoraggio per verificare il raggiungimento degli obiettivi e predisposto l'eventuale recupero in itinere.

**Metodi didattici privilegiati**

È stato utilizzato, per quanto riguarda le attività sportive, un approccio globale al gesto tecnico, senza badare molto al dettaglio, ma alla produzione del gioco come maggiore consapevolezza. Confronto sulle attività svolte comparando quanto assimilato e quanto appreso, rendendo consapevole il giudizio dello studente sui risultati eventualmente raggiunti o da raggiungere.

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Testo in uso

Titolo	Autori	Editore
Sport & Co	Luigi Fiorin - Silvia Bocchi - Elisabetta Chiesa - Stefano Coretti	Marietti scuola

**Risorse e strumenti didattici utilizzati**

Libro di testo, appunti e materiale forniti dall'insegnante, strumenti tecnologici, mappe concettuali, slide ed utilizzo della LIM. Campi esterni, palestra interna all'istituto, attrezzi codificati.

**DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE  
DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATE  
CRITERI DI VALUTAZIONE**

**PREMESSA**

Per la valutazione finale si è tenuto conto sia del raggiungimento degli obiettivi e delle competenze programmate, che dell'assiduità, dell'impegno, della partecipazione e dell'interazione con gli altri in maniera costruttiva. Inoltre, si è tenuto rigorosamente conto, in maniera costante, delle personali possibilità e capacità di ogni singolo alunno.

**VERIFICHE IN ITINERE DEL PROCESSO FORMATIVO E FORME PER IL RECUPERO**

- Prove, orali, pratiche
- Prove strutturate e/o sistemiche
- Osservazione sistemica

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE</b>				
<b>Uda</b>	<b>Competenze</b>	<b>Livello di Competenza</b>	<b>Corrispondenza Voto</b>	<b>Legenda</b>
1	C1 C2 C3	- Livello avanzato - Livello intermedio - Livello base - Livello non raggiunto	9/10 7/8 6 2/5	<b>Livello Avanzato 9/10</b> Lo studente ottimizza il fattore tempo e partecipa alle attività. Mostra padronanza nell'uso delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite <b>Livello Intermedio 7/8</b> Lo studente utilizza le conoscenze, abilità e competenze acquisite in maniera efficace in situazione problematiche nuove.
2	C2 C1 C3	- Livello avanzato - Livello intermedio - Livello base - Livello non raggiunto	9/10 7/8 6 2/5	<b>Livello Base 6</b> Lo studente mostra di possedere ed utilizzare conoscenze ed abilità basilari ed ha acquisito competenze semplici ed essenziali. <b>Livello Non Raggiunto 2/5</b>
3	C3 C1	- Livello avanzato - Livello intermedio - Livello base - Livello non raggiunto	9/10 7/8 6 2/5	Lo studente partecipa saltuariamente alle attività, verso le quali mostra poca attenzione ed interesse e non raggiunge gli obiettivi prefissati

Siracusa 14.05.2024

Prof.ssa Irene Leanza

**Il Consiglio di classe V sez. B indirizzo Elettronica**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
ITALIANO E STORIA	TOMASELLO IOLE	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	GIANNONE GIORGIO	
LINGUA INGLESE	ANGELICO CHIARA	
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	MATTINA GIACINTO	
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	GAROFALO SALVATORE	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	LEANZA IRENE	
RELIGIONE CATTOLICA	MAUCERI KATIA	
MATEMATICA	SIRINGO FRANCESCO	
SISTEMI AUTOMATICI	BENINATO SALVATORE	
SISTEMI AUTOMATICI	CARRUBBA SANTO	

Siracusa, il 14 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico