



# IPSI A EFESTO BIANCAVILLA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
SEZIONE ASSOCIATA

“Francesco Redi”  
di Paternò – Belpasso – Biancavilla

A. S. 2018/2019

ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi del D.Lvo 62/2017)

Classe Quinta Sez. VB

*MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO*

Coordinatore Prof.re PENNISI LUIGI ANTONINO

Prot. n.ro 2949/04 del 15/05/2019



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

**ESAMI DI STATO 2018/2019**  
**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Il contesto normativo**

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

Viste le attività educativo-didattiche curriculari ed extracurriculari svolte dalla classe V B nel corso degli anni scolastici 2016/2017; 2017/2018;2018/2019

**Il consiglio della classe VB composta da:**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Lingua e letteratura italiana	Longo Silvana
Lingua Inglese	Spina Rosa
Storia	Longo Silvana
Matematica	Pulvirenti Giuseppina
Laboratori tecnologici ed esercitazioni ( I.T.P. )	Lo Giudice Giovanni
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Origlio Martino
Compresenza di Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Castiglione Giuseppe
Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni	Khalil Ali
Compresenza di Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni	Lo Giudice Giovanni
Tecnologie di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	Mantione Angelo
Compresenza di Tecnologie di Diagnostica. e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	Lo Giudice Giovanni
Scienze motorie e sportive	Pennisi Luigi A.
Religione	Anastasi Geltrude
TUTOR PCTO	Perna Ignazio

## DELIBERA

all'unanimità di redigere il documento finale relativo alle attività educativo-didattiche svolte dalla classe V<sup>a</sup> sez. B nell'anno scolastico 2018/2019 nella seguente formulazione:

<b>Pagina</b>	<b>Argomenti trattati</b>
4	Materie del curriculum degli studi.
5-6	Informazioni preliminari sull'istituto e sul corso di studi.
7	Caratteristiche dell'IPSIA.
8 -9	Il profilo educativo, culturale e professionale ( PECUP).
10	Elenco dei candidati.
	Andamento del credito scolastico.
11-12	Presentazione della classe e del percorso didattico seguito del consiglio di classe in relazione alle esigenze formative.
13-16	Programmazione della classe.
17-23	Griglie di valutazione.
24	Iniziative complementari e integrative all'offerta formativa.
25-26	Percorsi trasversali per competenze e orientamento (P.T.C.O.).
27-55	Contenuti svolti e Percorsi didattici trattati.

OPERATORE ELETTRICO - OPZIONE 2						
Materie del curriculum degli studi	Anni dei corsi di studi	Durata oraria complessiva				
		1	2	3	4	5
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	1-2-3-4-5	132	132	132	132	132
STORIA, CITTADINANZA e COSTITUZIONE	1-2-3-4-5	66	66	66	66	66
( LINGUA e LETTERATURA STRANIERA ) INGLESE	1-2-3-4-5	99	99	99	99	99
MATEMATICA	1-2-3-4-5	132	132	99	99	99
DIRITTO ED ECONOMIA	1-2	66	66			
SCIENZE INTEGRATE ( SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA )	1-2	66	66			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	1-2	66	66			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	1-2	66	66			
GEOGRAFIA ECONOMICA	1	33				
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	1-2	66	66			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	1-2	99	99			
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	3-4-5			165	165	132
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	3-4-5					
TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	3-4-5			165	132	99
TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO	3-4-5			99	165	231
LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	1-2-3-4-5	99	99	132	99	99
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	1-2-3-4-5	66	66	66	66	66
EDUCAZIONE RELIGIOSA / ATTIVITA' ALTERNATIVE	1-2-3-4-5	33	33	33	33	33
TOTALE		1089	1056	1056	1056	1056

## **INFORMAZIONI PRELIMINARI SULL'ISTITUTO E SUL CORSO DI STUDI**

L'Istituto professionale di stato per l'industria e l'artigianato di Biancavilla di cui fa parte la classe 5<sup>a</sup> sezione B 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 competenze tecniche enormemente differenziate, anche sul piano della responsabilità professionale.

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.

Il tecnico per l'installazione e la manutenzione dei mezzi di trasporto trova la sua posizione nelle imprese specializzate del settore dove può svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione dei compiti, coordinamento del personale, organizzazione di risorse e gestione di unità produttive nei campi di automazione industriale, automazione ed organizzazione della produzione.

Inoltre il tecnico può essere impegnato in una vasta gamma di mansioni che richiedono capacità di lavorare in gruppo, di assumersi e di svolgere in autonomia anche affrontando situazioni nuove, di accettare gli standard di relazione in cui opera e di adattarsi alle innovazioni tecnologiche ed organizzative. Alla fine del triennio gli allievi possono conseguire la qualifica di "Operatore elettrico", e alla fine del quinquennio, previo Esame di Stato, conseguono il diploma di "Tecnico delle Industrie Elettriche".

In particolare il Diplomato in "Manutenzione e Assistenza Tecnica dei mezzi di trasporto" consegue seguenti i risultati in termini di conoscenze, competenze e abilità:

### **Conoscenze:**

1. conoscere gli schemi d'impianto ed i componenti fondamentali dei dispositivi apparecchiature elettriche e elettroniche;
2. conoscere le classificazioni generali e le normative tecniche vigenti sugli impianti elettrici in ambienti speciali;
3. conoscere la documentazione per la certificazione della qualità; saper redigere il documento di conformità di un impianto elettrico secondo la regola d'arte;
4. conoscere le norme e le legge relativi alla sicurezza di installazione e manutenzione dei macchinari e apparecchiature elettriche ed elettroniche.

### **Competenze:**

1. individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
2. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
3. utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

### **Abilità:**

Il tecnico per l'installazione e la manutenzione deve essere in grado di:

1. innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio;
2. intervenire nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza degli impianti e dei dispositivi utilizzati;

3. applicare le normative sulla tutela dell'ambiente e sulla salute e sicurezza degli addetti alle lavorazioni, degli utenti e consumatori.

**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.

## CARATTERISTICHE DELL' I.P.S.I.A.

“I nuovi istituti professionali sono caratterizzati da un riferimento prioritario ai grandi settori in cui si articola il sistema economico nazionale, contraddistinti da applicazioni tecnologiche e organizzative che, in relazione alla filiera di riferimento, possono essere declinate in base alla vocazione del territorio, ai progetti di sviluppo locale e ai relativi fabbisogni formativi. Gli elementi distintivi che caratterizzano gli indirizzi dell'istruzione professionale all'interno del sistema dell'istruzione secondaria superiore si basano, dunque, sull'uso di tecnologie e metodologie tipiche dei diversi contesti applicativi; sulla capacità di rispondere efficacemente alla crescente domanda di personalizzazione dei prodotti e dei servizi, che è alla base del successo di molte piccole e medie imprese del *made in Italy*; su una cultura del lavoro che si fonda sull'interazione con i sistemi produttivi territoriali e che richiede l'acquisizione di una base di apprendimento polivalente, scientifica, tecnologica ed economica.”: così riferisce la *Direttiva Ministeriale n.5/2012 per gli Istituti Professionali*, pp. 6-7.

La formazione professionale consente, dunque, di:

- a) Acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di attività formative.
- b) Valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni anche nei confronti del mondo del lavoro.
- c) Riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro.
- d) Sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per il mondo del lavoro.
- e) Padroneggiare l'uso degli strumenti, delle tecniche e dei linguaggi caratteristici delle filiere, affrontarne e risolverne gradualmente le problematiche principali, analizzarne i processi produttivi/organizzativi e realizzare oggetti tecnici o intervenire su di essi o sulla relativa produzione.

Il Consiglio di Classe, nella proposta didattica, si propone, dunque, di offrire agli studenti la possibilità di avvalersi di strumenti indispensabili per la formazione professionale, quali il laboratorio, le esperienze svolte in contesti reali e l'alternanza scuola- lavoro.

Queste attività sono "strumenti indispensabili per la connessione tra l'area di istruzione generale e l'area di indirizzo; sono luoghi formativi in cui si sviluppa e si comprende la teoria e si connettono competenze disciplinari diverse; sono ambienti di apprendimento che facilitano la ricomposizione dei saperi e coinvolgono, in maniera integrata, i linguaggi del corpo e della mente, il linguaggio della scuola e della realtà socio-economica. In un quadro di coinvolgimento degli studenti, tali strumenti implicano, inoltre, la partecipazione creativa e critica ai processi di ricerca e di soluzione dei problemi, stimolano la propensione ad operare per obiettivi e progetti, abitano al lavoro cooperativo e di gruppo e ad assumere atteggiamenti responsabili ed affidabili nei confronti del territorio, dell'ambiente e della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro" (*Direttiva Ministeriale n.5/2012 Istituti Professionali*, p. 24) e consentono di orientarsi alla "pedagogia del progetto, alla effettiva progettazione e realizzazione di un prodotto".

## Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP)

Il Pecup stato finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, 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 culturale, educativo e professionale si basa su una dimensione connotata da uno stretto raccordo della scuola con il mondo del lavoro e delle professioni e 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. Nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**", l'opzione "**Manutenzione dei mezzi di trasporto**" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo integrando competenze scientifiche, tecniche ed operative, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, terrestri, aerei o navali, e relativi servizi tecnici in grado di assumere adeguate responsabilità in relazione alle attività economiche di riferimento.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" - opzione "Manutenzione dei mezzi di trasporto" acquisisce le seguenti competenze generali:

- A) Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione;
- B) Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- C) Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, economici, scientifici, tecnologici e professionali;
- D) Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni avvenute nel tempo;
- E) Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire nei diversi ambiti e contesti di studio e lavoro;
- F) Individuare forme moderne di comunicazione visiva, multimediale e digitale;
- G) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso globale alla rete;
- H) Comprendere ed applicare i principali concetti relativi all'economia;
- I) Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza ed alla tutela della salute;
- J) Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- K) Compiere scelte autonome in relazione ai percorsi di studio e di lavoro;

- L) Acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
- M) Valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni;
- N) Sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e alla elaborazione di un piano di azione per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Acquisisce le seguenti competenze professionali di indirizzo:

1. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, di cui cura la manutenzione nel contesto d'uso.
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 relativi al mezzo di trasporto.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.
7. Agire nel sistema di qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

I risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente prevedono una stretta integrazione tra la dimensione culturale-comunicativa e quella tecnico-operativa. Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Mezzi di trasporto", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

## ELENCO DEI CANDIDATI

	<b>CANDIDATO</b>
1	B.A.
2	B.A.
3	C.A.
4	C.F.
5	N.S.
6	S.S.
7	T.A
8	V.Z
9	Z.S.

## ANDAMENTO DEL CREDITO SCOLASTICO

<b>Elenco studenti</b>	<b>Crediti</b>		<b>Somma terzo e quarto anno</b>	<b>Conversione</b>
	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>		
B.A.	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
B.A.	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>22</b>
C.A.	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
C.F.	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>20</b>
N.S.	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
S.S.	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>19</b>
T.A	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>19</b>

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.

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL PERCORSO DIDATTICO SEGUITO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN RELAZIONE ALLE ESIGENZE FORMATIVE**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe 5<sup>a</sup> sezione B Indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, Opzione “Mezzi di Trasporto”, composta da 9 elementi, tra cui un alunno diversamente abile, un alunno BES e uno non frequentante, ha evidenziato, nel complesso, un profilo comportamentale attento alle norme che regolano la civile convivenza all'interno del gruppo-classe. Gli alunni hanno partecipato alla vita scolastica e hanno mostrato, in linea di massima, una certa volontà di migliorare la situazione iniziale, la capacità di riflessione e di argomentazione, il proprio bagaglio di esperienze culturali e pratiche, aprendosi alle proposte fatte dai docenti, essendo interessati e sempre costanti nell'impegno e nella puntualità delle consegne. Il Consiglio di Classe ha instaurato con la classe un dialogo aperto, allo scopo di promuovere una crescita degli alunni sul piano umano, sociale e scolastico, creando le condizioni affinché i più motivati e capaci potessero perseverare in un atteggiamento costruttivo volto a potenziare ulteriormente le proprie competenze e, nel contempo, stimolando un maggiore interesse e una maggiore partecipazione e responsabilizzazione negli allievi con maggiori difficoltà. L'acquisizione dei contenuti e delle competenze è risultata per la maggior parte degli allievi di buon livello con una matura consapevolezza dell'identità professionale che il titolo di studio gli sta fornendo. Nei riguardi della maggior parte della classe si esprime un giudizio positivo ben oltre la sufficienza, per serietà nell'impegno e nell'applicazione, per interesse al dialogo educativo, per la frequenza alle lezioni, per partecipazione alle attività educative e didattiche, per capacità e costanza nello studio. Buona parte della classe si è orientata verso la conclusione dell'anno scolastico applicandosi in maniera costante in un lavoro metodico con risultati più che sufficienti. Tuttavia si evidenzia un numero esiguo di allievi dalle adeguate capacità sia a livello di apprendimento che a livello intuitivo, sensibilmente motivato verso gli argomenti proposti e che ha maturato una capacità critica di rielaborazione. Per ciò che concerne il profitto e, più in generale, l'andamento didattico, la classe ha presentato caratteri discretamente omogenei: ad alunni dotati di adeguate abilità e interessati al dialogo educativo e didattico, se ne sono affiancati altri che hanno evidenziato impegno e interesse ma non eccellenti attitudini per le discipline curricolari. Tutto ciò ha determinato, pertanto, una certa varietà nel profitto: i risultati ottenuti sono globalmente da buoni a discreti per la maggior parte della classe. Per favorire il superamento di carenze e lacune e suscitare negli alunni, per quanto possibile, interesse, attenzione, senso di responsabilità, nel corso dell'anno, i docenti hanno effettuato percorsi formativi semplificati e attività di recupero guidato, per permettere a tutti di poter acquisire i contenuti essenziali e svilupparli in contenuti maggiormente complessi. Il percorso di apprendimento-insegnamento si è avvalso di un numero sufficiente di verifiche scritte e orali in ogni disciplina, atte a valutare il sapere e il saper fare conseguito dagli alunni. Per quanto concerne le metodologie didattiche, la tipologia dei compiti somministrati, i sussidi didattici, le attrezzature utilizzate e la valutazione sommativa per l'assegnazione del voto e per la condotta si fa riferimento alle relative griglie concordate dal collegio dei docenti all'inizio dell'anno scolastico.

