



IP SIA EFESTO BIANCAVILLA

Viale dei Fiori, 200 - 95035 Biancavilla (CT) - Tel.: 0956136681, 0956136684 Fax: 0955872302 - CTRIO1601P
SEZIONE ASSOCIATA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Francesco Redi"

di Paternò - Belpasso - Biancavilla

CTIS016003

PROT. N.ro 3455/0405 del 16/05/2018



Documento del Consiglio di Classe

Classe V B

Anno Scolastico 2017 - 2018



**Il Dirigente Scolastico
(Prof. Silvio Galeano)**

Componenti del Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Tecn. e tecniche di diagnostica e Manutenzione dei mezzi di trasporto	ADAMO Angelo Sebastiano Agatino	Angelo Sebastiano Adamo
Tecn. meccaniche ed applicazioni	ALESSI Andrea	Andrea Alessi
Religione	ANASTASI Geltrude	G. Anastasi
Matematica	ASERO Anna	Anna Asero
Compr. Tecnologie Meccaniche e applicazioni	D'ANGELO Luciano	Luciano D'Angelo
Sc. Motorie e sportive	GRASSO Maria Grazia	Maria Grazia Grasso
Italiano e Storia	LONGO Silvana	Silvana Longo
Lab. tecn. ed esercitazioni- Compr. Tecnologie elettrico-elettroniche ed applicazioni	LO GIUDICE Giovanni	G. Lo Giudice
Tecnologie elettrico- elettroniche e applicazioni	SGARLATO Antonino	Antonino Sgarlato
Lingua Inglese	SPINA Rosa	Rosa Spina
Sostegno	VERZÌ Carmela	Carmela Verzì
Compr. tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto	ZUCCARO Caterina	Caterina Zuccaro
Alternanza scuola - lavoro	TOMASELLI Luciano	Luciano Tomaselli



Silvio Galeano
 IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Prof. Silvio Galeano

INDICE

PRIMA PARTE: INFORMAZIONI GENERALI

- Presentazione dell'Istituto
- Informazioni sul Bacino di Utenza
- Caratteristiche dell'I.P.S.I.A.
- Profilo professionale del diplomato I.P.S.I.A.: competenze
- Piano di studi e monte ore quinquennale

SECONDA PARTE: INFORMAZIONI SULLA CLASSE E SUL PERCORSO DIDATTICO

- Elenco dei Candidati
- Profilo della Classe
- Alternanza Scuola- lavoro; Iniziative complementari e integrative all'offerta formativa
- Partecipazione ad attività integrative e crediti formativi
- Finalità educative del C.d.C. (organizzazione delle attività, obiettivi, metodi, strumenti, modalità di verifica, criteri di valutazione)
- Simulazione Terza Prova: indicazioni generali.

TERZA PARTE: ALLEGATI

- Simulazione Prima Prova
- Simulazioni Terza Prova
- Griglie di Valutazione proposte per l'Esame di Stato (Prima prova; Seconda Prova; Colloquio)
- Relazioni finali e programmi delle discipline

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.P.S.I.A. di Biancavilla è nato negli anni '80 del Novecento, per rispondere alle esigenze di un territorio in cui il crescente ruolo dell'artigianato richiedeva figure professionali sempre più specializzate.

Inizialmente concepito come sede staccata dell'I.I.S. "Capizzi" di Bronte, dal 1° settembre 2008 (D.A. n. 571 del 1.06.2008) l'Istituto è stato aggregato all'I.I.S. di Paternò "F. Redi" comprendente altri tre indirizzi di studi (I.P.A.A. "Santo Asero" con sede a Paternò; I.T.I.S "G. Ferraris" con sede a Belpasso; L.S. "Antonio Russo Giusti" con sede a Belpasso). Nel 2008 ha cambiato denominazione ed è stato intitolato ad Efesto, divinità del *pantheon* greco connessa alla lavorazione artigianale dei metalli; al dio Efesto, la tradizione antiquaria di epoca medio imperiale (ELIANO, *Nat. An.*, XI, 20) ha attribuito la dedica di un tempio localizzabile proprio nel territorio tra Adrano e

S. Maria di Licodia; alla presenza dell'edificio di culto corrispondeva l'organizzazione di una intensa attività di produzione artigianale di tipo metallurgico, ampiamente attestata dai ritrovamenti archeologici provenienti dal territorio.

