



# IPSI A EFESTO BIANCAVILLA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
SEZIONE ASSOCIATA

“Francesco Redi”  
di Paternò – Belpasso – Biancavilla

**ESAME DI STATO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
(ai sensi del D.Lvo 62/2017)  
Classe Quinta Sez. VA  
**MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**  
(*Curvatura Elettrica/Elettronica*)

**Coordinatore Prof.ssa PULVIRENTI Giuseppina**

**Prot. n.ro 12948/04 del 15/05/2019**



**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
(Prof. Silvio Galeano)

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
Ai sensi e per gli effetti dell'art.3 comma 2 D.Lgs 39/93*

**DOCUMENTO FINALE ELABORATO DAI DOCENTI DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
“V” SEZ. “A” DELL’ I. P.S.I.A "EFESTO" DI BIANCAVILLA INDIRIZZO  
MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA  
A.S. 2018/19**

**Contesto normativo di riferimento**

Decreto legislativo 13 aprile 2017 n. 62  
Decreto Ministeriale n.769 del 26/11/2018  
Ed inoltre (**solo** per le parti non abrogate):  
Legge 425/1997  
DPR 122/2009

Indicazioni MIUR

Nota MIUR n.3050 del 4 ottobre 2018  
Nota MIUR n.17676 del 10 ottobre 2018  
D.M. n.37 del 18 gennaio 2019  
O.M. n.205 del 11 marzo 2019

**INDICE**

1. BREVE STORIA DELL’ISTITUTO
2. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI
3. SBOCCHI PROFESSIONALI
4. PIANO DI STUDI
5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
6. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELLA CLASSE
7. OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI DELLA CLASSE
8. OBIETTIVI PER AREA
9. METODI D’INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI LAVORO
10. ATTIVITA’ DI APPROFONDIMENTO, RECUPERO E SOSTEGNO ATTIVATE
11. ATTIVITA’ FORMATIVE EXTRACURRICULARI
12. PERCORSI TRASVERSALI PER COMPETENZE E ORIENTAMENTO (P.T.C.O)
13. ATTIVITA’ SVOLTA NELL’AMBITO DI “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”
14. PERCORSI TEMATICI
15. VALUTAZIONE APPRENDIMENTO
16. CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E RELATIVE MOTIVAZIONI
17. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL’ESAME DI STATO
18. CONTENUTI SVOLTI E PERCORSI DIDATTICI TRATTATI

**ALLEGATI:**

1. FORMAT FORNITO AGLI ALUNNI PER IL P.T.C.O.
2. VERIFICHE SIMULAZIONI ESAMI DI STATO

## 1. **BREVE STORIA DELL'IPSIA**

A Biancavilla opera l'IPSIA "Efesto" di Biancavilla, precedentemente associato all'I.I.S.S. "Ignazio Capizzi" di Bronte e, a partire dall'a.s. 2008-2009, associato all'I.I.S.S. "Francesco Redi.

L'Istituto professionale di stato per l'industria e l'artigianato di Biancavilla, di cui fa parte la classe 5<sup>a</sup> sezione A si propone come obiettivo preminente di fornire agli allievi un'ampia preparazione tecnica, flessibile e adattabile alle esigenze attuali del mondo del lavoro: infatti, il curriculum privilegia quelle conoscenze generali e tecniche e quelle capacità progettuali che consentiranno al neo diplomato di integrare la propria formazione nello specifico dei contenuti dell'occupazione trovata.

La struttura dell'indirizzo di studio viene esaltata proprio nella determinazione del contesto tecnologico nel quale si applicano le competenze del manutentore, rispetto alla grande varietà di casi, poiché l'organizzazione del lavoro, l'applicazione delle normative, la gestione dei servizi e delle relative funzioni, pur seguendo procedure analoghe, comporta saperi tecnici enormemente differenziati, anche sul piano della responsabilità professionale.

Sono attivate classi inerenti La formazione ad operare su sistemi complessi (sia essi impianti o mezzi richiede pertanto una formazione affidata a metodologie attive che è opportuno riferire precocemente a contesti e processi reali o convenientemente simulati nel laboratorio degli apprendimenti. Ciò implica, sul piano didattico, percorsi di apprendimento che vanno dal particolare al generale, e che approfondiscono sul piano culturale l'iniziale specializzazione delle attività.

l'indirizzo di:

- **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA** (5 anni) di cui fa parte la classe 5<sup>A</sup>
- **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA con opzione "MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO"** (5 anni)

## 2. **PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI**

### *Premessa*

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

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

Il profilo educativo, culturale e professionale del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei gani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

### ***Identità degli istituti Professionali***

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 6, del D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, 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.

Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'alternanza scuola-lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

### ***Profilo culturale dei percorsi del settore Industria ed Artigianato***

Il profilo del “settore Industria e Artigianato” si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- riconoscere nell’evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell’ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l’utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l’esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all’interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all’ideazione di processi e prodotti innovativi nell’ambito industriale e artigianale;
- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell’innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

### ***Profilo dell’indirizzo “Manutenzione ed Assistenza Tecnica”***

Nell’indirizzo “**Manutenzione e assistenza tecnica**”, il diplomato di istruzione professionale possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell’ambiente.
- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono.
- Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l’approvvigionamento.
- Reperire e interpretare documentazione tecnica.
- Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.

- Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi

Pertanto, il **PECUP** dello studente a conclusione del percorso quinquennale è il seguente:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

### 3. **SBOCCHI PROFESSIONALI:**

- Operatore e manutentore nelle industrie produttrici e utilizzatrici di apparecchiature elettromeccaniche
- Impiego nelle imprese di commercializzazione, manutenzione e assistenza tecnica di dispositivi meccanici ed automatici, di impianti elettrici civili e industriali, elettronici
- Programmatore di macchine a controllo numerico, disegnatore/progettista con sistemi software avanzati
- Attività autonoma per la realizzazione, la messa in opera ed il collaudo di impianti elettrici-elettronici.

### 4. **PIANO DI STUDI DELL'IPSIA INDIRIZZO MAT**

Discipline del piano di studi	Tipo prove				Nuovo ordinamento					Totale ore	
	S	O	P	G	1°	2°	3°	4°	5°		
Lingua e letteratura italiana	X	X			4	4	4	4	4	20 x33	660
Storia		X			2	2	2	2	2	10 x33	330
Lingua inglese	X	X			3	3	3	3	3	15 x33	495
Diritto ed Economia		X			2	2				4 x33	132
Matematica	X	X			4	4	3	3	3	17 x33	561
Laboratori tecnologici ed esercitazioni			X		3	3	4	3	3	16 x33	528
Scienze motorie e sportive		X	X		2	2	2	2	2	10 x33	330
Educazione religiosa/Attività alternativa		X			1	1	1	1	1	5 x33	165

Geografia economica		X			1					1 x33	33
Scienze della terra e Biologia		X			2	2				4 x33	132
Scienze integrate (Fisica e laboratorio)		X			2 (1)	2 (1)				4 x33	132
Scienze integrate (Chimica e laboratorio)		X			2 (1)	2 (1)				4 x33	132
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	X		X		2	2				4 x33	132
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		X		X	3	3				6 x33	198
Tecnologie elettro-elettroniche e applicazioni	X	X					5 (2)	4 (2)	3 (1)	12 x33	396
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	X	X					3 (2)	5 (2)	8 (4)	16 x33	528
Tecnologie meccaniche e applicazioni		X					5(2)	5(2)	3(1)	13 x33	429
<b>Ore settimanali</b>					33	32	32	32	32		<b>5313</b>

## 5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

*Coordinatore:* Prof.ssa: Giuseppina Pulvirent  
*Docenti del Consiglio di Classe*

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
ANASTASI GELTRUDE	IRC	X	X	X
LAURIA BARBARA	Italiano	X	X	X
LAURIA BARBARA	Storia	X	X	X
SPINA ROSA	Lingua Inglese	X	X	X
PULVIRENTI GIUSEPPINA	Matematica	X		X
LO GIUDICE GIOVANNI	Lab. Tecnologici ed Es.-			X
ORIGLIO MARTINO	Tecn. Meccaniche ed Appl.			X
CASTIGLIONE GIUSEPPE	Compr. di Tecn. Mecc. Ed applic.			X
KHALIL ALI'	Tecn. Elett. – Eletttroniche e appl.			X
LO GIUDICE GIOVANNI	Compr. di Tecn. El. – Eletttroniche ed Appl.		X	X
PENNISI LUIGI	Scienze Motorie e Sportive			X
FOTI PLACIDO	TUTOR PTCO		X	X

### **Profilo della classe**

La classe 5<sup>^</sup> A è composta da 8 allievi regolarmente frequentanti, 6, di cui 1 DSA, proveniente dalla 4<sup>^</sup> A dell'anno scolastico 2017/2018, 1 ripetente proveniente dalla 5<sup>^</sup> A dell'anno scolastico 2017/2018 e 1 proveniente dai corsi professionali. Il numero complessivo degli alunni ha subito alcune variazioni nel corso del quinquennio, a causa dell'abbandono o trasferimento di alcuni studenti e della non ammissione di altri alla classe successiva.

Il contesto socio-culturale di provenienza è medio-basso.

Il lavoro all'interno della classe, si è svolto durante tutto l'anno, in modo sereno ma non sempre proficuo per tutti.

### **LIVELLO DI PARTENZA DELLA CLASSE**

In base alle osservazioni sistematiche si rileva la seguente situazione di partenza del gruppo classe:

<b>LIVELLO COMPORTA MENTALE</b>	<b>Attenzione in classe</b>	Non sempre costante per tutti
	<b>Partecipazione al dialogo didattico educativo</b>	Seppur con qualche difficoltà la maggior parte partecipa al lavoro svolto. Altri preferiscono lavorare come se fossero bisognosi di continui stimoli e rassicurazioni senza investire in pieno le proprie abilità.
	<b>Socializzazione</b>	La classe si mostra nel complesso compatta e integrata.
<b>LIVELLO CULTURAL E</b>	<b>Conoscenze di base</b>	Un gruppo evidenzia carenze.
	<b>Competenze</b>	Parte della classe presenta difficoltà di espressione.
	<b>Capacità</b>	Per alcuni permangono difficoltà e, soprattutto in alcune materie, vengono raggiunti con fatica i livelli di sufficienza, a causa di uno stile di apprendimento poco incline alla rielaborazione, pertanto necessitano di una guida.

Da questi livelli ne consegue, pertanto, che si è in presenza di una classe, dove i risultati positivi si mescolano alle deficienze ed hanno avuto bisogno di particolari strategie didattiche mirate, soprattutto nel corso dell'ultimo anno, al raggiungimento di una preparazione idonea ad affrontare dignitosamente l'Esame di Stato. Ai ragazzi sono stati proposti percorsi formativi semplificati, sia nel linguaggio che nei contenuti che sono stati limitati agli elementi minimi ed essenziali oltre che propedeutici per la tipologia di studi. I programmi, nonostante siano stati ridotti, non hanno impedito la possibilità di sviluppare capacità logiche ed espressive, anche se settoriali; tuttavia si è registrata una disomogeneità nella risposta alle diverse sollecitazioni didattiche.

Quasi tutti gli allievi hanno mostrato un certo interesse per le materie d'indirizzo in quanto hanno già esperienze lavorative inerenti al loro profilo professionale e non prevedono un proseguimento degli studi.

Tutti gli alunni si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica, mostrando un certo interesse e disponibilità ad affrontare problematiche etico-religiose.

Nelle discipline storico-letterarie si evidenzia la difficoltà ad usare i linguaggi specifici e pochi hanno una corretta competenza espositiva.

Nell'esposizione scritta, le lacune sintattiche - grammaticali non hanno permesso di ottenere risultati accettabili per tutti. Sotto il profilo storico - letterario alcuni ragazzi sono riusciti a comprendere collegamenti, connessioni logiche e quindi ad esporle esaurientemente.

Per quanto concerne la lingua straniera la classe presenta una preparazione di base eterogenea ed un livello medio culturale non del tutto sufficiente. Permangono carenze nella pronuncia, nell'intonazione e nella comprensione e nel riutilizzo della terminologia specifica. La partecipazione al dialogo educativo è stata non sempre adeguata.

Per quando concerne l'area scientifica alcuni hanno raggiunto una conoscenza accettabile, altri hanno raggiunto una discreta preparazione.

Per quanto riguarda l'educazione fisica, non disponendo di locali idonei all'attività pratica, il docente ha impegnato gli allievi con attività ludico-sportive che hanno suscitato un discreto interesse, e svolgendo la parte teorica in classe. I risultati raggiunti sono nel complesso apprezzabili.

In vista del nuovo Esame di Stato, quale momento conclusivo e sintetico di valutazione, i docenti, hanno guidato gli alunni ad esercitazioni specifiche per affrontare con serenità l'impegno finale. Sono stati particolarmente attenti a valorizzare le capacità e le attitudini personali degli studenti con interventi di sostegno o di recupero svolti nelle ore curricolari. Bisogna comunque riconoscere all'intera classe una grande affidabilità, un ottimo livello di partecipazione e serietà nel comportamento durante tutte le diverse attività extracurricolari quali uscite, visite d'istruzione, partecipazione a conferenze.

Inoltre, come stabilito dalla programmazione didattica della classe, ed in riferimento agli obiettivi trasversali, sono state effettuate due simulazioni della prima prova d'esame, due simulazioni della seconda prova e una simulazione orale applicate con le direttive ministeriali sulla nuova formulazione degli esami di stato. Per quanto concerne l'alunno BES si è proceduto a richiesta, ai sensi dell'art.20 comma14 del D.lgs. n. 62/2017 ed in base a quanto previsto nel PDP dello studente, di poter adottare misure compensative al fine di porre lo stesso nelle condizioni adeguate ad un sereno svolgimento degli esami di stato. Si è richiesto all'attenzione dell'INVALSI nello specifico:

- 1) Individuazione di un componente della commissione che possa leggere i testi delle prove scritte;
- 2) Un tempo aggiuntivo di venti minuti per comprensione ed analisi del testo;
- 3) Un tempo aggiuntivo di trenta minuti per lo svolgimento delle prove scritte;
- 4) Vocabolario digitale;
- 5) Calcolatrice

## **6. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELLA CLASSE**

L'organizzazione del lavoro dei docenti si è basata essenzialmente sulla tipologia tradizionale del Consiglio di Classe. In relazione alle singole discipline sono state fatte riunioni interdisciplinari e per materia, per stabilire gli obiettivi formativi, i criteri di valutazione, i testi da adottare e una sequenza di competenze obiettivo per raggiungere i risultati di apprendimento Generali dei PECUP e disciplinari secondo la valutazione diagnostica in ingresso.