La classe ha inoltre partecipato a conferenze e seminari riguardanti vari temi dal carattere sociale e culturale al fine di promuovere una crescita personale completa. La maggior parte degli alunni ha risposto adeguatamente alle sollecitazioni didattiche: il livello generale di preparazione e la crescita

umana conseguita inducono complessivamente a ben sperare in un fattivo e positivo inserimento della maggior parte degli alunni nella vita sociale, culturale e professionale.

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'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.

#### **RELAZIONE PER L' ALUNNO DIVERSAMENTE ABILE**

Per conoscere gli obiettivi raggiunti nonché le competenze acquisite dall'alunno diversamente abile, si rimanda al fascicolo personale, riguardante l'alunno seguito per 18 ore settimanali dall'insegnante di sostegno, con un piano educativo differenziato.

Si allega la relazione finale, redatta dall'insegnante di sostegno.

## **PROGRAMMAZIONE 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.

## **FINALITÀ EDUCATIVE**

### **OBIETTIVI EDUCATIVI**

Maturare un atteggiamento responsabile e rispettoso verso l'ambiente scolastico e le sue regole.

Sviluppare la capacità di scelta autonoma e di azione consapevole di fronte alle diverse proposte.

Gestire le relazioni interpersonali nel rispetto di sé e degli altri.

Partecipare in modo costruttivo e responsabile ai momenti di confronto, dialogo e discussione.

Dimostrare senso di responsabilità nei confronti dell'impegno scolastico.

Maturare il desiderio di perfezionare le proprie conoscenze, anche al di fuori dell'ambito scolastico.

Acquisire sensibilità e interesse verso i bisogni culturali, educativi e assistenziali delle categorie svantaggiate.

### **OBIETTIVI DIDATTICI TRASVERSALI**

Acquisire conoscenza dei contenuti impartiti secondo i programmi previsti per questa classe nelle singole discipline.

Conoscere le diverse modalità di approccio delle varie discipline e dei rispettivi linguaggi alle problematiche culturali.

Consolidare e affinare le capacità linguistiche

Pervenire ad un utilizzo rigoroso della terminologia specifica delle discipline di studio

### **COMPETENZE TRASVERSALI**

Durante l'ultimo anno del percorso di studi, gli studenti hanno consolidato le loro competenze in ciascuna delle seguenti aree:

#### **1. Area metodologica**

Acquisire un metodo di studio e di lavoro autonomo imparando ad organizzare in maniera efficace la propria attività.

Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari.

Sviluppare le capacità di analisi e sintesi.

Leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Ragionare con rigore logico, identificare i problemi e individuare possibili soluzioni.

## **2. Area linguistica e comunicativa**

Consolidare la capacità di dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi, ricchezza del lessico) adeguando tali competenze a seconda delle discipline.

Saper comprendere testi complessi cogliendo le implicazioni e le sfumature proprie di ciascuno di essi.

Consolidare e affinare le capacità espressive orali, abituando lo studente all'utilizzo rigoroso della terminologia specifica di ogni disciplina

Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca,

Saper organizzare in modi diversi l'esposizione delle proprie conoscenze adeguandola a diversi scopi comunicativi.

## **3. Area storico-sociale**

Conoscere la natura delle istituzioni politiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia italiana inserita nel contesto europeo e internazionale del Novecento

Riconoscere l'importanza del pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche.

## **4. 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.

## **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.

## **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.

## **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:

- La struttura della Costituzione;
- I principi della Costituzione;
- Il potere legislativo: il Parlamento;
- Il potere esecutivo: il Governo;
- Il potere giudiziario: la Magistratura;
- Il presidente della Repubblica;
- Che cos' è la cittadinanza (art.9);
- I diritti umani oggi;
- Gli articoli riguardanti i lavoratori ( art.4, art.36, art.37, art.38, art.39, art.40);
- Testo unico N.81 riguardante la sicurezza sul lavoro.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

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.

Le verifiche sono state di tipo:

**formativa:** per controllare, individualmente e collettivamente, le difficoltà dell'apprendimento;

**sommativa:** per certificare il raggiungimento, da parte degli alunni, degli obiettivi prefissati.

La valutazione sommativa ha verificato il cammino di maturazione di ciascun alunno tenendo conto della situazione di partenza e delle capacità personali di ciascuno. Si è fatto riferimento, nell'attribuzione dei voti ai seguenti indicatori:

- impegno, diligenza, partecipazione e interesse profusi nelle varie attività didattiche;
- correttezza espressiva con l'utilizzo dei linguaggi specifici richiesti nelle varie discipline;
- conoscenza dei contenuti;
- capacità di rielaborazione personale, di analisi e di sintesi;
- competenze ed abilità acquisite;
- raggiungimento degli obiettivi educativi e formativi.

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE

(Adottate per le simulazioni)

## Prima prova

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

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</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>	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>	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>	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>	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>	Pienamente valida e originale	Significativa/ Convincente	Essenzialmente valida e pertinente	Incongruente/ Generica/ Limitata	Scarsa/ Insufficiente	Assente
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>						
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Individuazione 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)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</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>	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>	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>	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>	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>	Pienamente valida e originale	Significativa/ Convincente	Essenzialmente valida e pertinente	Incongruente/ Generica/ Limitata	Scarsa/ Insufficiente	Assente
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>						
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					
	<b>10/9</b>	<b>8/7</b>	<b>6</b>	<b>5/4</b>	<b>3/2</b>	<b>0</b>
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.</b>	Piena e approfondita	Adeguate / Valida	Parziale ma accettabile	Carente / Insufficiente	Molto scadente	Nulla
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</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>	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 TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

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
Capacità di descrivere in modo esaustivo il sistema oggetto della prova, anche attraverso la spiegazione delle funzioni e relativo funzionamento dei singoli componenti del sistema oggetto della prova usando appropriata terminologia tecnica	Soddisfa pienamente le richieste	4		3	
	Soddisfa le richieste ma non approfondisce	3		2	
	Soddisfa le richieste in maniera semplicistica	2		1,5	
	Soddisfa le richieste in maniera superficiale o frammentaria	1		0,75	
Capacità di analisi dei dati, delle informazioni, dell'utilizzo della documentazione tecnica utile allo svolgimento e completamento della prova assegnata	Utilizza e applica con padronanza	3		3	
	Utilizza e applica con sufficiente organicità	2		2	
	Utilizza e applica con difficoltà	1		1	
Capacità di scegliere autonomamente la procedura più idonea a eseguire la prova richiesta tenendo conto degli aspetti legati alla sicurezza e allo smaltimento dei materiali	Sviluppa pienamente gli aspetti richiesti	2		2	
	Sviluppa in maniera semplicistica	1,5		1,5	
	Sviluppa con difficoltà gli aspetti richiesti	1		1	
Corretta scelta e utilizzo degli strumenti diagnostici e dell'attrezzatura idonea alla risoluzione della prova proposta	Sceglie e utilizza in modo appropriato gli strumenti	1,5			
	Sceglie e utilizza gli strumenti con difficoltà	0,75			
Corretta compilazione della documentazione tecnica che precede e segue l'intervento richiesto	Descrive e svolge le procedure in modo appropriato	1,5			
	Descrive e svolge le procedure con difficoltà	0,75			