L'I.P.S.I.A. "Efesto" è attualmente ubicato in Viale dei Fiori 200, nella zona nord della città e al confine con il territorio comunale di Adrano, in un' area periferica dell'abitato molto fiorente dal punto di vista della presenza di attività commerciali e di piccole e medie imprese. L'Istituto è stato concepito per rispondere alle esigenze del territorio in cui si trova; per meglio adempiere a tale percorso formativo, esso è dotato di diversi Laboratori (Misure ed Esercitazioni Pratiche, Controlli e Sistemi, Elettronica e Multimediale). La presenza dei laboratori consente di formare gli alunni nell'operare su sistemi complessi (sia essi impianti o mezzi) attraverso metodologie attive. Ciò implica, sul piano didattico, la creazione di percorsi di apprendimento, dal particolare al generale, che rappresentano l'elemento di rilievo della scuola.

L'offerta formativa si articola secondo il seguente piano:

1° anno di corso

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

2° anno di corso

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

3° anno di corso

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

4° anno di corso

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

5° anno di corso

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

5° anno di corso

Gli indirizzi preparano principalmente all'inserimento nel mondo del lavoro delle figure professionali in uscita. L'Istituto cerca così di rispondere all'esigenza dei giovani del territorio, costituendo una risorsa importante per lo sviluppo di nuove professionalità, potenziando la sua specifica identità e aprendosi alle esigenze provenienti dal mondo del lavoro e della produzione.

INFORMAZIONI SUL BACINO D'UTENZA

Il bacino d'utenza dell' I.P.S.I.A. "Efesto" comprende, oltre Biancavilla, i comuni di Adrano, Paternò e Santa Maria di Licodia. Esso, con una popolazione di circa 220.000 abitanti, costituisce un territorio omogeneo sotto il profilo socio-economico.

Secondo le statistiche I.S.T.A.T., fino ai primi anni settanta la gran parte della popolazione trovava occupazione in agricoltura. Negli ultimi decenni è stata registrata una progressiva inversione di tendenza con incremento del settore terziario e con graduale passaggio dal tradizionale pubblico impiego alle attività artigianali e dei servizi nel settore turistico.

Il territorio dei Comuni del bacino di utenza registra, in particolare, lo sviluppo di piccole imprese artigianali nei settori orto-frutticolo, legato all'economia del pistacchio di Bronte, vivaistico e di industrie di trasformazione, medie e piccole, con particolare riferimento alla produzione di manufatti tessili.

In questo contesto - in cui è richiesto l'utilizzo di dispositivi meccanici ed automatici nonché di macchine a controllo numerico, si richiedono tecnici capaci di affidabilità e competenze specifiche, in linea con l'evoluzione continua delle tecnologie che si succedono con estrema rapidità, particolarmente nei settori automatizzati.

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:

- Acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di attività formative.
- Valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni anche nei confronti del mondo del lavoro.
- Riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro.
- Sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all’elaborazione di un piano d’azione per il mondo del lavoro.
- 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".

PROFILO PROFESSIONALE DIPLOMATO I.P.S.I.A.

COMPETENZE

Nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**", l'opzione "**Manutenzione dei mezzi di trasporto**" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, 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.

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

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.

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.

Gli sbocchi professionali sono i seguenti:

- Operatore e manutentore dei mezzi di trasporto e dei relativi impianti.
- Impiego nelle imprese di commercializzazione, manutenzione e assistenza tecnica di dispositivi meccanici ed automatici, di impianti di produzione di energia alternativa.
- Programmatore di macchine a controllo numerico, disegnatore/progettista con sistemi software avanzati.
- Attività autonoma per la realizzazione, la messa in opera di sistemi di mezzi di trasporto e relativo collaudo.

PIANO ORARIO DEL QUINQUENNIO

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

ELENCO DEI CANDIDATI

	CANDIDATO
1	BREAZU FLORIN IONUT
2	GOSTOLI ANDREA
3	LENTINI ANTONINO
4	MASTRANTONIO TINDARO
5	MAZZONE DINO
6	MELI SIMONE
7	MUSUMARRA DAVIDE
8	NICOTRA MASSIMO
9	PAPPALARDO SALVATORE
10	RICCA AGATINO
11	ZITELLO SALVATORE