In relazione agli obiettivi educativi si è lavorato per sostenere ed incrementare la partecipazione alle attività didattiche e a tutti i momenti della vita scolastica attraverso il dialogo, la riflessione, l'assegnazione di incarichi; si è favorita la ricerca delle ragioni dei successi e degli insuccessi scolastici attraverso la riflessione sulle possibili cause. Si è posta particolare attenzione alla creazione di un clima di rispetto e cura dei bisogni dei singoli.

Il Collegio, relativamente alla programmazione didattica:

- ha individuato, nel quadro delle finalità dell'Istituto e delle indicazioni nazionali, obiettivi cognitivi (in termini di conoscenze, competenze e abilità), contenuti e mezzi relativi al percorso formativo delle singole classi;
- ha adeguato le strategie didattiche alle esigenze degli alunni disabili o in difficoltà;
- ha razionalizzato l'insegnamento suddividendolo in unità didattiche e moduli disciplinari e interdisciplinari, che consentono di coniugare al meglio gli obiettivi cognitivi delle discipline curriculari con le mete formative;
- ha favorito adeguati momenti sia per gli approfondimenti disciplinari, sia per il necessario raccordo interdisciplinare ed organizzativo delle classi, sia per il recupero di unità didattiche;
- ha individuato modalità di collaborazione con le famiglie, anche in rapporto ai problemi dei singoli alunni.

## **7. OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI RAGGIUNTI**

### ***Obiettivi comportamentali-affettivi:***

- rispetto di se stessi, degli altri e dei diversi;
- autostima;
- consapevolezza degli effetti positivi o negativi che il comportamento individuale produce sugli altri;
- presa di coscienza dei doveri e dei diritti di ciascuno nella scuola, nella famiglia, nella società;
- rispetto delle istituzioni, a partire dalla scuola in tutte le sue manifestazioni, delle norme giuridiche e sociali;
- rispetto per l'ambiente;
- capacità di autodeterminazione, di porsi e di realizzare degli obiettivi;
- stile di vita improntato a creatività e senso critico;
- disponibilità ad accogliere le proposte in modo positivo, collaborando ed utilizzando contributi altrui.

### ***Obiettivi formativi:***

- esprimersi in modo chiaro e corretto, utilizzando anche il lessico specifico delle varie discipline;
- comprendere un testo, individuarne i punti fondamentali e saperne esporre i concetti significativi;
- cogliere la coerenza all'interno dei procedimenti;
- applicare principi e regole;
- collegare argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse e coglierne le relazioni semplici;
- stabilire connessioni tra cause ed effetto;
- relativizzare fenomeni ed eventi;
- interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali;
- risolvere problemi, effettuando scelte e prendendo decisioni;
- acquisire autonomia nel processo di auto ed etero valutazione.

La validità, l'utilità ed il grado di raggiungimento degli obiettivi trasversali, che il Consiglio di classe ha fatto propri, sono stati verificati periodicamente.

## 8. **OBIETTIVI PER AREE**

### *Area metodologica*

- Avere acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita;
- essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti;
- saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### *Area umanistica*

- Acquisire la competenza linguistica nell'uso dell'italiano e delle lingue straniere;
- educare alla lettura, al senso estetico e agli approfondimenti;
- maturare un interesse più specifico per i testi letterari: imparare a riconoscere e valutare la specificità del testo, passando dall'incremento delle capacità di comprensione e di analisi (già in parte esercitate nella scuola media) a forme progressivamente più consapevoli;
- saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali al raggiungimento di un obiettivo scartando le altre;
- acquisire il senso storico, nel recupero del rapporto di continuità e di alterità con il passato;
- possedere la competenza nel decodificare i testi secondo una varietà di linguaggi riferibili alle varie discipline;
- saper cogliere e valutare correlazioni fra il testo letterario, il momento storico e la personalità dell'autore;
- padroneggiare il quadro generale delle varie epoche, sia dal punto di vista letterario, che storico e filosofico;
- rafforzare le competenze espressive, comunicative e linguistiche;
- conoscere le tappe fondamentali del pensiero critico e delle sue metodologie;
- sviluppare l'attitudine a comunicare nei diversi contesti educativi attraverso comportamenti verbali e non verbali adeguati alle situazioni e agli interlocutori;
- unificare i concetti e dei metodi d'indagine appartenenti a contesti disciplinari diversi nell'ambito delle scienze umane, giuridiche ed economico-sociali.

### *Area scientifica (matematica e tecnologica)*

- Comprendere e utilizzare correttamente le procedure tipiche del pensiero matematico, scientifico e tecnologico.
- Completare la conoscenza dei contenuti fondamentali delle materie tecniche d'indirizzo, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per orientarsi correttamente nel campo delle applicazioni pratiche.
- Favorire l'utilizzo critico degli strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di lavoro.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti dei materiali, degli strumenti e delle Tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia ed all'utilizzo di materiali a partire dall'esperienza.
- Realizzare progetti che riassumano ed aiutino il percorso di trasformazione delle conoscenze in realizzazione di prodotti e servizi caratteristici del settore di riferimento.
- Stimolare all'interesse e alla cura per l'ambiente a partire dalla consapevolezza che il progresso della tecnologia è soggetto a cambiamenti continui.

Tali obiettivi sono stati raggiunti globalmente dalla maggior parte gruppo classe, anche se con risultati diversificati, secondo il grado di impegno, di capacità, di interesse e di costanza.

## 9. METODI D'INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI LAVORO

L'attività didattica nonché educativa è stata svolta tenendo conto del livello di sviluppo e maturità degli alunni con varie metodologie che hanno stimolato la partecipazione consapevole ai processi di apprendimento. I metodi utilizzati sono stati scelti in base alle attività e ai contenuti programmati, ma la didattica è stata finalizzata a valorizzare la centralità dell'alunno in quanto persona. Ciò è stato ottenuto "rimodulando" i programmi scolastici "in itinere" per permettere ad ogni allievo di seguire le varie attività proposte con maggiore interesse e raggiungere con autonoma consapevolezza gli obiettivi prefissati dal docente rafforzando così il desiderio di conoscenza.

Le metodologie adottate sono state le seguenti:

### **LEZIONE FRONTALE:**

La presentazione degli argomenti è stata fatta utilizzando un linguaggio semplice ma rigoroso dal punto di vista tecnico e giuridico in modo da favorire un approccio graduale alle varie discipline. Le varie situazioni teoriche sono state contestualizzate alla loro realtà ambientale e ai più significativi autori inquadrati nel relativo periodo storico.

### **LEZIONE INTERATTIVA (discussione):**

Si è preso spunto dai testi che gli allievi hanno studiato per favorire lo scambio di informazioni. Allo stesso modo, partendo da notizie della realtà politica nazionale ed internazionale, si è favorita l'analisi e la discussione su argomenti di attualità.

### **PROBLEM SOLVING:**

Con la simulazione di problematiche scientifiche e con le esercitazioni guidate, gli alunni hanno preso coscienza delle diverse realtà economiche, giuridiche, fisiche e matematiche.

### **LAVORI INDIVIDUALI E DI GRUPPO:**

L'elaborazione personale, critica ed esaustiva di tematiche concordate con i docenti, ha permesso l'approfondimento dei contenuti ed ha potenziato le capacità di riorganizzare le conoscenze acquisite. Quest'attività svolta fin dall'inizio dell'anno scolastico si è rivelata funzionale e propedeutica per il lavoro individuale previsto dalla normativa come punto di partenza del colloquio di esame.

### **UTILIZZO DEI LABORATORI DI INDIRIZZO**

**Gli strumenti di lavoro adottati, secondo le varie discipline, sono stati:**

libri di testo, dizionari, testi di lettura della biblioteca scolastica, materiale audiovisivo, quotidiani e riviste specializzate, quotidiani e periodici d'informazione, documenti originali, calcolatrici tascabili, LIM, presentazioni in PowerPoint, computer, attrezzi ginnici.

## 10. ATTIVITÀ D'APPROFONDIMENTO, RECUPERO E SOSTEGNO ATTIVATE

In coerenza con ciò che è stato deliberato dal Collegio dei docenti, il Consiglio di Classe, nell'ambito dell'orario curricolare, ha continuamente attivato strategie miranti al rafforzamento della comunicazione orale e scritta ed al recupero delle carenze riscontrate in itinere nella preparazione degli allievi per gli Esami di Stato. Il CLIL non si è potuto realizzare perché all'interno del consiglio di classe nessun docente ha dichiarato di avere le competenze necessarie per effettuarlo.

## 11. ATTIVITÀ FORMATIVE EXTRACURRICULARI

Durante il triennio scolastico, gli alunni della classe V sez. A hanno partecipato, come intera classe o per gruppi, in modo assiduo e proficuo a diverse iniziative progetti, visite di istruzione, corsi

miranti ad approfondire ed ampliare le conoscenze degli studenti. Di seguito, ecco la sintesi dei progetti frequentati:

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO 2016/2019</b>		
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>GETTO</b>	<b>LIETIVO</b>
<b>VISITE GUIDATE</b>	Visita guidata presso l'Unità navale della marina militare di Augusta, con particolare riferimento all'azione di soccorso a ad Ortigia	L'obiettivo è quello di rafforzare o addirittura educare ad una corretta decodifica delle informazioni che l'universo esperenziale, sotto ogni forma, elargisce spesso senza mediazione alcuna.
	Visita ai presepi di Caltagirone (valorizzazione dell'artigianato siciliano)	
	Partecipazione Sagra del Fico d'india organizzata dal Comune di Biancanvilla (valorizzazione dei prodotti tipici locali)	
<b>PROGETTI DI EDUCAZIONE ALLA SALUTE</b>	Adesione PROGETTO MARTINA (Associazione Leo Club BB). Il progetto si propone di informare i giovani sulle modalità di lotta ai tumori, sulla possibilità di evitarne alcuni, sulla opportunità della diagnosi tempestiva	L'obiettivo è di concorrere a costruire giovani critici, autonomi,, con un maggiore controllo di sé, capaci di orientare le proprie scelte contro l'uso di sostanze che creano dipendenze, liberi da stereotipi.
	Attività di Peer-Education: Liberi Dal Fumo (incontri con i medici dell'USP di Catania per la prevenzione contro il fumo)	
	Attività di Peer-Education "Scegliere la strada della sicurezza": prevenzione per la sicurezza sulle strade	
	Attività di Peer-Education: Disturbi alimentari: Conferenze sui disturbi alimentari a cura dell'AIRC	
<b>PROGETTI SULLA LEGALITA'</b>	Incontro in sede con la Polizia Postale sul tema del cyberbullismo	L'obiettivo è stato di educare ogni singolo alunno al rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente, facendo maturare e potenziare l'idea che la legalità deve diventare movente nelle proprie scelte. Sensibilizzare gli alunni al rapporto sociale ed istituzionale trasparente. Far prendere coscienza dell'appartenenza ad una comunità dove diventa fondamentale il rispetto delle regole per una convivenza civile e la costruzione di un adeguato senso civico che manifesti apertamente e senza paure il grado di civiltà raggiunto.
	Manifestazione "Panchina Rossa" a Paternò Contro la Violenza di Genere	
	Incontro con Figure Esponenti Telefono Rosa	
	Giornata Internazionale contro la Violenza sulle Donne e il Femminicidio – Proiezione del Film "La Battaglia dei Sessi"	
	Progetto "Coppa della Legalità"	
<b>PROGETTO ALL'IMMAGINE E</b>	Progetto "Educazione all'immagine": "Incontro con l'autore". Conferenza del regista Pino Pesce e degli attori	

<b>ALLA PAROLA</b>	Mario Opinato e Gabriele Vitale. Partecipazione alla rappresentazione teatrale "L'uomo dal fiore in bocca "	Il percorso cineforum intende offrire ai discenti, trattati come individui e non come elementi di una classe, una maggiore coscienza introspettiva volta a potenziare la capacità di lettura più approfondita dell'ambiente umano, sociale e culturale in cui si muore.
	Progetto cineforum: visione films a tema: "L'onda" "Iqbab" "Questa è la vita" "L'Insulto" "Storia di una capinera", "La Patente"	
<b>PROGETTO SULLA SICUREZZA</b>	Corso sulla sicurezza del lavoro (regole e comportamenti per la sicurezza)	Conoscere le nozioni fondamentali relative alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, avendo presenti ruoli, compiti e responsabilità di tutte le figure coinvolte nel sistema di prevenzione e protezione aziendale • conoscere i rischi generici e specifici del settore bancario-assicurativo e le misure di prevenzione e protezione • acquisire consapevolezza dell'importanza di adottare comportamenti "sicuri".
<b>PROGETTI SPORTIVI</b>	Torneo di tennistavolo– incontri e tornei tra gli allievi dell'Ipsia	Acquisizione delle tecniche del tennistavolo
	Campionati studenteschi Badminton e calcio a 5: il progetto, svolto durante il corso dell'intero anno scolastico ha coinvolto in un torneo a turni ad eliminazione, tutti gli alunni della scuola e partecipazione a fasi provinciali dei campionati studenteschi.	Capacità di applicare: principi, regole, e tecniche specifiche
<b>INCONTRI CON ESPERTI</b>	Conferenza sui Motori presso La Cittadella-CT	Acquisizione di competenze spendibile nel mondo del lavoro
	Conferenza sui Droni - RANDAZZO	Conoscere: i dispositivi elettronici, la normativa tecnica sull'uso dei droni, la tecnica di assemblaggio dei droni.
<b>ORIENTAMENTO</b>	Open day presso l'Ente Fiera " Le Ciminiere" di Catania.	Fornire elementi di orientamento professionale
	Stage, formativo sull'orientamento al lavoro, tenuto alle Ciminiere di Catania, durata di 20 ore, periodo: dicembre 2018.	

## **12. PERCORSI TRASVERSALI PER COMPETENZE E ORIENTAMENTO (P.T.C.O.)**

L'alternanza scuola lavoro ha permesso di introdurre nella scuola una metodologia didattica innovativa che ha avuto lo scopo di ampliare il processo e i luoghi dell'apprendimento coinvolgendo in tale processo oltre agli studenti ed agli insegnanti anche le varie istituzioni Sociali che hanno ospitato gli alunni nel percorso di alternanza. In tal senso l'esperienza è diventata un sostegno

all'orientamento alle scelte future e alla motivazione allo studio, elementi fondamentali del successo scolastico.

La legge di bilancio 2019 è intervenuta sull'alternanza scuola-lavoro, riducendone il monte ore da svolgere negli ultimi 3 anni e modificandone il nome. Il Miur, con nota n.3380 dell'8 febbraio 2019, ha fornito indicazioni in merito:

L'Alternanza scuola lavoro, già dal corrente anno scolastico, cambia denominazione, assumendo quella di *"Percorsi per competenze trasversali e per l'orientamento"*.