Punteggio 1<sup>a</sup> Parte :

..... /12

Punteggio 2<sup>a</sup> Parte:

..... /8

Totale punti ...../20

## 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. Assenti argomentazioni critiche e personali	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>

## **INIZIATIVE COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE ALL'OFFERTA FORMATIVA**

Durante il triennio scolastico, gli alunni della classe V sez. B 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:

### **ATTIVITA' FORMATIVE EXTRACURRICULARI**

1.	Progettazione e sviluppo di motori ad elevate potenza specifica: 16 aprile 2019 relatore N. Materazzi c/o aula magna didattica della cittadella universitaria, incontro con gli studenti
2.	Educazione all'immagine, Incontro con l'autore: Conferenza del regista Pino Pesce e degli attori Mario Opinato e Gabriele Vitale, partecipazione alla rappresentazione teatrale "L'uomo dal fiore in bocca" presso il teatro comunale La fenice di Biancavilla;
3.	Educazione alla legalità: "Contro la violenza di genere". Conferenza sul femminicidio dell'associazione Telefono rosa.
4.	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.
5.	Visita guidata presso l'Unità navale della marina militare di Augusta.
6.	Progetto cineforum: visione film a tema: "La Battaglia dei Sessi", "L'Insulto", "L'onda", "Storia di una capinera", "La Patente", "Questa è la vita"
7.	Corso "I droni in agricoltura di precisione" 29/marzo/2019: Agricoltura di precisione, Remote Sensing, Viticoltura di precisione.

### **ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO**

1.	Open day presso l'Ente Fiera "Le Ciminiere" di Catania.
2.	Stage, formativo sull'orientamento al lavoro, tenuto alle Ciminiere di Catania, durata di 20 ore, s dicembre del 2018.

## **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;
- non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici;
- non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

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.

Nel corso del Triennio 2016/2019

sono stati attuati i seguenti percorsi di Alternanza scuola lavoro:

### **“Diagnosi e manutenzione dei mezzi di trasporto”**

Il percorso del progetto, triennale, è finalizzato a far acquisire, agli alunni della classe quinta sez B, competenze specifiche sul mondo del lavoro, sulla sicurezza sui posti di lavoro e orientare i discenti alle attività lavorative.

Particolare attenzione è stata posta alla meccanica di indirizzo: la manutenzione sui mezzi di trasporto e alla diagnostica.

Nel corso del triennio gli alunni della quinta sez B, hanno acquisito competenze trasversali riferite alla produzione meccanica e logistica presso: A.T. Service s.a.s. di Catania.

Stage, formativo sulla sicurezza, tenuto dal Prof. Tomaselli per il biennio 2016-18, presso la sede di Biancavilla, della durata di ore 20.

Stage, formativo sull'orientamento al lavoro, tenuto alle Ciminiere di Catania, della durata di 20 ore, svoltosi a dicembre del 2018.

Gli alunni hanno acquisito competenze specifiche, coerentemente al corso di studi quinquennale, presso aziende meccaniche di Biancavilla e Adrano, effettuando manutenzione meccanica ed elettrica sui mezzi di trasporto.

I discenti hanno risposto positivamente al percorso proposto dal Tutor scolastico.

Biancavilla 15-05-2019

il Tutor scolastico

Prof.I.Perna

## **CONTENUTI SVOLTI E PERCORSI DIDATTICI TRATTATI:**

**Materia: Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto (TTDMMT)**

Proff. Angelo Mantione - Giovanni Lo Giudice

Libro di testo adottato: "Fondamenti di tecnica automobilistica" Edgardo Pensi – Ed. Hoepli

### **Situazione generale della Classe**

La classe risulta composta da 8 allievi di cui 1 con Piano Educativo Individualizzato. La frequenza è da ritenersi abbastanza regolare per buona parte della classe; alcuni alunni hanno fatto registrare diverse ore di assenza.

Dal punto di vista culturale e didattico, la situazione di partenza è stata caratterizzata, per gran parte della classe, da una preparazione appena sufficiente (test d'ingresso somministrato a settembre 2018). 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.

Successivamente e fino ad oggi, il quadro generale della Classe si presenta sicuramente migliorato, sia per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi didattici e disciplinari sia per quanto riguarda gli obiettivi trasversali prefissati ad inizio anno scolastico.

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. Sul piano del profitto ha progredito regolarmente, raggiungendo un livello di conoscenze e competenze apprezzabile:

- buona parte della Classe ha raggiunto un livello di preparazione di base più che sufficiente ed una partecipazione alle attività didattiche apprezzabile nel corso dell'anno scolastico;
- un gruppo, invece, ha mostrato disponibilità all'apprendimento limitata 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 dei mezzi di trasporto e in modo particolare all'automobile. 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 per la diagnostica e la manutenzione dei mezzi di trasporto, 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 pratiche e altro materiale digitale riguardante le principali cause di guasto e la relativa diagnosi. 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.

## **Metodologie, strumenti e valutazione**

La maggiore difficoltà incontrata nel definire gli argomenti da trattare è stata quella di muoversi all'interno di un programma vastissimo di diagnostica e di manutenzione dei mezzi di trasporto, che abbraccia molte nozioni di elettronica, meccanica, attività pratica compatibile con le attrezzature ed i mezzi disponibili. 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 tecnica automobilistica. 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 sulla diagnostica e sulla manutenzione, 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 (relativo alla diagnostica dei guasti) le nozioni apprese. Durante il secondo quadrimestre sono state somministrate alla Classe le due prove simulate formulate dal MIUR; i risultati sono risultati nel complesso positivi. A conclusione dell'attività didattica, verranno svolte in aula alcune delle prove assegnate in occasione dell'Esame di Stato degli anni precedenti.

### **Obiettivi e contenuti disciplinari:**

Obiettivi cognitivi:

Uso consapevole di tecniche e procedure; 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 le caratteristiche di funzionamento e specifiche di parti di auto e saper intervenire; Conoscere la manutenzione dei mezzi di trasporto (autoveicolo) e sapere come procedere; Conoscere le basilari norme di sicurezza nella manutenzione e nella tutela e rispetto ambientale; Conoscere gli elementi che sono alla base del funzionamento dei metodi e dei sistemi di diagnosi.

I risultati mediamente conseguiti sono da ritenere, nel complesso, sufficienti. La quasi totalità degli allievi ha raggiunto gli obiettivi minimi fissati e sa applicare i contenuti proposti per un corretto svolgimento del lavoro in officina: per alcuni permangono, però, difficoltà nella rielaborazione autonoma delle conoscenze acquisite e nell'uso di un linguaggio rigoroso che invece rimane orientato ad una visione pratica e di applicazione da officina. Gli obiettivi raggiunti risentono, in misura diversa a seconda dei soggetti, della scarsa propensione a rielaborare la materia trattata con lo studio.

Per tali motivi la preparazione della classe si può considerare complessivamente sufficiente proponendo per altro qualche individualità con discrete capacità operative.

### **Contenuti disciplinari sviluppati:**

**U1) Motori termici e termologia:** Richiami sulle proprietà dei gas; Le trasformazioni termodinamiche; Cicli termodinamici e rendimenti caratteristici.

**U2) Organi principali del motore:** Basamento e monoblocco; La testata; Le valvole; La distribuzione; Punterie idrauliche; Stantuffo (o pistone); La biella; L'albero motore; I controalberi; Caratteristiche costruttive e dimensionali; La sovralimentazione; Compressori volumetrici; Turbocompressori.

**U3) Le curve caratteristiche del motore:** il concetto di coppia; Analisi della curva della coppia; Analisi della curva della potenza; Analisi della curva del consumo specifico.

**U4) Impianto di accensione:** il magnete di accensione; Accensione a spinterogeno; Angolo di chiusura (Dwell); Anticipo dello scoccare della scintilla; Accensione con transistor; Accensione DIS (Distributorless Ignition System); Limiti dell'accensione tradizionale; Accensione elettronica induttiva; Spinterogeno; Modulo elettronico (centralina); Bobina; Accensione elettronica con sensore ad effetto Hall; Accensioni con anticipo digitale; Accensione Magneti Marelli digiplex; Sensore di giri; Sensore di fase; Sensore di depressione; Centralina elettronica; Accensione microplex e digiplex/2; Le candele; Diagnosi della bobina di accensione e dell'impianto di accensione.

**U5) Impianto avviamento e ricarica:** Accumulatori al piombo; Principi di funzionamento motore elettrico; Motorino di avviamento; Dinamo; Alternatore; Controlli sull'Alternatore.

**U6) Multiplex e antiavviamento:** impianto multiplex; Protocollo CAN; Sistemi di avviamento; Diagnosi; Codici di protezione.

**U7) Sistemi di alimentazione dei motori a combustione interna:** Cenni sull'iniezione diretta e indiretta; Iniezione elettronica (indiretta); Sensori coinvolti nell'iniezione elettronica; Sensore albero motore (rilevamento guasti); Sensore del flusso dell'aria; debimetro (principio di funzionamento e cause di guasto); Sensore della temperatura del liquido di raffreddamento (funzionamento, cause guasto, verifiche di diagnosi); Sensore della posizione della valvola a farfalla e interruttore di fine corsa (principio di funzionamento e ricerca del guasto); Sonda lambda; sistemi di alimentazione motori Diesel; Confronto tra i due motori; Il common rail; Emissioni inquinanti nel motore Diesel; Il filtro antiparticolato.

**U8) Macchine elettriche e principi di funzionamento delle vetture elettriche e ibride:** sistemi di spegnimento e avviamento automatico; Start&Stop con motorino di avviamento; Start&Stop con alternatore reversibile; Classificazione delle vetture ibride; micro ibride; Ibride leggere; Full-Hybrid; Plug-in (in fase di svolgimento).

## **Materia: Tecnologie Elettriche, Elettroniche e Applicazioni**

Prof. Ali Khalil - Prof. Giovanni Lo Giudice

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

### **Situazione generale della classe**

La classe, i cui componenti conosco dall'inizio dell'anno scolastico 2017/18, è costituita da 8 allievi di cui uno è diversamente abile, che seguono il corso della disciplina. Essi si presentano eterogenei sia per capacità che per predisposizione alla disciplina. Alcuni allievi della classe risiedono in comuni limitrofi al comune dell'Istituto, perciò spesso si presentano alcune difficoltà dovute ai mezzi di trasporto per raggiungere regolarmente la scuola.

Il corso della disciplina è stato svolto seguendo le linee guida fornite dalle indicazioni ministeriali e tenendo conto anche dei contenuti interdisciplinari della seconda prova d'Esame di Stato negli ultimi 4 anni.

Lo svolgimento del programma, di per se ampio e articolato, è stato fatto affrontando al contempo aspetti teorici introduttivi, facendo seguire applicazioni esplicative e utilizzando esemplificazioni schematiche .

Dal punto di vista didattico, si è impostato il corso col metodo della lezione frontale dialogata, proposta dapprima per schemi sintetici, quindi riproposta in modo riassuntivo, poi si sono fatte applicazioni ripetute sui sistemi monofase e trifase, sul calcolo della potenza in un sistema elettrico e sul tracciamento dei diagrammi vettoriali della tensione e della corrente.

Ci si è attenuti inoltre, per lo svolgimento degli argomenti, a quanto concordato nelle riunioni di coordinamento interdisciplinari, al fine di assicurare alla classe un maggiore approfondimento su temi comuni alle varie materie.

Si è voluto inoltre unire all'aspetto teorico, l'aspetto pratico avvalendosi delle modeste strumentazioni di cui è dotato il laboratorio ed effettuando esperienze dirette come la misura della potenza monofase e la potenza trifase con il metodo Aron.

La partecipazione della classe è stata sollecitata e ottenuta per l'interesse della materia che è propriamente professionalizzante.

Nonostante le difficoltà incontrate legate ai diversi fattori sopra indicati, si può dire che la classe ha conseguito mediamente un livello più che sufficiente accettabile.

### **Obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:**

- 1) conoscere i segni grafici dei dispositivi elettrici ed elettroniche e loro rappresentazione,
- 2) conoscere l'unità di misura delle varie grandezze elettriche e elettroniche
- 3) 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) saper dimensionare una linea che alimenta un carico elettrico
- 8) sapere rifasare un carico monofase e trifase e calcolare la capacità dei condensatori necessari a tale scopo
- 9) sapere interpretare i dati di targa di un apparecchio o dispositivo elettrico
- 10) conoscere i tipi di manutenzione, ricerca guasti e dispositivi di protezione individuali,
- 11) saper valutare la vita utile di un componente elettrico, elettronico e meccanico

- 12) saper redigere documento conformità di un impianto elettrico secondo la regola d'arte;
- 13) conoscere le norme e le leggi relativi alla sicurezza di installazione e manutenzione dei macchinari e apparecchiature elettriche ed elettroniche,
- 14) conoscere i vari tipi degli strumenti di misura elettrici ed elettronici.

### **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. Rifasamento trifase: formule di calcolo, vantaggi del rifasamento

### **MODULO III: LE MACCHINE ELETTRICHE**

Generalità sui vari tipi delle macchine elettriche, dati di targa di una macchina elettrica. Le perdite nelle macchine elettriche. **Il motore asincrono trifase**: la struttura costruttiva di un m.a.t., principio di funzionamento, il campo magnetico rotante, le perdite e il rendimento del m.a.t., legge di Lenz, velocità del c.m.r. e la velocità del motore, lo scorrimento, visione di un m.a.t. con gabbia a scoiattolo, potenza e coppia, avviamento stella – triangolo di un m.a.t., la caratteristica meccanica del m.a.t.