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento hanno durata:

- non inferiore a 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali;

La modalità organizzativa proposta è stata quella dell'esperienza laboratoriale e sul campo extracurricolare.

Il percorso di Alternanza triennale ha permesso di perseguire le seguenti finalità:

- Collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- favorire l'orientamento dei giovani valorizzandone le vocazioni personali;
- arricchire la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- realizzare un collegamento tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Il percorso formativo degli allievi della classe V sez. A, finalizzato a far acquisire, agli alunni della classe quinta sez A, competenze specifiche sul mondo del lavoro, sulla sicurezza sui posti di lavoro e orientare i discenti alle attività lavorative, relativamente al triennio 2016/19, si è sviluppato nel seguente modo:

- **A.S. 2016/17**

Gli alunni, frequentati la classe III sez. A sono stati impegnati nel progetto: **"Assemblaggio PC e Utilizzo SW CAD per stampanti 3D"**

Il percorso è stato articolato partendo dalle conoscenze di informatiche per arrivare a sapere diagnosticare un guasto mediante l'uso di SW di diagnosi, sostituire schede guaste e installare SO nonché utilizzare la tecnologia 3D e relativo software, configurare in rete macchine e utilizzare DATA-BASE per l'inserimento di dati aziendali.

La ditta coinvolta è stata "GC TECHNOLOGY srl" operante nel campo dell'informatica.

L'attività di A. S. L. è stata svolta per un monte ore totale di 120 di cui:

n. 27 ore in aula e n. 93 ore in azienda.

- **A.S. 2017/18**

Gli alunni, frequentati la classe IV sez. A sono stati impegnati nel progetto: "Progettazione e Installazione Impianti Elettrici TT e TN", con il ruolo di "Tecnico Installatore di Impianti Elettrici".

Le ditte coinvolte sono state due:

- ditta "Etna Impianti"- titolare e tutor aziendale Sig.Genovese Tommaso, operante nel campo degli impianti elettrici civili ed industriali, alunno coinvolto Dell'Erba Francesco;
- ditta "Elio Impianti S.r.l."- titolare e tutor aziendale Sig. Elio Cantali, operante nel campo degli impianti elettrici civili ed industriali.

Il percorso è stato articolato, partendo alle conoscenze di base sulla struttura di un impianto elettrico per arrivare alla fine a sapere quali sono i criteri di base per la progettazione di impianti elettrici TT e TN e soprattutto, essere in grado di installare e collaudare l'impianto.

L'attività di A. S. L. è stata svolta per un monte ore totale di 120 di cui:

- n. 40 ore in aula: di cui n. 15 ore sono state dedicate ad un corso sulla sicurezza tenuto dal prof. Luciano Tomasello, mentre per le restanti 25 ore gli studenti hanno appreso i contenuti teorici posti alla base degli impianti elettrici;
- n. 80 ore in cantiere, in questa fase, la più importante, gli studenti hanno potuto realizzare in impianto elettrico.

Il cantiere, ubicato nel comune di Santa Maria Di Licodia (CT), riguardava un capannone industriale “Etnatost S.r.l.”; quindi gli allievi hanno partecipato, sotto la guida del tutor Aziendale, alla realizzazione dell’impianto elettrico di tale attività che fra l’altro prevedeva anche la realizzazione: dell’impianto di rilevazione fumi, di illuminazione di sicurezza e di segnalazione allarme, oltre, ovviamente all’impianto di messa a terra.

## **OBBIETTIVI**

### **Obbiettivi Trasversali**

I risultati attesi dall’esperienza di A.S.L. in coerenza con i bisogni formativi del territorio sono:

- capacità di lavorare in gruppo;
- capacità di inserimento nel mondo di lavoro;
- promuovere il successo formativo dei giovani;
- sviluppare una diversa modalità di apprendimento;
- rendere più percepibile ai giovani il mondo del lavoro e proporre loro lo sviluppo di una “cultura del lavoro”.

### **Obbiettivi Cognitivi**

Questo progetto intende integrare la formazione tradizionale per formare Tecnici in grado di:

- riconoscere i componenti elettrici di un impianto e la loro funzione;
- essere in grado di installare circuiti elettriche
- essere in grado di realizzare e cablare quadri elettrici;
- realizzare in impianto di messa a terra;
- eseguire tutte le procedure per effettuare il collaudo dell’impianto;
- riconoscere i difetti dei componenti e le eventuali cause di malfunzionamento;
- avere un atteggiamento di flessibilità verso le nuove tecnologie.

Tutti gli alunni hanno fatto n. 120 ore, un alunno è stato particolarmente partecipe ed ha proseguito la propria esperienza lavorativa per altre 40 ore realizzando così un totale di n. 160 ore.

Gli alunni hanno seguito con partecipazione ed interesse il corso, i cui obiettivi si possono ritenere in buona parte raggiunti.

#### **• A.S. 2018/19**

Nel corrente anno scolastico l’attività di A. S. L. proposta è stata: “Diagnosi Computerizzata dei Mezzi di Trasporto”, alla quale in un primo momento avevano aderito tutti gli alunni.

In seguito alle nuove disposizioni Ministeriali in materia di A. S. L. che hanno visto ridurre il numero di ore da realizzare nell’arco del triennio, da 400 ore a 200 ore, avendo già totalizzato un numero di ore superiore a quello richiesto (come da prospetto precedente), buona parte degli alunni ha preferito dedicare più tempo allo studio in modo da affrontare con più serenità gli Esami di Stato; mentre un gruppetto ha preferito ampliare la propria esperienza “lavorativa”.

Le ditte coinvolte sono state due:

- ditta “Etna Impianti”- titolare e tutor aziendale Sig. Genovese Tommaso.
- ditta “Elettrauto Castro Carmelo” titolare e tutor aziendale Sig. Castro Carmelo.

Il percorso è stato articolato, partendo dalle conoscenze di base sulla struttura di un impianto elettrico/elettronico di un’automobile per arrivare alla fine a sapere individuare, con l’ausilio di idonei strumenti (computer, sonde, software specifici) le cause del malfunzionamento e la relativa eliminazione.

L’attività di A. S. L. è stata svolta interamente presso la ditta privilegiando cioè la parte pratica per un totale di 50 ore.

## **OBBIETTIVI**

### **Obbiettivi Trasversali**

I risultati attesi dall’esperienza di A.S.L. in coerenza con i bisogni formativi del territorio sono:

- capacità di lavorare in gruppo;
- capacità di inserimento nel mondo di lavoro;
- promuovere il successo formativo dei giovani;

- sviluppare una diversa modalità di apprendimento;
- rendere più percepibile ai giovani il mondo del lavoro e proporre loro lo sviluppo di una “cultura del lavoro”.

### **Obbiettivi Cognitivi**

Questo progetto intende integrare la formazione tradizionale per formare Tecnici in grado di:

- Conoscere e sapere utilizzare specifici i software specifici;
- Eseguire le metodiche di analisi computerizzata dei veicoli;
- Organizzarsi in modo da facilitarli la ricerca dei guasti per la diagnosi del motore;
- Esaminare correttamente i dati acquisiti per individuare ed individua le probabili cause del malfunzionamento;
- eliminare il malfunzionamento;
- redigere apposite schede, per la preparazione dei rapporti di diagnosi, con l’aiuto del tutor.

Gli alunni hanno seguito con partecipazione ed interesse il corso, i cui obiettivi si possono ritenere in buona parte raggiunti.

### **13. ATTIVITA’ SVOLTA NELL’AMBITO DI “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”**

A seguito dei recenti processi di riforma nella scuola di ogni ordine e grado, gli obiettivi e le conoscenze, una volta compresi nell’insegnamento dell’Educazione civica, sono confluiti in un nuovo insegnamento, denominato “Cittadinanza e Costituzione”. Compito della scuola è infatti quello di sviluppare in tutti gli studenti, competenze e comportamenti di “*cittadinanza attiva*” ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. Spetta a tutti gli insegnanti far acquisire gli strumenti della cittadinanza, in particolare ai docenti dell’area storico-sociale e giuridico-economica.

Tutti gli allievi devono possedere alcune competenze comuni, che si rifanno alle *competenze “chiave” europee*. Tra queste uno spazio significativo è riservato ai principi, agli strumenti, ai doveri della cittadinanza e quindi ai “diritti garantiti dalla Costituzione”.

Pertanto, le attività, i percorsi e i progetti svolti nell’ambito di «Cittadinanza e Costituzione», sono stati realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF. L’attività è consistita, principalmente nella lettura e nel commento di alcuni articoli della Costituzione, seguite da discussioni e approfondimenti relativi a principi morali ed etici cui la stessa fu ispirata.

#### *Contenuti*

#### **LA REPUBBLICA ITALIANA**

- Organizzazione e funzione
- Il Presidente della Repubblica.
- Il Governo italiano.
- Il Parlamento.
- I primi 12 articoli della Costituzione
- Artt. 21/32/34/37 della Costituzione
- Il cyberbullismo
- La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.
- La sicurezza stradale.
- Amnesty International

## 14. PERCORSI TEMATICI

Discipline coinvolte: Italiano, Storia, Cittadinanza e Costituzione, Sc Motorie

<b>1. IL DIRITTO ALL'ISTRUZIONE</b>	<i>Caparezza - China Town</i>	
-------------------------------------	-------------------------------	---

<b>ITALIANO</b>	Novella Lettura testo argomentativo	Rosso Malpelo Se volete il successo dovete studiare	G. Verga B. Obama
<b>STORIA</b>	La legge Casati	Le riforme giolittiane	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Costituzione Italiana	Art. 34	Settembre-Ottobre

<b>2. LA QUESTIONE FEMMINILE</b>	<i>F. Mannoia Nessuna conseguenza</i>	
----------------------------------	---	---

<b>ITALIANO</b>	Brano in prosa Novella	Gervaise La Lupa <i>Figure femminili nei Malavoglia e Mastro Don Gesualdo</i>	E. Zola G. Verga
<b>STORIA</b>	Il fascismo	Il ruolo della donna durante il fascismo	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Costituzione Italiana	La donna al voto Art. 37	
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Storia dell'Olimpiadi	Le donne alle Olimpiadi	Ottobre-Novembre

<b>3. LA PACE: UN DIRITTO INVIOLABILE</b>	<i>F. De Andrè La guerra di Piero</i>	
---	---	---

<b>ITALIANO</b>	Poesia	Alle fronde dei salici	S. Quasimodo
<b>STORIA</b>	Il primo dopoguerra	I tentativi di pace nel congresso di Parigi	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Costituzione Italiana	Art. 11	Novembre-Dicembre

#### 4. LA PAROLA COME MEZZO DI PERSUASIONE

S. Bersani  
Le mie Parole



<b>ITALIANO</b>	Poesia	La pioggia nel pineto <i>Traduzione in prosa</i>	G. D'Annunzio
<b>STORIA</b>	Il fascismo	L'impresa di Fiume	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Costituzione Italiana	Art. 21	
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Le Olimpiadi Moderne	1936 Olimpiadi di Hitler	Gennaio-Febbraio

#### 5. RESILIENZA

F. Mannoia  
Il combattente



<b>ITALIANO</b>	Poesia	Ed è subito sera	Salvatore Quasimodo
<b>STORIA</b>	La resistenza		
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Incontro con la legalità nell'Istituto – Partecipazione coppa della legalità	Associazione Libera Impresa, magistrati e forze dell'ordine.	Marzo-Aprile

#### 6. LA CORPOREITÀ

Jovanotti  
Mario



<b>ITALIANO</b>	Brano in prosa	Lo schiaffo <i>da La coscienza di Zeno</i>	Italo Svevo
<b>STORIA</b>	Il nazismo	Vita nei lager	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Costituzione Italiana	Art. 32	
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Il Corpo Umano	Apparato locomotore	Marzo-Aprile

## 7. OGNI RELTÀ È UN INGANNO

M.Mengoni  
Esseri umani



<b>ITALIANO</b>	Brano in prosa	Uno nessuno e centomila	Luigi Pirandello
<b>STORIA</b>	Il nazismo	La propaganda	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Cyberbullismo		Aprile

## 8. SE QUESTO È UN UOMO

J. Lennon  
Imagine



<b>ITALIANO</b>	Poesia	Se questo è un uomo	Primo Levi
<b>STORIA</b>	Il nazismo	Le leggi razziali	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	La dichiarazione universale dei diritti umani		Aprile

## 9. IL SENTIMENTO DEL CONTRARIO

R. Benigni  
C.Sonora - La vita è bella



<b>ITALIANO</b>	Novella	La patente	Luigi Pirandello
<b>STORIA</b>	La seconda guerra mondiale	Razze contrapposte	
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	La sicurezza stradale		Maggio

## 10. DEL MALE

L'IMPREVEDIBILITA'  
S. Crisicchi  
Ti regalerò una rosa



<b>ITALIANO</b>	Poesia	X agosto	Giovanni Pascoli
<b>STORIA</b>	Il nazismo	La gratuità delle torture	

<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Amnesty International		
<b>SC. MOTORIE</b>	Il Fair Play	La Carta del Fair Play	Maggio

## 15. VALUTAZIONE APPRENDIMENTI

### **Valutazione**

All'accertamento dei livelli di conoscenze, competenze e capacità raggiunti dagli allievi è collegata la valutazione, che rappresenta lo strumento di controllo che accompagna il processo di insegnamento-apprendimento.

La verifica è sempre un momento fondamentale nel processo educativo per accertare il conseguimento degli obiettivi specifici e per programmare eventuali momenti di recupero e di approfondimento. Infatti, così come si evince dalle relazioni dei singoli docenti, è avvenuta periodicamente attraverso interrogazioni e prove oggettive, lavori di ricerca individuali e di gruppo, utilizzando, diverse tipologie, in base agli obiettivi che si è inteso misurare, in modo da avere, quindi, una pluralità di elementi di giudizio.

La valutazione – diversa a seconda che sia stata effettuata all'inizio, durante o alla fine del processo educativo – è stata suddivisa in:

**Valutazione diagnostica:** si attua attraverso i colloqui iniziali e le prove d'ingresso, si propone di accertare il livello culturale degli alunni in relazione al possesso di conoscenze, capacità e competenze ed è utilizzata dal Consiglio di Classe per stendere la programmazione didattico-disciplinare annuale.

**Valutazione formativa:** fornisce indicazioni sullo svolgimento del processo educativo, interessa brevi tratti di percorso, si occupa di un limitato numero di obiettivi, registra il livello di progresso degli studenti e consente di organizzare strategie di recupero in itinere. Attraverso la valutazione formativa i docenti – oltre a valutare l'efficacia della loro azione didattica in relazione alle metodologie, alle strategie educative ed agli strumenti logico formativi adottati – possono apportare i correttivi utili ad una migliore efficacia dell'intervento.