### **MODULO IV: 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, amplificatore differenziale amplificatore, sommatore (miscelatore)

## **Materia: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**

Proff. Origlio Martino - Castiglione Giuseppe

Libro di testo adottato: "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni" M. Pasquinelli – Ed. Cappelli

### **Presentazione della classe**

La classe risulta composta da 8 allievi di cui 1 con Piano Educativo Individualizzato. 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

#### ***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 3) 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: Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni**

Prof. Giovanni Lo Giudice

### **Situazione generale della classe**

La classe è composta da 9 studenti, uno dei quali segue il Piano Educativo Individualizzato.

La frequenza è stata complessivamente regolare, anche se qualcuno ha fatto registrare qualche ora di assenza che ne ha, in legger modo, influenzato l'andamento didattico.

La situazione di partenza della classe, risulta essere di un livello accettabile, anche se qualcuno "soffre" di lacune di base, accumulate durante il corso dei precedenti anni scolastici.

La maggior parte di loro, ha dimostrato un buon interesse durante le attività sia teoriche che pratiche, un po' limitato invece, è stato l'impegno verso lo studio durante le ore extra scolastiche; rallentando in alcuni casi, i tempi di consegna di qualche lavoro.

Ho comunque notato, che la classe, durante il corso dell' anno, ha effettuato netti miglioramenti, rispetto ai livelli di partenza; permettendo loro di raggiungere, sia gli obiettivi didattici che trasversali prefissati ad inizio anno. Alla fine il livello di competenze e conoscenze raggiunto, risulta essere buono (a parte qualche caso).

Dal punto di vista disciplinare, la classe, sin dall'inizio dell'anno scolastico, ha assunto un comportamento sempre adeguato e composto, si è sempre dimostrata responsabile ed in alcuni casi sensibile verso le problematiche della scuola, dimostrando un notevole maturità. Il rapporto insegnante-alunno si è sempre basato sul rispetto reciproco, che ha permesso di lavorare con molta serenità.

### **- Obiettivi**

#### **Competenze:**

- . Saper usare gli strumenti di misura corretti;
- . Progettare e realizzare schemi di impianti industriali (a logica cablata e programmata);
- . Realizzare in forma pratica un impianto industriale e collaudarlo (a logica cablata e programmata);
- . Saper intervenire ai fini della risoluzione guasti degli impianti industriali;
- . Saper scegliere il corretto dispositivo per la protezione di utenze e persone
- . Relazionare il progetto realizzato usando una terminologia tecnica appropriata.

#### **Abilità:**

- . Analizzare e comprendere simboli e schemi elettrici;
- . Riconoscere la corretta strumentazione in base al lavoro da svolgere;
- . Saper interpretare i dati di targa dei dispositivi utilizzati;
- . Saper consultare i manuali tecnici di riferimento.

### **- Metodologie didattiche**

Ai fini di conoscere il livello di base della classe e di renderlo quanto più omogeneo possibile, ho ritenuto opportuno effettuare un ripasso di alcuni argomenti, necessario ad avere i prerequisiti per lo svolgimento del programma previsto.

Le lezioni sono state svolte tenendo conto del monte ore a disposizione, in modo da avere la giusta distribuzione sia per le ore impiegate alle spiegazioni per le dovute conoscenze teoriche, sia per le ore impiegate alle attività pratiche previste. L'esposizione degli argomenti trattati, ha tenuto conto delle capacità (logico-cognitive e pratiche) della classe, cercando di produrre contenuti di facile assimilazione e cercando, ove possibile, di stimolare il loro interesse.

Ai fini di migliorare l'uso del linguaggio tecnico, venivano spesso realizzate le relazioni scritte e orali, delle prove pratiche realizzate durante l'anno, utili anche ai fini della valutazione del livello raggiunto.

- **Verifiche e criteri di valutazione**

La valutazione dei risultati conseguiti, è stata basata principalmente sul collaudo dei lavori realizzati in laboratorio. Si è tenuto conto del metodo di lavoro e l'organizzazione, della fase di progettazione e programmazione (nel caso di sistemi a logica programmata), le abilità pratico-manuali nella fase di montaggio, l'applicazione delle misure di sicurezza imposte dalle normative, la capacità di lavorare in autonomia e di risolvere guasti, la capacità di relazionare il lavoro svolto, utilizzando una linguaggio tecnico adeguato. Non sono mancate, inoltre, le classiche interrogazioni frontali e verifiche scritte.

I criteri per l'assegnazione dei voti utilizzati, sono stati quelli stabiliti in sede di consiglio.

- **Obiettivi raggiunti**

Complessivamente, la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno in fase di programmazione, con un profitto medio sopra la sufficienza.

- **Strumenti di lavoro utilizzati**

- PLC (Serie Omron);
- Schemi di impianti elettrici;
- Simulatore di impianti elettrici;
- Appunti;
- Contenuti multimediali;
- Testi di elettronica/elettrotecnica;
- Manuali tecnici.

- **Ore di lezioni effettuate nell'anno scolastico 2018/2019 (fino al 09/05/2019):**

73 sulle 99 previste.

## Italiano e Storia

Prof.ssa Silvana Longo

Libri di testo utilizzati:

ITALIANO: Roncoroni-Cappellini- Dendi- Sada- Tribulato "LA MIA LETTERATURA" VOL.3 Signorelli

STORIA: De Vecchi- Giovannetti" STORIA IN CORSO" ed. Rossa VOL1 Bruno Mandatory, 2012.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: Desideri- Codovini "CITTADINANZA, COSTITUZIONE, LAVORO" D' Anna

Numero di ore di Italiano al 15/05/2018: 103 su 132

Numero di ore di Storia al 15/05/2018: 56 su 66

### Situazione generale della classe

Il gruppo classe è formato da 10 alunni di cui uno diversamente abile con programmazione differenziata, che sin dall'inizio è apparso ben integrato; un alunno BES ed infine un alunno che non ha mai frequentato. La classe si presenta rispettosa delle norme che regolano la civile convivenza pur mantenendo una certa vivacità; dal punto di vista culturale e didattico, ha quasi sempre cercato di interessarsi allo studio delle discipline cogliendo in esse delle fonti di riflessione e degli spunti su cui costruire nuove idee

L'azione educativa è stata anche condotta da un'attività di recupero delle abilità linguistico-espressive e logico-critiche, che ha affiancato per tutto l'anno la programmazione curricolare. Le diverse metodologie di lavoro didattico utilizzate, hanno alimentato nei discenti la convinzione che l'analisi dei testi letterari, la conoscenza del passato, hanno una valenza formativa che va oltre l'ambito disciplinare, perché il confronto con autori, opere, eventi e civiltà è anzitutto un confronto con se stessi, col proprio essere; la scrittura è inoltre uno strumento di chiarificazione interiore non solo per i grandi personaggi della storia e della letteratura, ma anche per ciascuno di noi. A questo scopo e per consentire una presentazione più efficace e immediata degli argomenti di studio, è stato fatto ricorso all'uso di materiale multimediale (filmati, audio).

Nello svolgimento della programmazione curricolare di ITALIANO, sono state individuate due essenziali tipologie di moduli: quelli storico-culturali, ossatura intorno alla quale costruire e organizzare i "ritratti d'autore" e quelli monografici, relativi allo sviluppo dei principali generi letterari, con particolare riferimento allo sviluppo del Romanzo in Italia tra la fine del 1800 e la metà del Novecento e ad alcune forme e voci significative della Poesia novecentesca. Durante l'anno scolastico sono stati realizzati dei percorsi su vari argomenti risultati interessanti per gli alunni. Le tematiche affrontate sono state, quasi sempre, studiate sotto il profilo letterario- storico-legislativo.

Sono state svolte due simulazioni riguardanti la prima prova scritta ministeriale ed una simulazione riguardante il colloquio orale.

Per quanto attiene alla STORIA, le tematiche sono state sviluppate secondo un'articolazione diacronica. Per ogni unità di apprendimento si è posta particolare attenzione, alla storia degli avvenimenti, agli elementi di storia economica e sociale, all'evoluzione dei processi produttivi e dei servizi.

Considerato che gli argomenti di Letteratura Italiana implicano un facile e semplice rimando ad argomenti di Storia, lo studio delle due discipline è stato condotto in modo coordinato.

La motivata volontà di rafforzare negli alunni i contenuti già spiegati, la consapevolezza che un aumento quantitativo non si traduce sempre in un lavoro qualitativamente soddisfacente, mi hanno spinto ad alcuni ridimensionamenti nello svolgimento del programma.

La classe ha raggiunto livelli di preparazione per alcuni alunni più che soddisfacenti, per altri, con manifeste difficoltà espositive e di rielaborazione, sufficienti.

### **Italiano** OBIETTIVI - COMPETENZE

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

### 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.

Applicare le tecniche di analisi per la comprensione delle diverse tipologie testuali.

Applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi.

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

Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali

Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnicospicifico.

Interloquire e argomentare anche con i destinatari del servizio in situazioni professionali del settore 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.

Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto o di un prodotto.

### **Storia** OBIETTIVI - COMPETENZE

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- 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.

Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali.

Effettuare confronti fra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.

Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.

Riconoscere le relazioni fra dimensione territoriale dello sviluppo e persistenze/mutamenti nei fabbisogni formativi e professionali

### ***Metodi***

Lezione frontale, interattiva e partecipata

Cooperative Learning

### ***Spazi***

Aula

Aula multimediale

### ***Strumenti***

Libro di testo.

Schemi, mappe concettuali.

Dispense digitali di supporto alla lezione (redatte e fornite dal docente)

### ***Verifiche e Valutazione***

Nel corso di ciascun quadrimestre sono state effettuate continue verifiche ed anche, in itinere ed esposte per controllare 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\2017 sono stati effettuati mediante:

n. 6 verifiche scritte. (Italiano)

n. 6 verifiche orali. (Italiano )

n. 7 questionari di comprensione con risposte strutturate, semistrutturate e aperte (storia ).

Nella valutazione formative si è tenuto conto di:

Livello di partenza

Partecipazione attiva al dialogo educativo

Interesse dimostrato

Metodo di lavoro

Rielaborazione personale

Per formulare la valutazione sommativa, si è cercato di tenere in conto essenzialmente la componente espressa dalle potenzialità umane e culturali degli alunni. Tale valutazione è stata, dunque, la risultante di vari fattori tra loro interagenti: il livello di partenza, l'impegno profuso, la partecipazione al dialogo educativo, il metodo di studio, le capacità espositive e di rielaborazione personale.

Per la conoscenza degli obiettivi raggiunti e delle competenze acquisite dall'alunno diversamente abile, si rimanda alla relazione dell'insegnante di sostegno.

## **CONTENUTI SVOLTI DI ITALIANO**

### **UNITÀ 1**

#### *POSITIVISMO- NATURALISMO - VERISMO*

Caratteristiche generali

- GIOVANNI VERGA

La vita e le opere

Il pensiero e la poetica

Caratteristiche stilistiche e formali

Da “I Malavoglia” (riassunto della trama)

Da “Novelle Rusticane”- La Roba

### **UNITÀ 2**

#### *IL DECADENTISMO*

Caratteristiche generali

- GABRIELE D’ANNUNZIO

La vita e le opere

I luoghi di D’Annunzio

Il pensiero e la poetica

Da “Il Piacere”- L’attesa dell’amante I, 1

- GIOVANNI PASCOLI

La vita e le opere

I luoghi di Pascoli

Il pensiero e la poetica

Da “Myricae” - X Agosto

DA “ Canti di Castelvecchio” - La mia sera

### **UNITÀ 3**

#### *IL ROMANZO DEL PRIMO NOVECENTO*

- LUIGI PIRANDELLO

la vita e le opere

I luoghi di Pirandello

Il pensiero e la poetica

Il fu mattia Pascal (riassunto della trama e visione del film)

Da “Novelle per un anno”- Il treno ha fischiato

- ITALO SVEVO

La vita e le opere

Il pensiero e la poetica

Da “La coscienza di Zeno” - L’ultima sigaretta cap.III

## CONTENUTI SVOLTI DI STORIA

I problemi dell'Italia unita:

“Cucire lo stivale” – La sconfitta del brigantaggio – “La questione meridionale” (cenni)

### CAPITOLO I: Le grandi potenze all'inizio del novecento:

- Trasformazioni di fine secolo
- Un difficile equilibrio
- L'Italia e l'età giolittiana
- La questione d'Oriente e gli imperi multinazionali

### CAPITOLO II: La Prima guerra mondiale:

- Da un conflitto locale alla guerra mondiale
- Le ragioni profonde della guerra
- Una guerra di logoramento
- L'Italia in guerra
- La svolta del 1917 e la fine della guerra
- Il dopoguerra e i trattati di pace

### CAPITOLO III: La rivoluzione russa:

- La Russia all'inizio del secolo
- Le due rivoluzioni russe
- Il governo bolscevico e la guerra civile
- La nascita dell'URSS
- La dittatura di Stalin
- L'industrializzazione dell'URSS

### CAPITOLO IV: Il fascismo:

- Crisi e malcontento sociale
- Il dopoguerra e il biennio rosso
- Il fascismo: nascita e presa di potere
- I primi anni del governo fascista
- La dittatura totalitaria
- La politica economica ed estera

### CAPITOLO VI: Il regime nazista:

- La repubblica di Weimar
- Il nazismo e la salita al potere di Hitler
- La dittatura nazista
- La politica economica ed estera di Hitler
- In nome della razza
- La guerra civile spagnola
- L'espansionismo giapponese

### CAPITOLO VII: La Seconda guerra mondiale:

- Verso la Seconda guerra mondiale
- La guerra in Europa e in Oriente
- I nuovi fronti
- L'Europa dei Lager e della Shoah
- La svolta della guerra

8 settembre: l'Italia allo sbando

La guerra di liberazione

## CONTENUTI SVOLTI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- La struttura della Costituzione
- I principi della Costituzione
- Il potere legislativo: il Parlamento
- Il potere esecutivo: il Governo
- Il potere giudiziario: la Magistratura
- Il presidente della repubblica
- Che cos' è la cittadinanza (art.9)
- I diritti umani oggi
- Gli articoli riguardanti i lavoratori ( art.4, art.36, art.37, art.38, art.39, art.40)
- Testo unico N.81 riguardante la sicurezza sul lavoro