Sono strumenti di valutazione formativa: test, esercitazioni in classe, controllo dei quaderni, domande poste alla classe durante o dopo una spiegazione, ecc.

**Valutazione sommativa:** valuta l'esito del processo di apprendimento per formulare un giudizio sull'allievo che tenga conto del risultato di tutte le attività che hanno contribuito allo svolgimento dell'attività didattica.

### **Verifica**

La verifica è sempre un momento fondamentale nel processo educativo per accertare il conseguimento degli obiettivi specifici e per programmare eventuali momenti di recupero e di approfondimento. Infatti, così come si evince dalle relazioni dei singoli docenti, è avvenuta periodicamente attraverso interrogazioni e prove oggettive, tesine e lavori di ricerca individuali e di gruppo, utilizzando, diverse tipologie, in base agli obiettivi che si è inteso misurare, in modo da avere, quindi, una pluralità di elementi di giudizio.

In sede di valutazione sommativa il voto esprime il livello delle conoscenze, abilità, competenze raggiunto dallo studente nell'area cognitiva ed è desunto da un congruo numero di prove scritte, orali e pratiche di profitto.

Allo scopo di rendere uniforme la valutazione, il collegio dei docenti ha deliberato ed inserito nel PTOF 2016-2019, dei **criteri comuni di valutazione** secondo le tabelle che seguono:

#### APPLICAZIONI DEI CRITERI DI VALUTAZIONE

##### **AREA DELLA GRAVE INSUFFICIENZA**

###### **GRAVEMENTE INSUFFICIENTE** (due – tre – quattro)

- impegno e partecipazione: non rispetta quasi mai gli impegni, si distrae in classe;
- acquisizione di conoscenze: ha conoscenze frammentarie e superficiali, commette errori nell'esecuzione di compiti semplici;
- elaborazione delle conoscenze: applica le sue conoscenze commettendo gravi errori e non riesce a condurre analisi corrette;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: non sa sintetizzare le proprie conoscenze e manca di autonomia;
- abilità linguistiche ed espressive: commette errori che oscurano il significato del discorso

##### **AREA DELL'INSUFFICIENZA**

###### **INSUFFICIENTE** (cinque)

- impegno e partecipazione: non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae;
- acquisizione di conoscenze: ha delle conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione;
- elaborazione delle conoscenze: commette errori non gravi sia nell'applicazione che nell'analisi;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: non ha autonomia nella rielaborazione delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali;
- abilità linguistiche ed espressive: commette qualche errore che non oscura il significato, usa poco frequentemente il linguaggio appropriato

##### **AREA DELLA SUFFICIENZA**

###### **SUFFICIENTE** (sei)

- impegno e partecipazione: assolve gli impegni e partecipa alle lezioni;
- acquisizione di conoscenze: ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione dei compiti semplici;
- elaborazione delle conoscenze: sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali anche se con qualche errore;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: è impreciso nell'effettuare sintesi ed ha qualche spunto di autonomia;
- abilità linguistiche ed espressive: possiede una terminologia ed una esposizione accettabile.

##### **AREA DISCRETA**

###### **DISCRETO** (sette)

- impegno e partecipazione: esprime impegno e partecipazione attiva, fa fronte all'impegno con metodo proficuo;
- acquisizione di conoscenze: possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione di compiti complessi;
- elaborazione delle conoscenze: sa applicare e sa effettuare analisi anche con qualche imprecisione;

- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: è autonomo nella sintesi anche se non approfondisce troppo;
- abilità linguistiche ed espressive: espone con chiarezza e con terminologia appropriata

#### **AREA DELL'ECCELLENZA**

**BUONO** e in grado superiore **OTTIMO – ECCELLENTE** (otto – nove - dieci)

- impegno e partecipazione: buoni con iniziative personali;
- acquisizione di conoscenze: possiede conoscenze complete ed approfondite e non commette errori o imprecisioni;
- elaborazione delle conoscenze: sa applicare senza errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali e autonome;
- abilità linguistiche ed espressive: ha buone capacità linguistiche che usa in modo autonomo ed appropriato.

### **16. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E RELATIVE MOTIVAZIONI**

I criteri adottati per l'assegnazione e la conversione del credito scolastico sono stati adottati secondo le nuove indicazioni del MIUR in materia degli esami di stato in applicazione del decreto legislativo n. 62/2017 e modificato dalla legge n. 108/2018, come da circolare n. 3050 del 4 ottobre 2018. L'attribuzione del credito scolastico è la media dei voti, relativa allo scrutinio finale, a determinare la fascia di appartenenza (come si evince dalla tabella A sotto riportata),

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

Al fine di assicurare omogeneità di comportamento nelle decisioni in tutti i Consigli di classe, per l'attribuzione del punteggio massimo della banda, il Collegio dei Docenti, in data 20.02.19, delibera che la parte decimale della media M debba essere superiore a 0,5, il credito, come previsto dalle note alla tabella A, allegata al D. Leg. n.62/2017 della nota in calce, tenendo conto, oltre che dalla media dei voti, anche dei seguenti elementi descritti nella tabella di seguito redatta:

<b>In via ordinaria il profitto superiore al valore medio della banda di oscillazione determina automaticamente l'attribuzione del punteggio più alto della banda:</b>			
<b>MEDIA DEI VOTI</b>	<b>FASCE DI CREDITO</b>	<b>PUNTEGGIO ALL'INTERNO DELLA FASCIA</b>	In mancanza di tale requisito il Consiglio di Classe può valutare autonomamente l'aumento fino al massimo della banda di oscillazione del punteggio della media dei voti tenendo conto dei seguenti indicatori:
			Regolarità nella frequenza delle lezioni
			Interesse, impegno e rapporto costruttivo all'interno della comunità scolastica.
			Attività interne: ampliamento dell'offerta formativa.

					Documentazione di qualificate esperienze formative acquisite fuori dalla scuola (credito formativo)
					Partecipazione responsabile alle attività di ASL
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO		
M<6			7-8	M<6	In presenza di almeno <b>tre</b> dei requisiti sopra indicati
M=6	7-8	8-9	9-10	M=6	In presenza di almeno <b>tre</b> dei requisiti sopra indicati
7<M≤7	8-9	9-10	10-11	6.1≤M≤6.5	In presenza di almeno <b>tre</b> dei requisiti sopra indicati
6<M≤8	9-10	10-11	11-12	7.1≤M≤7.5	In presenza di almeno <b>tre</b> dei requisiti sopra indicati
8<M≤9	10-11	11-12	13-14	8.1≤M≤8.5	In presenza di almeno <b>due</b> dei requisiti sopra indicati
9<M≤10	11-12	12-13	14-15	9.1≤M≤9.5	In presenza di almeno <b>uno</b> dei requisiti sopra indicati

Alla luce della nuova normativa, il consiglio di classe in data 07.02.19 ha proceduto alla **conversione del credito conseguito nel III e IV per i candidati interni che sostengono l'esame nell'a.s. 2018/19 secondo la seguente tabella ministeriale:**

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e IV anno (Totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

## **17. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO**

In vista dell'esame di stato sono state effettuate due simulazioni per le due prove scritte e una simulazione per la prova orale:

Simulazioni I prova nazionale  
data 19/02/2019  
data 26/03/2019

Simulazioni II prova nazionale  
data 28/02/2019  
data 02/04/2019

Simulazione colloquio  
data: 06,07/05/2019

Per quanto riguarda la **seconda parte della simulazione della II prova scritta** a cura della commissione, art. 17 c.3 dell'O.M. 205/2019, il consiglio di classe, tenendo conto della specificità dell'indirizzo e della disponibilità di attrezzature laboratoriale (non sufficiente), di cui è dotato l'istituto, ha ritenuto, far svolgere la traccia proposta nel corso della stessa giornata a seguire lo

svolgimento della prima parte, proposta dal Miur. La seconda parte è stata predisposta dalle/dai docenti delle discipline interessate in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto. È stata impostata seguendo la traccia della parte ministeriale, ma dando al contenuto di essa un aspetto laboratoriale. È stata proposta, come traccia, la realizzazione di uno schema elettrico con relativa relazione di funzionamento. Si allega la traccia,

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e ha svolto una simulazione specifica in data 6 e 7 maggio 2019

Al fine di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente, la commissione ha iniziato il colloquio proponendo agli alunni, tramite il codice QR, delle canzoni note perché scelte durante l'anno scolastico, coerentemente con il percorso tematico, per arrivare a contenuti sviluppati durante l'anno. Gli alunni, partendo dalle canzoni si sono cimentati nell'argomentare. Nell'ambito del colloquio, i candidati hanno esposto, mediante una breve relazione le esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (per le prove scritte le griglie ministeriali integrate da descrittori scelti dal C.d.C; per il colloquio una griglia che tenga conto dei criteri di valutazione stabiliti nel DM 37/2019).

### ***Considerazioni sui risultati conseguiti***

Dalle varie simulazioni emerge una situazione nel complesso mediamente accettabile, considerando il cambio "in corso d'opera" soprattutto per quanto riguarda le tracce proposte per le prove scritte dal MIUR.

### ***Criteri di valutazioni adottati***

Per la correzione e la valutazione delle prove sono state utilizzate apposite griglie (di seguito riportati) elaborate secondo le indicazioni ministeriali.

*Griglie di valutazioni*

Prima prova

**TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 60 pt)</b>					
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Perfettamente organica e ben strutturata	Quasi sempre organica	Schematica ma nel complesso organizzata	Con qualche incongruenza e disorganicità	Disordinata e confusa	Inesistente
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Perfettamente e pienamente organica, coerente e coesa	Quasi sempre coerente e coesa	Schematica ma nel complesso coerente e coesa	Con qualche incongruenza	Gravemente incoerente e disomogenea	Inesistente
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Eccellente	Complessivamente adeguata ed appropriata	Sufficientemente adeguata e chiara	Generica e con diverse improprietà ed imprecisioni	Gravemente approssimativa, inadeguata ed inappropriata	Inesistente
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Eccellente	Curata, corretta e fluida	Appropriata e nel complesso corretta	Elementare e con qualche errore ed imprecisione	Trascurata e scorretta	Assente
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Approfondita, ricca e pertinente	Valida, corretta e perlopiù completa	Generica/ Sufficiente	Poco articolata/ Superficiale/ Limitata	Appena accennata/ Inadeguata	Assente
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Pienamente valida e originale	Significativa/ Convincente	Essenzialmente valida e pertinente	Incongruente/ Generica/ Limitata	Scarsa/ Insufficiente	Assente
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>						

<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 40 pt)</b>					
<b>Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Preciso ed approfondito	Soddisfacente/ Puntuale	Parziale / Accettabile	Carente / Insufficiente	Molto scarso	Nulla
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	Eccellente	Valida e appropriata	Sufficientemente adeguata e accettabile	Con diverse improprietà ed imprecisioni	Gravemente inadeguata ed inappropriata	Inesistente
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	Eccellente	Valida e appropriata	Sufficientemente adeguata e accettabile	Con diverse improprietà ed imprecisioni	Gravemente inadeguata ed inappropriata	Inesistente
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	Articolata, approfondita, con validi apporti critici personali	Presente, abbastanza articolata, con revisione personale	Generica e non sempre presente	Poco articolata/ Superficiale	Del tutto incoerente/ Spesso assente	Assente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>						
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>						

**TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 60 pt)</b>					
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Perfettamente organica e ben strutturata	Quasi sempre organica	Schematica ma nel complesso organizzata	Con qualche incongruenza e disorganicità	Disordinata e confusa	Inesistente
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Perfettamente e pienamente organica, coerente e coesa	Quasi sempre coerente e coesa	Schematica ma nel complesso coerente e coesa	Con qualche incongruenza	Gravemente incoerente e disomogenea	Inesistente
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Eccellente	Complessivamente adeguata ed appropriata	Sufficientemente adeguata e chiara	Generica e con diverse improprietà ed imprecisioni	Gravemente approssimativa, inadeguata ed inappropriata	Inesistente
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Eccellente	Curata, corretta e fluida	Appropriata e nel complesso corretta	Elementare e con qualche errore ed imprecisione	Trascurata e scorretta	Assente
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Approfondita, ricca e pertinente	Valida, corretta e perlopiù completa	Generica/Sufficiente	Poco articolata/Superficiale/Limitata	Appena accennata/Inadeguata	Assente
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Pienamente valida e originale	Significativa/Convincente	Essenzialmente valida e pertinente	Incongruente/Generica/Limitata	Scarsa/Insufficiente	Assente
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>						
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 40 pt)</b>					
<b>Individuazione</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>

<b>corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</b>	Piena e approfondita	Adeguate / Valida	Parziale ma accettabile	Carente / Insufficiente	Molto scadente	Nulla
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti.</b>	<b>15/14</b>	<b>13/11</b>	<b>10</b>	<b>9/6</b>	<b>5/1</b>	<b>0</b>
	Rigorosa e criticamente strutturata e documentata	Ben elaborata	Lineare ma organica	Parzialmente articolata	Disordinata e confusa	Assente
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</b>	<b>15/14</b>	<b>13/11</b>	<b>10</b>	<b>9/6</b>	<b>5/1</b>	<b>0</b>
	Pertinente, ampia ed approfondita	Valida e appropriata	Sufficientemente adeguata e accettabile	Limitata/ Superficiale	Frammentaria e molto imprecisa	Inesistente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>						
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>						

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

**TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 60 pt)</b>					
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Perfettamente organica e ben strutturata	Quasi sempre organica	Schematica ma nel complesso organizzata	Con qualche incongruenza e disorganicità	Disordinata e confusa	Inesistente
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Perfettamente e pienamente organica, coerente e coesa	Quasi sempre coerente e coesa	Schematica ma nel complesso coerente e coesa	Con qualche incongruenza	Gravemente incoerente e disomogenea	Inesistente
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Eccellente	Complessivamente adeguata ed appropriata	Sufficientemente adeguata e chiara	Generica e con diverse improprietà ed imprecisioni	Gravemente approssimativa, inadeguata ed inappropriata	Inesistente
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Eccellente	Curata, corretta e fluida	Appropriata e nel complesso corretta	Elementare e con qualche errore ed imprecisione	Trascurata e scorretta	Assente
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Approfondita, ricca e pertinente	Valida, corretta e perlopiù completa	Generica/ Sufficiente	Poco articolata/ Superficiale/ Limitata	Appena accennata/ Inadeguata	Assente
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Pienamente valida e originale	Significativa/ Convincente	Essenzialmente valida e pertinente	Incongruente/ Generica/ Limitata	Scarsa/ Insufficiente	Assente
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>						
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>					

<b>SPECIFICI</b>	<b>(MAX 40 pt)</b>					
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.</b>	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
	Piena e approfondita	Adeguate / Validi	Parziale ma accettabile	Carente / Insufficiente	Molto scadente	Nulla
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</b>	<b>15/14</b>	<b>13/11</b>	<b>10</b>	<b>9/6</b>	<b>5/1</b>	<b>0</b>
	Perfettamente organico e criticamente strutturato	Ben elaborato e rigoroso	Lineare, schematico ma organico	Parzialmente articolato/ Approssimativo	Disordinato e confuso	Assente
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b>	<b>15/14</b>	<b>13/11</b>	<b>10</b>	<b>9/6</b>	<b>5/1</b>	<b>0</b>
	Pertinente, ampia ed approfondita	Valida e appropriata	Sufficientemente adeguata ed accettabile	Limitata e superficiale	Frammentaria e molto imprecisa	Inesistente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>						
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>						

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

#### **Tabella di conversione punteggio/voto**

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VOTO</b>
<b>19/20</b>	<b>10</b>
17/18	9
15/16	8
13/14	7
<b>11/12</b>	<b>6</b>
9/10	5
7/8	4
5/6	3
3/4	2
1/2	1
0	0

**Seconda prova**

**MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICA DI ISTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

**CANDIDATO:**  
 .....

Indicatore	Livello di prestazione	1 <sup>A</sup> Parte Prova		2 <sup>A</sup> Parte Prova	
		Punti (per livello)	Punteggio Attribuito	Punti (per livello)	Punteggio Attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Utilizza le conoscenze pienamente con padronanza	3		2	
	Utilizza e applica con sufficiente conoscenze	2		1	
	Utilizza e applica con scarse conoscenze	1		0,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Utilizza pienamente le competenze professionale	4		2,5	
	Utilizza e applica con sufficienza le competenze	3		2	
	Soddisfa le richieste ma non approfondisce	2		1,5	
	Utilizza e applica con molta difficoltà	1		1	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Sviluppa pienamente gli aspetti richiesti	3		2	
	Sviluppa sufficientemente gli aspetti richiesti	2		1	
	Sviluppa con evidente difficoltà gli aspetti richiesti	1		0,5	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Sceglie e utilizza in modo esauriente gli strumenti				
	Sceglie e utilizza discretamente gli strumenti				
	Manifesta una mediocre capacità di sintesi				

Punteggio 1 <sup>a</sup> Parte : ..... /12	Punteggio 2 <sup>a</sup> Parte: ..... /8
---	---

Totale punti ...../20

## GRIGLIA COLLOQUIO

INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE	PUNTI
<b>Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite</b>	Ha utilizzato le conoscenze acquisite in modo appropriato; ha approfondito opportunamente le tematiche esprimendosi con un linguaggio specifico <b>chiaro, ricco e fluido</b> .	Ottimo	<b>5</b>
	Ha utilizzato le conoscenze acquisite in modo appropriato; ha approfondito opportunamente le tematiche esprimendosi con un linguaggio specifico <b>adeguato</b> .	Buono	<b>4</b>
	Ha utilizzato le conoscenze acquisite in maniera non sempre appropriata ricorrendo a concetti ritenuti mnemonicamente.	Sufficiente	<b>3</b>
	Non ha utilizzato le conoscenze acquisite. Ha relazionato solo in maniera mnemonica. Ha argomentato in modo decisamente scolastico e/o sommario.	Mediocre	<b>2</b>
	Esposizione frammentaria e confusa. Non ha utilizzato le conoscenze acquisite.	Scarso	<b>1/0</b>
<b>Capacità di effettuare collegamenti per argomentare in maniera critica e personale anche in lingua straniera</b>	E' riuscito a formulare i collegamenti tra le varie discipline argomentandoli in maniera critica e personale con citazioni, anche in lingua straniera	Ottimo	<b>5</b>
	E' riuscito a relazionare collegando in maniera fluida le varie discipline.	Buono	<b>4</b>
	Non sempre ha relazionato effettuando opportuni collegamenti anche quando questi lasciavano presupporre legami possibili.	Sufficiente	<b>3</b>
	Ha relazionato in forma alquanto stentata e settoriale. I collegamenti non sono stati rispettati. Assenti argomentazioni critiche e personali	Mediocre	<b>2</b>
	Tentativi di esposizione confusi e scollegati fra le varie discipline.	Gravemente Insufficiente	<b>1/0</b>
<b>Relazione esperienze PCTO</b>	Ha relazionato in modo chiaro e pertinente cogliendo gli aspetti peculiari delle discipline coinvolte nell'attività che ha svolto ed effettuando considerazioni personali circa l'applicazione, in modo pratico e concreto, delle conoscenze acquisite sui libri.	Ottimo	<b>4</b>
	Ha relazionato in modo chiaro; ha realizzato considerazioni personali circa l'applicazione, in modo pratico e concreto, delle conoscenze acquisite sui libri.	Buono	<b>3</b>
	Ha relazionato in maniera generica. Non sempre ha mostrato d'aver colto i vari punti di collegamento fra l'attività di alternanza scuola -lavoro e le discipline coinvolte.	Sufficiente	<b>2</b>
	Ha relazionato in maniera generica e confusa. Conosce in parte o addirittura sconosce il rapporto fra l'esperienza e la scuola.	Mediocre / Scarso	<b>1/0</b>
<b>* Competenze maturate nell'ambito delle attività di Cittadinanza e Costituzione.</b>	Ha trattato gli argomenti con chiarezza mostrando di conoscere in maniera completa ed approfondita i contenuti. E' riuscito ad utilizzare con competenza e precisione linguaggi specifici non trascurando considerazioni personali	Ottimo	<b>4</b>
	Ha esposto in maniera chiara ed approfondita ma priva di considerazioni personali.	Buono	<b>3</b>

	Ha riferito i contenuti in maniera essenziale.	Sufficiente	<b>2</b>
	Conosce in maniera disorganica e frammentaria i contenuti; utilizza con difficoltà i linguaggi specifici anche nella descrizione di semplici concetti.	Mediocre / Scarso	<b>1/0</b>
<p>* Sono richieste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- competenze di cittadinanza attiva ispirate, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà.</li> <li>- analisi della Costituzione italiana, ossia la legge fondamentale su cui si basa tutto il nostro ordinamento giuridico</li> <li>- il funzionamento del Parlamento, del Governo, il ruolo del Presidente della Repubblica etc...</li> </ul> <p>Si accertano, altresì, competenze comuni, che si rifanno alle competenze “chiave” europee che determinano la conoscenza dei diritti garantiti dalla Costituzione</p>			
<b>Discussione sulle prove scritte</b>	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione della soluzione corretta		<b>2</b>
	Riconoscimento e comprensione degli errori		<b>1</b>
	Mancato riconoscimento e comprensione degli errori		<b>0</b>

## **18. CONTENUTI SVOLTI E PERCORSI DIDATTICI TRATTATI**

**Docente:**Barbara Lauria

**Materie:** Italiano - Storia

### **Profilo della classe**

La classe V sez. A è formata da 8 alunni, uno dei quali con programmazione BES ed uno ripetente. I tempi di apprendimento alquanto lunghi di un congruo numero di studenti hanno condizionato il regolare svolgimento del programma, rendendo difficile approfondire le tematiche programmate e necessario recuperare e riepilogare nel corso dell' anno scolastico gli argomenti svolti. Nel complesso la maggioranza della classe ha profuso un impegno modesto e discontinuo, raggiungendo un livello di preparazione culturale e di competenza linguistica appena sufficiente, ad eccezione di pochi alunni che hanno acquisito un discreto metodo di studio e un'accettabile capacità di rielaborare gli argomenti trattati. Qualche elemento, infine, non è riuscito a colmare le lacune, palesando difficoltà tanto nell'esposizione orale quanto nella produzione scritta, raggiungendo così un livello di preparazione scarso. Dal punto di vista disciplinare la classe ha assunto comportamenti tendenzialmente corretti e rispettosi, dimostrandosi quasi sempre sensibile al richiamo dell'insegnante.

### **Fattori che hanno caratterizzato il processo di insegnamento-apprendimento**

I fattori che hanno favorito il processo di insegnamento-apprendimento sono stati l'utilizzo di mappe concettuali e schede di sintesi, appunti personali e fotocopie per esercitazioni da svolgere in classe. Di contro, quelli che ne hanno ostacolato il processo sono stati i tempi di apprendimento alquanto lunghi e la moderata partecipazione al dialogo educativo di alcuni alunni.

### **Svolgimento dei programmi**

Da quanto detto precedentemente, si deduce che i programmi non sono stati svolti in toto, ma hanno subito in itinere notevoli decurtazioni anche su argomenti di notevole valenza formativa culturale.

### **Metodologia**

Tenuto conto che il prerequisito fondamentale all'apprendimento è la motivazione, si è cercato di favorire lo sviluppo di un atteggiamento positivo nei confronti della realtà scolastica e di accrescere il senso di appartenenza al territorio nella sua identità storica, socio-culturale ed economica.

Per quanto concerne le strategie metodologiche si è fatto uso della lezione interattiva e della lezione frontale. Relativamente all'approfondimento di alcune tematiche si è preferito coinvolgere i discenti all'ascolto di brani musicali attinenti gli argomenti trattati nel percorso didattico.

### **Strumenti**

Testi in adozione, testi di opere letterarie, fotocopie, schede di sintesi.

### **Verifiche e valutazioni**

Le verifiche effettuate periodicamente hanno avuto lo scopo di valutare il grado di maturazione, i progressi nell'apprendimento e i relativi adeguamenti alla programmazione. Le verifiche scritte sono state poste sotto forma di elaborati scritti (analisi del testo, testo argomentativo, tema di ordine generale), attenendosi alle tipologie proposte dal Ministero. Relativamente alla correzione, si è prestato particolare attenzione all'ordine formale e alle idee, alla correttezza grammaticale e

ortografica, ma soprattutto alla capacità di comprensione e di elaborazione della traccia. La valutazione ha tenuto inoltre in considerazione altri aspetti come la situazione di partenza e le relative condizioni iniziali, le capacità e le abilità possedute, il progresso realizzato, il ritmo, l'impegno e l'applicazione profusi durante l'attività scolastica, oltre che l'assiduità, la continuità e la frequenza delle lezioni.

## **OBIETTIVI** (*italiano*)

### **Competenze**

- Individuazione e utilizzazione degli strumenti di comunicazione e di *team working* più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Impostazione semplice di relazioni tecniche e documentazione di attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

## **ABILITÀ**

### **Abilità ricettive (ascoltare e leggere)**

- Superare il livello di comprensione intuitiva generica e globale per giungere ad individuare i nuclei concettuali, il punto di vista, gli scopi e le finalità dei vari discorsi;
- Ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi; utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali ad esempio appunti, scalette, mappe;
- Applicare le tecniche di analisi per la comprensione delle diverse tipologie testuali.

### **Abilità produttive (parlare e scrivere)**

- Interloquire e argomentare anche con i destinatari del servizio in situazioni professionali del settore di riferimento;
- Scegliere e utilizzare le forme di comunicazione multimediale maggiormente adatte all'ambito professionale di riferimento;

### **Letteratura**

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale.

## **OBIETTIVI** (*storia*)

### **Competenze**

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

### **Abilità**

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.



- svolte, fino all'11/05/2019,60.
- **Testo adottato:** De Vecchi - Giovannetti "Storia in corso" Pearson – Vol.3

### L'ETÀ GIOLITTIANA *Settembre-Ottobre*

- Giolitti al potere.
- Le riforme.
- Il meridione e il mondo contadino.
- Il "Patto Gentiloni".
- L'obbligo scolastico nell'età giolittiana.

### LA PRIMA GUERRA MONDIALE *Novembre-Dicembre*

- La causa scatenante.
- La corsa agli armamenti.
- La diffusione delle ideologie nazionaliste.
- Una guerra di logoramento.
- L'Italia in guerra.
- La svolta del 1917 e la fine della guerra

### IL DOPOGUERRA E I TRATTATI DI PACE *Gennaio*

- Le conseguenze economiche e l'imbarbarimento della società.
- La "Conferenza di Parigi".
- I quattordici punti di Wilson e la Società delle nazioni.

### IL DOPOGUERRA E IL MALCONTENTO SOCIALE *Gennaio-Febbraio*

- I socialisti.
- I popolari.
- I nazionalisti.
- L'impresa di Fiume.
- L'occupazione delle fabbriche.

### IL FASCISMO *Marzo*

- La violenza come strumento di affermazione politica.
- La marcia su Roma.
- L'inizio della dittatura.
- I "Patti Lateranensi".
- L'ideologia fascista.
- La politica protezionistica.

### IL REGIME NAZISTA *Aprile-Maggio*

- La Repubblica di Weimar.
- Il dopoguerra tedesco.
- La crisi economica.
- La nascita del partito nazista.
- La politica antisemita.
- La ripresa dell'economia tedesca e il riarmo.

### LA SECONDA GUERRA MONDIALE *da svolgere dopo il 15 Maggio*

- Il "Patto Molotov-Ribbentrop".
- La Germania invade la Polonia.
- Francia e Gran Bretagna in guerra.
- Operazione "Barbarossa".
- Pearl Harbor.

- Il sistema dei lager.
- La “*soluzione finale*”.
- La guerra di liberazione

## LINGUA INGLESE

- **Prof.ssa Spina Rosa**

- K. O'Malley – “ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY” – Casa Editrice: Perason-Longman
- G. Battistini – “MECHANIX” – Casa Editrice: Trinity Whitebridge

- **TEMPI**

• ORE SETTIMANALI	• 3
• ORE COMPLESSIVE	• 99
• ORE SVOLTE (fino al 15/05/19)	• 80

- **QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- **Presentazione della classe**

- Durante tutto l'anno scolastico una parte del gruppo classe ha manifestato un interesse superficiale e incostante e non sempre ha risposto positivamente agli stimoli e alle consegne richieste. La situazione di partenza rilevava la presenza di lacune più o meno evidenti sia per quanto concerne l'uso del lessico specifico che a livello grammaticale. Solo alcuni si sono impegnati per colmare le lacune preesistenti e/o migliorare la loro preparazione.
- Lo svolgimento dell'attività didattica non sempre è proceduto in modo soddisfacente a causa delle difficoltà riscontrate da parecchi alunni, dell'attenzione discontinua, dell'interesse saltuario e delle loro modeste capacità. Tale situazione ha condizionato fortemente tutta l'attività didattica rallentando lo svolgimento delle attività programmate nel piano di lavoro annuale.
- L'attenzione e la partecipazione all'attività didattica non sempre sono state adeguate anche a causa della più che modesta attitudine mostrata per la disciplina.