### LA PRECARIETA' DEL LAVORO:

#### CONFRONTO TRA EUROPA E SICILIA

<b>ITALIANO</b>	POSITIVISMO VERGA: LA SCONFITTA DEI DEBOLI
<b>STORIA</b>	LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE GIOLITTI E LA QUESTIONE MERIDIONALE
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	ART. 4, ART 37, TESTO UNICO N.81

### LA BELLEZZA: SPINTA ALLA VITA

<b>ITALIANO</b>	ESTETISMO – D'ANNUNZIO "IL PIACERE"
<b>STORIA</b>	MUSSOLINI AL POTERE

### L'INVINCIBILITA' DELL'UOMO

<b>ITALIANO</b>	SUPERUOMO – D'ANNUNZIO
<b>STORIA</b>	L'IDEOLOGIA DI HITLER SULLA "RAZZA ARIANA"

<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	I DIRITTI UMANI OGGI
------------------------------------	----------------------

*LA FAMIGLIA...*

<b>ITALIANO</b>	IL "NIDO" PER PASCOLI LA "TRAPPOLA" PER PIRANDELLO
-----------------	---

*LA NEVROSI: SINTOMO DELL'UOMO MODERNO*

<b>ITALIANO</b>	"L'INETTO" "La Coscienza di Zeno: L'ultima sigaretta"- SVEVO
<b>STORIA</b>	LA DEVASTAZIONE DURANTE LA PRIMA GUERRA MONDIALE
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	LA CONDIZIONE DEI RIFUGIATI DALLA DICHIARAZIONE UNIVERSALE DEI DIRITTI UMANI: ART.15

*DALLE CENERI SI RISORGE*

<b>STORIA</b>	LA SECONDA GUERRA MONDIALE
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	LA NASCITA DELLA REPUBBLICA LA NASCITA DELLA COSTITUZIONE

## **Materia: Lingua e letteratura Inglese**

Prof.ssa Spina Rosa

Libri di testo adottati:

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)	81

### **QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

#### **Presentazione della classe**

Durante tutto l'anno scolastico buona 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 pochi si sono impegnati per migliorare la loro preparazione.

Lo svolgimento dell'attività didattica non sempre è proceduto in modo soddisfacente a causa delle difficoltà riscontrate da quasi tutti gli alunni, dell'attenzione discontinua, dell'interesse saltuario e della negligenza di alcuni di loro. 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 cercato di migliorare la propria condizione di partenza per raggiungere una preparazione almeno accettabile.

#### **Metodo di studio**

Non funzionale all'apprendimento della lingua straniera e approssimativo sia nell'organizzazione del lavoro che dello studio. Per una parte della classe mnemonico; solo alcuni 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 REALIZZATI**

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 in modo molto semplice e con imprecisioni sia a livello grammaticale che di pronuncia.

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

Saper comprendere le idee fondamentali di testi orali e scritti;

Saper produrre testi scritti ed 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.

## **EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO D'INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO**

Lo svolgimento dell'attività didattica è stato rallentato dal ritardo nella consegna dei lavori assegnati, dalla poca motivazione e da un impegno a casa che è stato, per alcuni, non sufficiente.

## **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** (Dal testo: English for new technology)

### **ELECTRONIC COMPONENTS**

- Applications of electronics
- Semiconductors
- The transistor
- Basic electronic components

### **ELECTRONIC SYSTEMS**

- Conventional and integrated circuit
- How an electronic system work
- Analogue and digital system
- Amplifiers and Oscillators

### **MICROPROCESSOR**

- What is a microprocessor?
- The microprocessor
- Digital kitchen scales
- How microchips are made

## **ARGOMENTI TRATTATI (Dal testo: Mechanix )**

### **MOTOR VEHICLES**

- How car engines work
- The valve train-the ignition system-the cooling system-the lubrication system.
- Hybrid car types
- The future of Hybrids

## **Materia: Matematica**

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 fino al 10/05/2019	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
<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, 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</p>	<p>Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche.</p> <p>Tracciare grafici di funzioni ed interpretarli.</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>I modulo : <u>Richiami sulle disequazioni</u></p> <p>II modulo: <u>Funzioni reali di una variabile reale</u> Dominio Limiti e asintoti</p> <p>III modulo: <u>Derivate</u> Crescenza e decrescenza Massimi e minimi</p> <p>IV modulo : <u>Studio di funzioni</u></p> <p>V modulo : <u>Integrale indefinito e integrale definito.</u></p>	<p><u>STUDIO</u></p> <p><u>DI</u></p> <p><u>FUNZIONE</u></p> <p><u>CALCOLO</u></p> <p><u>INTEGRALE</u></p>	<p><u>Metodologie</u> Lezione dialogata (per introdurre in modo intuitivo gli argomenti da trattare). Lezione frontale (per l'organizzazione appropriata e la sistematizzazione dei concetti). Lavoro ed esercitazioni di gruppo.</p> <p><u>Strumenti</u> Libro di testo Software didattico Siti Internet a carattere matematico Laboratorio informatico LIM</p>	<p>Strumenti per la verifica formativa: domande mirate, esercitazioni in gruppo (in classe), esercitazioni individuali (a casa), prove disingnificato valutativo.</p> <p>Strumenti per la verifica sommativa: verifiche relative ad una o più unità didattiche sia scritte che orali. Le verifiche scritte saranno strutturate in modo da valutare sia gli obiettivi cognitivi sia quelli operativi. La parte relativa agli obiettivi del sapere sarà generalmente 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. Numero di verifiche sommativa: 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, corret-</p>

<p>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 applicare le formule del Calcolo Integrale.</p>				<p>tezza 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:

<p><b>CONOSCENZE</b></p>	<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>
<p><b>COMPETENZE</b></p>	<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>
------------------	---

## Materia: Scienze Motorie e Sportive

Prof. Pennisi Luigi Antonino

1) TEMPI	
-	ore settimanali: 2 ore
-	ore annuali previste: 66 ore
-	ore annuali effettuate al 13 maggio: 46
-	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 mobilizzazione generale	<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, Hockey, badminton.  <b>Parte Teorica:</b> movimento e sano stile di vita, (apparato locomotore, respiratorio, cardiocircolatorio, concetto di allenamento, capacità coordinative e condizionali, atletica leggera, calcio, Hockey, regolamentazione, fair play),  Sono stati trattati argomenti relativi a: cenni sul sistema nervoso principi di alimentazione, i disordini alimentari, dipendenze e doping, la storia delle Olimpiadi.	Aula-palestra e spazi adiacenti alla scuola.	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 individuali degli sport praticati. Test a risposta chiusa ed aperta, interrogazioni orali.
Ricerca di un condizionamento organico generale attraverso lavori in circuito e a stazioni			
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. 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, i disordini alimentari, le dipendenze ed il doping, gli effetti delle dipendenze, la storia delle Olimpiadi.		Piccoli e grandi attrezzi, attrezzi non codificati, materiale audiovisivo e multimediale.	

### 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 B è composta da 9 alunni di sesso maschile, di cui un ragazzo disabile seguito dal docente di sostegno per diciotto ore settimanali, l'alunno ha frequentato pochi giorni in tutto l'anno e nello specifico solo una volta durante le ore di Scienze Motorie. 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 specifico 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, 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-emozionale 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 complementarietà 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.