- **Impegno nello studio**

- Quasi tutti gli studenti hanno evidenziato scarsa abitudine all'applicazione e discontinuità nell'impegno e nello studio personale acquisendo conoscenze frammentarie. Solo pochi di loro hanno fatto del loro meglio per migliorare la propria condizione di partenza e per raggiungere una preparazione, nel complesso, accettabile.
- **Metodo di studio**
- Non funzionale all'apprendimento della lingua straniera e approssimativo sia nell'organizzazione del lavoro che dello studio. Solo pochi possiedono un metodo di studio personale e sufficientemente organizzato.

- **OBIETTIVI DIDATTICI PROGRAMMATI**

- Comprendere semplici testi e brevi messaggi orali;
- Sapersi esprimere correttamente su semplici argomenti;
- Conoscere e usare il lessico specifico;
- Comprendere testi tecnici descrittivi sia orali che scritti.

- **OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI**

- In linea generale gli allievi presentano ancora incertezze e carenze nelle competenze linguistiche, e hanno sviluppato una modesta conoscenza della lingua inglese sia in situazioni di comunicazione di carattere generale che in situazioni che richiedono l'uso di terminologia specifica. Solo pochi riescono ad esporre gli argomenti anche se in modo molto semplice e con qualche imprecisione sia a livello grammaticale che di pronuncia.
- Lo svolgimento dell'attività didattica è stato rallentato dalle gravi lacune pregresse riscontrate nella preparazione iniziale soprattutto degli allievi che hanno reso necessario un continuo recupero delle funzioni linguistiche basilari; inoltre, l'interesse superficiale, il ritardo nella consegna dei lavori assegnati e lo scarso interesse per la disciplina ha fatto sì che l'attività didattica subisse un rallentamento.

- **OBIETTIVI REALIZZATI (IN TERMINI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ)**

- Saper comprendere le idee fondamentali di testi orali e scritti;
- Saper produrre testi scritti e orali in maniera sufficientemente corretta dal punto di vista grammaticale, sintattico, fonetico ed ortografico.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico in L2.
- Saper spiegare l'uso di strumenti e dispositivi elettrico/elettronici.

- **METODI D'INSEGNAMENTO (Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, simulazione, etc.)**

- Il metodo seguito ha dato ampio spazio alla lezione frontale, con particolare riguardo all'approccio nozionale-funzionale, favorendo l'interazione tra alunni ed insegnante e tra gli alunni stessi,
- L'attività didattica si è svolta tenendo sempre presente i seguenti punti: presentazione di modelli scritti e/o orali; individuazione delle strutture grammaticali; rafforzamento delle stesse mediante esercizi scritti e orali; analisi di tipo induttivo e comparativo degli elementi linguistici; riutilizzo dei modelli linguistici e della terminologia specialistica in maniera libera e guidata; esercizi di riassunto.
- L'analisi dei testi proposti è avvenuta tramite domande a risposta singola, completamenti, riassunto guidati, uso di parole chiave, abbinamenti, tabelle da riempire, riformulazioni, scelta multipla. Le stesse tecniche sono state utilizzate per la verifica scritta delle conoscenze acquisite.

- **STRUMENTI DI VERIFICA**

- La verifica formativa, cioè il controllo in itinere del processo di apprendimento, si è basata su vari esercizi e attività di comprensione e questionari.
- La verifica sommativa, svoltasi al termine di ogni argomento o più argomenti, è stata fatta attraverso interrogazioni orali, quesiti a scelta multipla, vero o falso, quesiti a risposta aperta, tests di comprensione, esercizi di riutilizzo dei linguaggi specifici.

- **Argomenti trattati**

- **Testo: English for new technology**

- **Unit 7 – ELECTRONIC SYSTEMS**

- Conventional and integrated circuit
- How an electronic system work

- Analogue and digital system
- Amplifiers and Oscillators
- Data sheet
  
- **Unit 8 – MICROPROCESSOR**
- What is a microprocessor?
- The microprocessor
- Digital kitchen scales
- How microchips are made
  
- **Unit 9 – AUTOMATION**
- What is automation?
- How automation works
- Automation in operation: a heating system
- Design a burglar alarm system
- The development of automation
- Robots in manufacturing
- Varieties and uses of robots
- Robots in manufacturing
- **Testo: Mechanix**
  
- **MODULO 6 – MOTOR VEHICLES**
- How car engines work
- The valve train-the ignition system-the cooling system-the lubrication system.
- Hybrid car types

**Materia: Matematica**  
**Prof.ssa Pulvirenti Giuseppina**

Libro di testo adottato:

F. Tonolini - G. Tonolini - A. M. Manenti - G. Zibetti – “Matematica Modelli e Competenze Linea Bianca” – Minerva Scuola.

**TEMPI**

ORE SETTIMANALI	3
ORE COMPLESSIVE	99
ORE SVOLTE	82

**LIVELLI DI PARTENZA RILEVATI**

La maggior parte degli alunni, pur non lasciando a desiderare in quanto a comportamento e disciplina, all’inizio dell’anno scolastico hanno evidenziato poco interesse per la materia a causa di alcune carenze di base, le quali hanno rallentato lo svolgimento del programma.

I livelli di partenza in termini di conoscenza, competenza e capacità sono:

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buona parte degli alunni evidenziava lacune nella preparazione di base.</li></ul>
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gran parte del gruppo classe presentava difficoltà ad esprimersi.</li></ul>
<b>CAPACITA’</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La maggior parte applicava con difficoltà le tecniche del calcolo</li></ul>

Analizzata la situazione generale della classe, ho ritenuto opportuno dedicare alcune lezioni al ripasso e al recupero di alcuni argomenti di algebra svolti negli anni precedenti.

La scelta dei contenuti, è riferita alla situazione iniziale della classe.

**OBIETTIVI PREFISSATI**

- Conoscere ed utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure del calcolo.
- Stimolare la loro attività riflessiva attraverso una graduale e semplice impostazione dei problemi economici.
- Abitarli ad un raziocinio esatto ed ordinato.
- Comprendere l’importanza delle conoscenze e dell’utilizzo della simbologia e del linguaggio proprio della materia.

## METODO DI INSEGNAMENTO

Le lezioni si sono articolate in lezioni frontali per presentare una situazione problematica e le possibili soluzioni con l'aiuto di concetti già acquisiti e in lezioni dialogate per far emergere e rimuovere eventuali dubbi e incertezze.

Si sono svolte numerose esercitazioni alla lavagna per rafforzare e valutare la comprensione, l'abilità di calcolo e le capacità espositive. Dato il modesto possesso delle conoscenze, delle competenze e delle abilità di calcolo della maggior parte degli alunni, si sono evitati esercizi particolarmente laboriosi.

## MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo, lavagna tradizionale, calcolatrice, dispense.

### PIANO DI LAVORO DI LAVORO ANNUALE SVILUPPATO

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI GENERALI O NUCLEI TEMATICI	METODOLOGIA E STRUMENTI	VERIFICA
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.  Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche ,	Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche.  Tracciare grafici di funzioni ed interpretarli.	I modulo : <u>Richiami sulle disequazioni</u>  II modulo: <u>Funzioni reali di una variabile reale</u> Dominio Limiti e asintoti  III modulo: <u>Derivate</u> Crescenza e decrescenza Massimi e minimi	<u>STUDIO</u>  <u>DI</u>  <u>FUNZIONE</u>	<u>Metodologie</u> Lezione dialogata (perintrodurre in modo intuitivo gli argomenti da trattare). Lezione frontale (per l'organizzazione appropriatae la sistematizzazione deiconcetti). Lavoro ed esercitazioni di gruppo.  <u>Strumenti</u> Libro di testo Software didattico	Strumenti per la verifica formativa: domande mirate, esercitazioni in gruppo (in classe), esercitazioni individuali (a casa), prive disignificato valutativo.  Strumenti per la verifica sommativa: verifiche relative ad una o piu unità didattiche sia scritte che orali. Le verifiche scritte sarannostrutturate in modo da valutare siagli obiettivi cognitivi sia quellioperativi. La parte relativa agli obiettivi del sapere sarà generalmente

<p>elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>	<p>Saper collegare i contenuti in ambito matematico.</p> <p>Saper trasferire le conoscenze algebriche e geometriche nell'ambito dell'analisi matematica.</p> <p>Saper applicare le formule del Calcolo Integrale.</p>	<p>IV modulo : <u>Studio di funzioni</u></p> <p>V modulo : <u>Integrale indefinito e integrale definito.</u></p>	<p><u>CALCOLO</u></p> <p><u>INTEGRALE</u></p>	<p>Siti Internet a carattere matematico Laboratorio informatico LIM</p>	<p>costituita da domande a risposta multipla, quesiti vero o falso e da risposte aperte; la parte riguardante gli obiettivi del saper fare conterrà la risoluzione di esercizi.</p> <p>Numero di verifiche sommative: almeno tre verifiche scritte e tre orali per ogni quadrimestre.</p> <p>La prova orale potrà consistere anche in test scritti purché finalizzati a verificare conoscenze e competenze ( definizioni, correttezza espressiva, rigore espositivo, utilizzo di linguaggio specifico, comprensione della richiesta, ecc..) richieste durante il colloquio orale.</p>
--	---	--	---	---	---

## SELEZIONE DELLE TEMATICHE DEL PERCORSO QUINQUENNALE

### (QUALI STRUMENTI UTILI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI INDICATI)

- Il calcolo letterale, considerato come generalizzazione del calcolo con i numeri, basato su proprietà già assimilate in ambito numerico, opportunamente formalizzate
- La nozione elementare di funzione e sua rappresentazione grafica con l'utilizzo delle prime semplici nozioni base di geometria analitica
- La risoluzione di equazioni, disequazioni, sistemi di equazioni e disequazioni facendo riferimento a proprietà già note in campo numerico (principi di equivalenza, legge di annullamento del prodotto, regola dei segni ecc.)
- L'interpretazione grafica di equazioni, disequazioni e loro sistemi
- Le equazioni e le disequazioni come strumento risolutivo di problemi significativi legati a situazioni reali (*problemsolving*)
- Lo studio di funzione come schematizzazione di situazioni e fenomeni matematici e non.

### VERIFICHE E VALUTAZIONI

Si è pervenuti alla verifica del processo di apprendimento mediante interrogazioni, esercitazioni alla lavagna, osservazioni ed interventi durante la lezione. Il voto nelle verifiche è stato inteso come uno strumento meccanico per seguire l'andamento del profitto e per dedicare eventuali interventi di recupero. Per la valutazione si sono presi in considerazione la situazione di partenza, gli obiettivi fissati, le abilità acquisite, la partecipazione e l'impegno mostrato. In particolare sono considerati i seguenti indicatori: conoscenza dell'argomento, padronanza del linguaggio, capacità di elaborazione personale, abilità nella risoluzione dei problemi.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi raggiunti in linea di massima, in termine di conoscenza ed abilità acquisite sono:

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscono il concetto di funzione</li><li>• Conoscono il concetto di continuità</li><li>• Conoscono il concetto di derivata</li></ul>
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimostrano un sufficiente grado di abilità nell'operare con le principali operazioni algebriche.</li></ul>
<b>CAPACITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opportunamente guidati riescono ad applicare le informazioni</li><li>• Sanno risolvere semplici disequazioni e sistemi di disequazioni di primo e secondo grado ad una variabile</li><li>• Sanno risolvere le disequazioni e i sistemi di disequazioni di primo grado a due variabile.</li><li>• Sanno determinare il campo d'esistenza di semplici funzioni ad una variabili</li><li>• Sanno applicare le principali e semplici regole di derivazioni.</li><li>• Sanno applicare il Teorema dell'Hospital</li><li>• Sanno risolvere semplici problemi di programmazione lineare a due variabili: metodo grafico.</li></ul>

- **Disciplina: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**
- Proff. Origlio Martino - Castiglione Giuseppe
- Classe **5A**
- Libro di testo adottato: “Tecnologie Meccaniche e Applicazioni” M. Pasquinelli – Ed. Cappelli
  
- **Situazione generale della Classe**
- La classe risulta composta da 8 allievi. La frequenza è da ritenersi abbastanza regolare per buona parte della classe; alcuni alunni hanno fatto registrare diverse ore di assenza.
- La classe si è presentata sin dall’inizio abbastanza omogenea sia per quanto riguarda l’età che per la preparazione di base molto prolissa. Pochissimi allievi hanno, infatti, subito, dimostrato un discreto livello di base nelle conoscenze della materia, mentre il resto della classe delle conoscenze abbastanza insufficienti. Nonostante i notevoli sforzi da parte del docente nel richiamare l’attenzione per la disciplina gli studenti, hanno mostrato un continuo disinteresse per la materia cercando di produrre il minimo indispensabile.
- Il metodo di approccio allo studio risultava poco produttivo e l’impegno limitato; diversi allievi presentavano difficoltà espositive e un linguaggio tecnico carente e al disotto degli obiettivi trasversali prefissati. Un gruppo di allievi era in possesso di una sufficiente preparazione di base e dimostrava una certa disponibilità ad acquisire nuove conoscenze.
- Sul piano comportamentale la classe non ha evidenziato cambiamenti significativi dimostrando sempre un comportamento corretto ed adeguato sia nei confronti dei docenti che del gruppo classe. In generale, il profitto ha progredito regolarmente, raggiungendo un livello di conoscenze e competenze apprezzabile:
  - un gruppo, ha mostrato scarsa disponibilità all’apprendimento ad alcune fasi del percorso didattico raggiungendo gli obiettivi minimi, che restano comunque al disotto delle aspettative;
  - un gruppo di alunni, invece, si è distinto per l’impegno costante mostrato durante il percorso didattico, raggiungendo un buon livello di preparazione.
- L’azione didattica è stata condotta a partire da un’attività di recupero degli argomenti che non sono stati sviluppati nel precedente anno scolastico, nel tentativo di svolgere argomenti inerenti al panorama della tecnologia meccanica. Si è proceduto, quindi, per obiettivi minimi. La motivata volontà di rafforzare negli alunni i contenuti già spiegati, le interruzioni scolastiche dovute all’assenteismo soprattutto da parte degli allievi più carenti hanno spinto ad alcuni ridimensionamenti nello svolgimento della programmazione didattica. Per consentire una presentazione più efficace e immediata degli argomenti di studio, è stato fatto ampio ricorso all’uso di materiale multimediale (presentazioni ppt, filmati, etc.); inoltre, sono state fornite agli alunni delle dispense (su file e cartaceo) contenenti gli argomenti affrontati nell’intero percorso didattico. Le dispense sono anche la fonte principale del loro studio, considerato che nessun allievo è in possesso del libro di testo. L’attività pratica, poiché la scuola non dispone di un laboratorio di tecnologia meccanica, è stata affidata all’esperienza dell’alternanza scuola-lavoro. Durante le ore svolte in compresenza sono stati anche utilizzati dei video scaricati da Internet che mostravano come operare in alcune situazioni. Particolare interesse hanno mostrato tutti gli allievi riguardo al percorso extrascolastico e allo svolgimento del lavoro pratico di officina verso il quale gli allievi sono abbastanza portati, considerato che nella esperienza di alternanza scuola-lavoro hanno dimostrato impegno, interesse, capacità e serietà e che alcuni di loro svolgono nel pomeriggio attività presso officine a gestione familiare.
- I livelli di partenza in termini di conoscenza, competenza e abilità sono:
- CONOSCENZE

- La maggior parte degli alunni presentava la cune nella preparazione di base
- **COMPETENZE**
- La maggior parte degli alunni presentava difficoltà ad esprimersi
- **ABILITA'**
- La maggior parte degli alunni applicava con difficoltà le tecniche di calcolo
  
- **Obiettivi prefissati**
- *Obiettivi cognitivi:*
- Acquisizione di un corretto metodo di studio;
- Potenziamento di una buona capacità di schematizzazione dei problemi;
- Uso consapevole di manuali tecnici e interpretazione di documentazione tecnica.
- *Obiettivi minimi di conoscenza e competenza:*
- Conoscere i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e procedure stabilite;
- Conoscere la tipologia, caratteristiche e classi di resistenza di organi meccanici in relazione alle diverse sollecitazioni;
- Conoscere la classificazione e la designazione dei materiali in funzione delle caratteristiche distintive e funzionali;
- Conoscere la struttura e il funzionamento delle macchine utensili;
- Conoscere i principi di funzionamento e costituzione di motori e macchine termiche.
  
- **Metodologie, strumenti e valutazione**
- La maggiore difficoltà incontrata è stata quella di muoversi all'interno di un programma, previsto per la quinta classe, che si allontana di parecchio da quelle che sono le inclinazioni prettamente pratiche che gli allievi presentano. La programmazione è stata sviluppata cercando di fornire alla classe una quantità sufficiente di argomenti tale da poter affrontare l'Esame di Stato, di stimolare negli alunni l'esercizio alla riflessione e al ragionamento ed abituarli ad una esposizione chiara ed esatta.
- Si è cercato di semplificare al massimo le definizioni pur sforzandosi di mantenere il più possibile un linguaggio tecnico in linea con lo sviluppo della tecnologia meccanica. Per affrontare i diversi argomenti è stata privilegiata una metodologia che prevede momenti di presentazione dei contenuti, seguita da discussioni finalizzate ad un ripensamento degli argomenti trattati. Le lezioni sono state prevalentemente dialogate, in alcune fasi frontale, interattiva e partecipativa. Come strumenti didattici si è fatto riferimento al libro di testo, alle dispense di supporto alla lezione (redatte e fornite dai docenti), alla lavagna tradizionale e alla LIM, alle slide di supporto alla lezione, ai filmati, ai quaderni di lavoro e agli appunti.
- Nella valutazione si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione attiva al dialogo educativo, dell'interesse dimostrato, del metodo di lavoro e della rielaborazione personale. In ogni caso la valutazione finale non deriva esclusivamente dalle medie dei voti ma è il risultato di una valutazione più complessa che tiene conto dei seguenti elementi: la personalità dell'alunno, il suo iter formativo, l'interesse, l'impegno e la costanza mostrati nell'apprendimento e, infine, i progressi fatti rispetto alla situazione di partenza. Sono stati considerati positivamente anche progressi minimi, purché rispondenti agli obiettivi prefissati. Per la conoscenza degli obiettivi raggiunti e delle competenze acquisite dall'alunno diversamente abile, si rimanda alla relazione dell'insegnante di sostegno.
- Nel corso di ciascun quadrimestre sono state effettuate verifiche al termine di ogni modulo per accertare i contenuti acquisiti nonché i progressi registrati rispetto al livello di partenza e per riprogrammare l'azione didattica tramite interventi diversificati e/o di recupero. I rilevamenti,

alla data del 15\05\2018 sono stati effettuati mediante gli interventi dal posto e mediante verifiche scritte sia a risposta chiusa che a risposta aperta e orali per ciascuno studente. La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e della capacità di elaborare in senso critico le nozioni apprese.

- **Obiettivi raggiunti:**

- CONOSCENZE

- Conoscono le misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche
- Conoscono il concetto di sollecitazione dei materiali e dei corpi vincolati
- Conoscono la tipologia, le caratteristiche e le classi di resistenza degli organi meccanici in relazione alle diverse sollecitazioni
- Conoscono la struttura e il funzionamento delle macchine utensili manuali e CNC
- Conoscono il principio di funzionamento dei motori a combustione interna
- COMPETENZE
- Dimostrano un modesto grado di abilità nell'interpretare disegni e schemi di sistemi meccanici
- ABILITA'
- Opportunamente guidati riescono a risolvere concetti:
- Sanno individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, fatica e rottura degli stessi
- Sanno definire le condizioni di esercizio di sistemi meccanici rappresentati in schemi e disegni
- Sanno individuare i componenti di un sistema sulla base delle loro funzionalità
- Sanno individuare e adottare i dispositivi di protezione delle persone e degli impianti

- **CONTENUTI SVOLTI DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI**

- **Disciplina: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**

- Proff. Origlio Martino - Castiglione Giuseppe
- Classe **5A**
- Libro di testo adottato: "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni" M. Pasquinelli – Ed. Cappelli

- ***Modulo 1) La resistenza dei materiali:***

- Analisi delle sollecitazioni sugli elementi trave
- Il diagramma del momento flettente
- Le sollecitazioni di trazione, compressione, flessione e torsione
- La legge di Hooke
- Le sollecitazioni composte
- Criteri di resistenza dei materiali
- Il fenomeno della fatica
- Calcoli di verifica e di progetto
- Caso studio: Progetto e verifica di un albero di trasmissione

- ***Modulo 2) La trasmissione del moto:***

- Calcolo del numero di giri, velocità angolare e velocità periferica dei corpi rotanti
- Calcolo del rapporto di trasmissione
- Definizione della coppia motrice e della potenza di una macchina
- Calcolo della potenza dei corpi rotanti
- Conversioni tra unità di misura
- Generalità su macchine e meccanismi

- La trasmissione con ruote di frizione: dimensionamento e verifica
- La trasmissione con cinghie: dimensionamento e verifica
- Le ruote dentate cilindriche: definizioni, rappresentazione di una coppia di ingranaggi, proporzionamento
- Generalità sulle altre tipologie di ruote dentate: cilindriche a denti elicoidali, coniche, vite senza fine
- Caso studio: Trasmissione della bicicletta e calcolo della potenza necessaria
- Caso studio: Apertura di un cancello automatico scorrevole e calcolo della potenza necessaria
  
- ***Modulo 2) I materiali metallici e la loro lavorazione:***
- Le lavorazioni dei metalli per asportazione di truciolo
- Formazione del truciolo
- La geometria del tagliente
- Usura e alterazioni degli utensili
- Materiali per la costruzione degli utensili
- Struttura delle macchine utensili
- Il tornio
- Parametri di taglio nelle operazioni di tornitura
- La fresa
- La tecnologia del Controllo Numerico (CNC)
- La matematica del controllo numerico
- La programmazione CNC per fresatrici
  
- ***Modulo 4) Le macchine termiche:***
- Cenni sui motori a combustione interna

## **Materia: TECNOLOGIE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

- **Classe: 5 - Sez. A**
- Docenti:
  - Prof. Alì Khalil - Prof. Giovanni Lo Giudice
- **Obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:**

- conoscere i segni grafici dei dispositivi elettrici ed elettroniche e loro rappresentazione,
- conoscere l'unità di misura delle varie grandezze elettriche e elettroniche
- conoscere i principi di elettrotecnica nello studio di una rete elettrica
- 4) conoscere gli schemi d'impianto ed i componenti fondamentali dei dispositivi
- apparecchiature elettroniche e elettroniche,
- 5) conoscere le caratteristiche essenziali funzionali e costruttive dei delle macchine elettriche,
- 6) conoscere le normative tecniche vigenti sugli impianti e sui macchinari elettrici,
- 7) sapere rifasare un carico monofase e trifase e calcolare la capacità dei condensatori necessari a tale scopo
- 8) sapere interpretare i dati di targa di un apparecchio o dispositivo elettrico
- 9) conoscere i tipi di manutenzione, ricerca guasti e dispositivi di protezione individuali,
- 10) saper valutare la vita utile di un componente elettrico, elettronico e meccanico
- 11) saper redigere documento conformità di un impianto elettrico secondo la regola d'arte;
- 12) conoscere le norme e le legge relative alla sicurezza di installazione e manutenzione dei, macchinari e apparecchiature elettriche ed elettroniche,
- 13) conoscere i vari tipi degli strumenti di misura elettrici ed elettronici.

### • **CONTENUTI**

- **Libro di testo:** Cappelli M. - Stortoni B. - Ed: Mondadori scuola

#### • **MODULO I: CORRENTE ALTERNATA MONOFASE**

- corrente alternata e corrente alternata sinusoidale, rappresentazione simbolica delle grandezze alternate sinusoidali, i numeri complessi: rappresentazione di un numero complesso, calcolo del modulo e della fase di un numero complesso, bipoli, bipoli in serie e in parallelo, potenza in regime sinusoidale, resistenza, induttanza e capacità in serie e in parallelo, digramma vettoriale di un circuito R-L- C, lo sfasamento tra corrente e tensione. Esempi numerici. La potenza monofase e la sua misura, gli strumenti di misura.

#### • **MODULO II: CORRENTE ALTERNATA TRIFASE**

- Modalità di collegamento dei sistemi trifase, la corrente e la tensione nei sistemi trifase, sistema simmetrico ed equilibrato, la potenza trifase, il calcolo dei sistemi trifase. La misura della potenza trifase con il metodo **Aron**.

#### • **MODULO III: IL RIFASAMENTO**

- Generalità e definizione, rifasamento monofase, rifasamento trifase. I vantaggi del rifasamento. Esempi: calcolo della potenza rifasante e calcolo dei condensatori

#### • **MODULO IV : LE MACCHINE ELETTRICHE**

- I vari tipi delle macchine elettriche, dati di targa delle macchine elettriche. Le perdite nelle macchine elettriche, il ciclo di isteresi magnetica. **Il trasformatore monofase:** struttura di un trasformatore monofase, le prove per determinare le perdite e il rendimento di un trasformatore. Le tabelle delle osservazioni e delle letture durante le prove sul trasformatore. La protezione dei trasformatore dai guasti interni raffreddati ad olio ( R. Buccholz ).

#### • **MODULO V: ELETTRONICA DI BASE**

- I semiconduttori e il loro drogaggio, la giunzione PN, il **diodo** e la sua polarizzazione, le caratteristiche del diodo e il suo punto di lavoro, raddrizzatore a semionda, il ponte di Graetz, la stabilizzazione della tensione con diodo Zener, diodo LED. Il Thyristor (SCR).
- **Il transistor:** la giunzione NPN e PNP, il transistor JBT come interruttore e come amplificatore, le caratteristiche del transistor, la potenza dissipata nel transistor. Esempi di calcolo.
- **L'amplificatore:** Generalità e definizione. L'amplificatore operazione: caratteristiche e principio di funzionamento, amplificatore invertente, amplificatore non invertente, sommatore.

**Materia:** TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- Docenti:
  - Prof. Alì Khalil - Prof. Giovanni Lo Giudice
- **Obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:**

- conoscere i segni grafici e loro rappresentazione,
- conoscere gli schemi d'impianto ed i componenti fondamentali dei dispositivi
- apparecchiature elettroniche e elettroniche,
- conoscere le caratteristiche essenziali funzionali e costruttive dei delle macchine elettriche,
- conoscere le normative tecniche vigenti sugli impianti e sui macchinari elettrici,
- saper dimensionare una linea che alimenta un carico monofase, trifase e in corrente
- Continua,
- conoscere le tecniche, in uso, per la regolazione della velocità nei motori in corrente
- continua e in corrente alternata,
- conoscere la differenza tra rischio e pericolo,
- conoscere i tipi di manutenzione, ricerca guasti e dispositivi di sicurezza individuali,
- conoscere la documentazione per la certificazione della qualità,
- saper valutare la vita utile di un componente elettrico, elettronico e meccanico
- saper redigere documento conformità di un impianto elettrico secondo la regola d'arte;
- conoscere le norme e le legge relativi alla sicurezza di installazione e manutenzione dei,
- macchinari e apparecchiature elettriche ed elettroniche,
- conoscere i vari tipi degli strumenti di misura elettrici ed elettroniche.

• **CONTENUTI DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI**

- Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- **Classe: 5 – Sez. A**
- **Libro di Testo:** Savi V, Nasuti P. , Vacondio L. – Ed: Calderini
- Docenti:
- Prof. **Alì Khalil**

- Prof. **Giovanni Lo Giudice**

• **MODULO I: Richiamo sugli argomenti dell'anno scolastico scorso:**

- Gli angoli radianti e gli angoli in grado (sessagesimali), conversione tra le due tipologie di angoli. Massa, peso: definizione, differenza tra massa e peso. La simbologia e elettrica, l'unità di misura di alcune grandezze elettriche e meccaniche. I multipli e i sottomultipli.
- **MODULO II: La sicurezza e la protezione nei luoghi di lavoro**
- Dispositivi di protezione individuali, **impianto di messa terra:** generalità e definizione, massa e massa estranea, conduttore di protezione, dispersore, conduttore di terra, equipotenziale principale e equipotenziale supplementare, Grado di protezione degli involucri: IP, il significato della prima e della seconda cifra.
- **Guasti e affidabilità:** definizione di guasto e di affidabilità, RAMA (Reliability, Availability, Maintainability, Safety), il tasso di guasto, classificazione dei guasti (infantili, casuali e

d'usura), affidabilità nei sistemi in serie e in parallelo, diagramma a vasca da bagno, esempi numerici sul calcolo del tasso di guasto e sulla affidabilità.

- **Pericolosità della corrente elettrica sul corpo umano:** tetanizzazione dei muscoli, difficoltà e arresto della respirazione, fibrillazione ventricolare, ustione
- **MODULO III: La manutenzione**
- Definizione di manutenzione, manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria, descrizione ed ubicazione degli impianti, manutenzione a guasto. Manutenzione degli impianti elettrici: lampade, interruttori, prese, quadri elettrici. Programma di manutenzione di una cabina elettrica, prevenzione dei guasti. programma di manutenzione dei principali componenti della cabina di trasformazione,
- **MODULO IV: Le macchine elettriche**
- Classificazione delle macchine elettriche: motore, generatore e freno. Classe di isolamento previste dalle norme CEI.
- **Il motore asincrono trifase:** struttura e principio di funzionamento di un **m.a.t.**, il c.m.r., la velocità rotorica, lo scorrimento, coppia, e velocità angolare, la morsettiera di un m.a.t., la caratteristica meccanica di un m.a.t., la potenza, le perdite nel m.a.t., il rendimento, curva di magnetizzazione, ciclo di isteresi, misura della resistenza tra due morsetti di un avvolgimento trifase, prova a vuoto e prova in cortocircuito di un m.a.t., esempi numerici, dati di targa di un m.a.t.. Avviamento stella-triangolo di un m.a.t., rifasamento di un m.a.t.
- **MODULO V: Elettropompa**
- Definizione di un'elettropompa, principali caratteristiche di un'elettropompa: potenza, prevalenza, portata e rendimento. Schema funzionale di un'elettropompa: tubazione di aspirazione e tubazione di mandata, strumenti di misura della pressione, la potenza elettrica e la potenza idraulica, il rendimento, formule di calcolo. Installazione e manutenzione di un'elettropompa.
- **MODULO VI: Impianti, Misure elettriche e calcolo**
- Calcolo della sezione di un cavo che alimenta un motore elettrico in corrente continua: formule di calcolo, resistenza, e resistività, caduta di tensione lungo la linea, tabelle sezioni dei conduttori. **Impianto sollevamento acqua con autoclave:** principio di funzionamento, schema di potenza, schema funzionale. Avviamento stella-triangolo, **schema a blocchi delle trasformazioni elettromeccaniche:** turbina-generatore-trasformatore elevatori-linee di trasporto-trasformatore abbassatori -stazione-trasformatore abbassatori- distribuzione
- **Svolgimento simulazione seconda prova: manutenzione impianto aria compressa**
- **Svolgimento simulazione seconda prova: manutenzione piccola industria mangimi**

**DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive**  
**Prof. Luigi Antonino pennisi**

1) TEMPI	
-	ore settimanali: 2 ore
-	ore annuali previste: 66 ore
-	ore annuali effettuate al 13 maggio: 51
-	ore residue previste: 8

2) CONTENUTI			
MODULO /UA	ATTIVITÀ DIDATTICA	MEZZI E STRUMENTI	MODALITÀ DI VERIFICA
Esercizi finalizzati al potenziamento fisiologico e muscolare nonché alla mobilitazione generale	<p><b>Parte Pratica:</b> Attività ed esercizi a carico naturale, esercizi di opposizione e resistenza, esercizi di equilibrio in situazioni dinamiche complesse, esercizi di rilassamento segmentario e totale, esercizi di controllo corporeo, educazione respiratoria, esercizi eseguiti con varietà di ampiezza, ritmo, in situazioni spazio temporali variate, attività in ambiente naturale. Giochi Sportivi: calcio, tennistavolo, badminton.</p> <p><b>Parte Teorica:</b> movimento e sano stile di vita, (apparato locomotore, concetto di allenamento, capacità coordinative e condizionali, atletica leggera, calcio, badminton, regolamentazione, fair play),</p> <p>Sono stati trattati argomenti relativi a: cenni sulle origini dello sport, la storia delle Olimpiadi.</p>	<p>Aula_palestra e spazi adiacenti alla scuola.</p> <p>Piccoli e grandi attrezzi, attrezzi non codificati, materiale audiovisivo e multimediale.</p>	<p>Le verifiche sono state basate sull'osservazione continua degli alunni/e durante le attività motorie, sull'accertamento degli obiettivi raggiunti e sulla constatazione dell'evoluzione delle capacità psico-motorie che i discenti hanno acquisito; verifiche pratiche nell'esecuzione dei fondamentali degli sport praticati. Test a risposta chiusa ed aperta, interrogazioni orali.</p>
Ricerca di un condizionamento organico generale attraverso lavori in circuito e a stazioni ,Capacità condizionali.			
Esercitazioni per il consolidamento delle capacità coordinative generali e speciali			
Fondamentali individuali e di squadra dei principali sport praticati (Atletica leggera, Tennistavolo, Badminton).			
Specialità dell'atletica: corse, lanci, salti			
Effetti del movimento su apparati e sistemi del corpo umano con Particolare attenzione al apparato locomotore. Approfondimenti riguardo il concetto di salute e acquisizione di una cultura motoria tesa a promuovere la pratica sportiva come costume di vita in vista del miglioramento e mantenimento della propria salute, il Fair Play, la storia delle Olimpiadi.			

### 3) OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI COMPETENZE PER LA DISCIPLINA

- **Conoscenze:**
- Conoscenza della terminologia specifica della disciplina.
- Conoscenza ed acquisizione delle capacità ed abilità motorie.
- Conoscenza dei principali effetti del movimento su apparati e sistemi del nostro corpo.
- Conoscenza dei regolamenti degli sport praticati.
- Conoscenza, padronanza delle tecniche dei principali sport praticati.
- Approfondimenti riguardo il concetto di salute e acquisizione di una cultura motoria tesa a promuovere la pratica sportiva come costume di vita in vista del miglioramento e mantenimento della propria salute, Principi di alimentazione, Doping, gli effetti delle dipendenze. La storia delle Olimpiadi.
- **Competenze:**
- Stabilizzazione degli schemi motori di base.
- Saper utilizzare autonomamente e in maniera critica e creativa le capacità motorie acquisite.
- Essere consapevole del percorso effettuato per il miglioramento delle proprie capacità.
- Saper trasferire esperienze e abilità motorie alle varie discipline sportive praticate.
- Mettere in atto un corretto rapporto con i diversi tipi di ambiente.
- Sapersi muovere in ambiente naturale.
- Avere coscienza dell'apporto vantaggioso della tecnologia nella società contemporanea, conoscere ed utilizzare alcuni ausili tecnici utili alle attività motorie.
- **Capacità:**
- Capacità di memorizzare informazioni e sequenze motorie.
- Capacità di lavorare in forma economica nelle diverse situazioni.
- Apprezzare e valorizzare l'ambiente naturale mettendo in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale.
- Saper svolgere esercizi e semplici programmi di fitness.
- Avere coscienza dei valori sociali dello sport.
- Capacità di applicare: principi, regole e tecniche specifiche.
- Saper gestire in modo consapevole le situazioni competitive con autocontrollo.
- Capacità di valutare la propria condizione motoria, valorizzando le potenzialità ed affrontando in modo costruttivo i propri limiti e lacune.
- Adottare comportamenti appropriati per la propria sicurezza e quella altrui anche utilizzando e disponendo gli attrezzi propri della disciplina in modo corretto.
- capacità di mettere in atto stili di vita adeguati alla tutela della propria salute e di quella altrui.

### 4) QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

La classe V A è composta da 8 alunni di sesso maschile. La classe durante il terzo e quarto anno è stata seguita da un'altra docente. Il gruppo, dal punto di vista motorio si presenta piuttosto eterogeneo per capacità e livelli di partenza, ma è formato nel complesso da alunni con buona volontà di apprendimento, in generale buone attitudini, corretto atteggiamento nei confronti dei docenti e dell'istituzione scolastica. Gli alunni hanno dimostrato un atteggiamento positivo e propositivo verso tutte le attività loro proposte, impegnandosi con regolarità sia nelle attività individuali che di gruppo. In relazione a queste premesse, il profitto medio è da considerarsi globalmente più che buono, con talune significative punte di eccellenza e una esigua minoranza con attitudini nella norma. Il programma è stato svolto nella misura prevista, accolto con gradimento della classe. Il programma di Scienze Motorie e sportive ha ricercato i suoi obiettivi didattici tenendo conto delle possibilità soggettive degli alunni, della configurazione della classe in quanto gruppo, con le sue caratteristiche strutturali e degli spazi offerti dalla scuola. I ragazzi hanno espresso un interesse costruttivo in relazione ai contenuti della materia, e hanno colto gli stimoli didattici con più che buon profitto. Sul piano del comportamento, i ragazzi hanno dimostrato correttezza nelle relazioni interpersonali verso i docenti e tutte le altre componenti scolastiche. Il percorso effettuato è stato ricco e vario ed ha lasciato loro un bagaglio di esperienze estremamente significativo non solo per quanto riguarda l'aspetto motorio ma anche per la sfera affettivo relazionale che ha senz'altro contribuito a rafforzare l'autostima e la capacità di saper scegliere in modo autonomo anche in situazioni non comuni. Consapevoli dell'impegno reciproco il lavoro si è svolto in un clima sereno, basato sulla stima e rispetto. Nella parte teorica della disciplina, l'interesse e l'attenzione sono state costanti ed hanno portato ad un'adeguata assimilazione e rielaborazione dei contenuti nonché ad un utilizzo appropriato del linguaggio tecnico specifici dimostrati anche da buone capacità espositive nella trattazione orale di un gruppo da alunni.

### 5) METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI; ATTIVITÀ DI RECUPERO

Nel corso dell'anno scolastico sono state proposte attività individualizzate, a coppie, di gruppo, procedendo di norma dal metodo globale al metodo analitico. La parte ludico-sportiva, particolarmente gradita ai ragazzi, ha trovato ampio spazio all'interno di ogni lezione. Per ciò che riguarda la parte teorica della materia, è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale, affiancata dall'ausilio di materiale informatico multimediale per stimolare la ricerca del dialogo e il dibattito.

**6) SUSSIDI DIDATTICI:** per ciò che riguarda la parte teorica della materia, è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale, affiancata dall'ausilio di materiale informatico multimediale per stimolare la ricerca del dialogo e il dibattito.

**7) ATTIVITÀ EXTRA CURRICULARI E EVENTUALI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL)**

Alcuni alunni hanno partecipato ai Campionati Studenteschi di Atletica Leggera e Tennistavolo e Badminton, Calcio a 11 e Calcio a 5.

**8) STRATEGIE PER L'INCLUSIONE**

La didattica inclusiva dell'educazione fisica deve stimolare l'arricchimento delle abituali prassi della "normalità" con aspetti "speciali" e "tecnici" che sono alla base per la didattica inclusiva.

Essa si realizza:

- con la preparazione di situazioni-stimolo facilitate
- con la destrutturazione di un obiettivo complesso in sotto-obiettivi più semplici
- con l'utilizzo dei risultati positivi per rinforzare e motivare l'apprendimento

Gli adattamenti in ambito motorio vanno considerati partendo dalle potenzialità del soggetto e riferite a: caratteristiche biomeccaniche del gesto motorio, complessità coordinativa e capacità cognitive e di attenzione richieste, componente affettiva-emotiva del piacere senso-motorio generato.

**9) CRITERI DI VALUTAZIONE**

Nella valutazione sono stati presi in considerazione la partecipazione attiva al dialogo educativo, l'impegno e l'interesse per la materia, il rispetto delle regole, il grado di preparazione psico-motoria raggiunto e l'apprendimento delle nozioni teoriche. I criteri di valutazione sono stati l'interesse, l'impegno, l'attitudine, i progressi ottenuti ed il profitto raggiunto. In particolar modo l'attenzione è stata rivolta al comportamento degli alunni, al loro senso di lealtà sportiva, al rispetto dei compagni, dell'insegnante e della scuola in genere e al contributo dato nei lavori di gruppo.

Oltre alla partecipazione sono stati valutati i risultati ottenuti durante le lezioni ed i confronti avuti in aula, tramite riscontri finalizzati allo scopo di verificare il raggiungimento progressivo degli obiettivi prefissati dall'insegnante.

Le verifiche hanno sempre mirato a comprendere quanto gli alunni fossero in grado di saper applicare quanto acquisito in aula e in palestra in situazioni diverse e la capacità espositiva e di interiorizzazione degli argomenti svolti.

Sono state attuate attraverso l'osservazione qualitativa e quantitativa dei risultati, su base esclusivamente soggettiva, tenendo però sempre conto degli obiettivi minimi indispensabili fissati per ciascuno degli allievi.

**Materia: Religione**  
**Docente G.ANASTASI**

Nel corso dell'anno scolastico 2018/2019 fino al 15 Maggio sono state effettuate nella classe V<sup>^</sup> sez. B nr. 22 ore di lezioni .

Sulla base della programmazione formulata all'inizio dell'anno scolastico, tenendo conto della partecipazione al dialogo educativo, gli obiettivi prefissati dalla disciplina sono stati raggiunti con profitto buono.

**COMPETENZE MATURATE :**

Costruzione di un' identità libera e responsabile di fronte alle esigenze di ricerca sul senso della vita.

Comprensione della necessità di una vita morale basata sui principi dell'etica cristiana.

Conoscenza di un rapporto imprescindibile e corretto tra fede e ragione.

Individuazione del contributo del cristiano nel mondo professionale e civile.

Riconoscimento delle linee di fondo della dottrina sociale della chiesa.

Scelta di impegnarsi per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato.

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI :**

Il valore della coscienza, libera e responsabile.

I principi dell'etica cristiana e la condanna del relativismo etico.

Il valore della vita umana e la sua sacralità.

La vocazione all'amore nei diversi progetti di vita.

Il valore del matrimonio e della famiglia.

Il legame di complementarità tra fede e ragione e il dialogo tra religione e scienza.

Il giusto modo di rapportarsi col creato.

Il significato del lavoro umano e la responsabilità personale nella costruzione di un mondo migliore.

Per quanto riguarda la **METODOLOGIA**, l'attività didattica è stata adattata alle esigenze della classe e, al fine di rendere protagonisti gli allievi, si è privilegiato un dialogo educativo basato su ascolto reciproco, scambio di riflessioni sul proprio vissuto e confronto di opinioni. Come strumenti educativi e didattici sono stati adoperati il libro di testo, la Bibbia , documenti del magistero della Chiesa, articoli di cronaca e, quando possibile, materiale multimediale.

La **VALUTAZIONE**, in base alle verifiche effettuate, ha tenuto conto anche del livello di attenzione, della partecipazione al dialogo, della capacità di rispetto delle posizioni altrui e dei progressi dimostrati.

**IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE E' STATO APPROVATO NELLA  
SEDUTA DEL 10.05.19.**

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTE</b>	<b>MATERIA INSEGNATA</b>	<b>FIRMA</b>
ANASTASI GELTRUDE	IRC	
LAURIA BARBARA	Italiano	
LAURIA BARBARA	Storia	
SPINA ROSA	Lingua Inglese	
PULVIRENTI GIUSEPPINA	Matematica	
LO GIUDICE GIOVANNI	Lab. Tecnologici ed Es.-	
ORIGLIO MARTINO	Tecn. Meccaniche ed Appl.	
CASTIGLIONE GIUSEPPE	Compr. di Tecn. Mecc. Ed applic.	
KHALIL ALI'	Tecn. Elettr. – Elettroniche e appl.	
LO GIUDICE GIOVANNI	Compr. di Tecn. El. – Elettroniche ed Appl.	
PENNISI LUIGI	Scienze Motorie e Sportive	