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^a sezione B Indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, Opzione “Mezzi di Trasporto”, composta da 11 elementi, tra cui un alunno diversamente abile 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, le capacità di riflessione e di argomentazione, il proprio bagaglio di esperienze culturali e pratiche, aprendosi alle proposte fatte dai docenti ma non essendo sempre costanti nell'impegno e nella puntualità delle consegne. Il Consiglio di Classe ha sempre cercato di instaurare 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 più refrattari all'impegno. Nonostante ciò l'acquisizione dei contenuti e delle competenze è risultata per alcuni allievi, incerta e superficiale anche a causa di un impegno limitato. Nei riguardi della maggior parte della classe si esprime un giudizio ai limiti della 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 quasi accettabile in un lavoro metodico con risultati 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 non 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 modeste attitudini per le discipline curricolari; altri alunni, ancora, hanno manifestato un interesse alquanto ridotto e discontinuo. Tutto ciò ha determinato, pertanto, una certa varietà nel profitto: i risultati ottenuti sono discreti, per pochi casi; appena sufficienti o poco più che mediocri per la maggior parte della classe. Occorre sottolineare che sull'andamento didattico ha inciso anche il continuo alternarsi di docenti nel corso del triennio, in alcune discipline e, quindi, l'introduzione di metodologie diverse di insegnamento. In modo particolare, nelle materie d'indirizzo (Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto e Tecnologie meccaniche ed applicazioni), proprio nel corso di quest'ultimo anno scolastico, la classe ha ottenuto i docenti della materie solo qualche giorno prima della chiusura del primo quadrimestre, pertanto il programma svolto, soprattutto per quanto riguarda TTDMMT risulta estremamente limitato, in quanto l'insegnante, verificato il livello di conoscenze e competenze di partenza degli alunni, ha dovuto riprendere buona parte degli argomenti trattati al quarto anno: di conseguenza le conoscenze riferite al programma previsto per il quinto anno sono evidentemente esigue. 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 almeno i contenuti essenziali. 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 una simulazione della prima prova d'esame e due simulazioni della terza prova: quest'ultima predisposta con sei quesiti a risposta multipla (tipologia C) per le materie: Storia, Laboratorio tecnologico, Tecnologie meccaniche ed applicazioni e Scienze motorie; relativamente all'Inglese si è scelta invece la tipologia mista (B+C) con due quesiti a risposta aperta (tipologia B) e due a risposta multipla (tipologia C). Il criterio utilizzato per la selezione dei quesiti delle suddette prove ha privilegiato i contenuti mirati ed essenziali al fine di valorizzare le conoscenze e le competenze acquisite.

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 Carmela Verzi.

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO E TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ

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 ecc...

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. Tutto il Consiglio di Classe ha insistito sul rispetto delle regole dell'Istituto.

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.

ORGANIZZAZIONE DELL' ATTIVITÀ DIDATTICA

Metodologie

Le lezioni si sono svolte nelle modalità ritenute più consone alle discipline e agli argomenti trattati e sempre in relazione agli obiettivi prefissati.

Secondo le esigenze didattiche e l'orientamento metodologico degli insegnanti si sono utilizzate le seguenti tecniche e strumenti:

- Lezione frontale
- Lezione problematico-dialogica
- Esercitazioni laboratoriali

- Lavoro di gruppo o individuale
- Fruizione di materiali multimediali di contenuto didattico

Luoghi

- Aula
- Aula multimediale
- Laboratori di Misure ed Esercitazioni Pratiche, Controlli e Sistemi, Elettronica e Multimediale
- Aula di ginnastica

Strumenti

- Testi scolastici
- Testi extrascolastici (riviste, articoli ecc..)
- Supporti audiovisivi e materiale multimediale
- Materiale per le esercitazioni pratiche

STRUMENTI DI VERIFICA E METODI DI VALUTAZIONE

Per la definizione degli strumenti di verifica e dei criteri di valutazione, il Consiglio di Classe si è attenuto a quelli indicati nel Piano dell'offerta formativa e nelle programmazioni dei Dipartimenti.

La valutazione non si è basata solo sui tradizionali strumenti di verifica ma anche sull'impegno e la costanza nell'attenzione, sulla partecipazione e sull'interesse dimostrati con domande, contributi, osservazioni e rielaborazioni critiche.

Attraverso le verifiche è stato possibile appurare il grado di conoscenza delle varie discipline, le eventuali carenze, generali o individuali, per poter procedere ad un recupero sia collettivo che personale. Gli esiti delle verifiche sono stati annotati sul registro personale del docente, che è lo strumento fondamentale per l'osservazione del comportamento e del processo di apprendimento degli alunni.

Le valutazioni, *formativa* e *sommativa*, sono il risultato dei seguenti strumenti di verifica: prove strutturate e semistrutturate (domande a risposta aperta, chiusa, quesiti a scelta multipla, vero/falso), temi e problemi, interrogazioni orali, ricerche e approfondimenti, prove pratiche nelle discipline che lo richiedono.

Alla valutazione sommativa, compresa quella di fine anno, concorreranno i seguenti fattori:

1. il livello di partenza e i relativi progressi
2. il raggiungimento degli obiettivi prefissati in termini di competenze e conoscenze
3. l'impegno e la partecipazione al lavoro scolastico
4. la capacità di elaborare autonomamente le conoscenze

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione delle prove ci siamo proposti la massima oggettività per quanto possibile utilizzando la seguente griglia deliberata dal consiglio di classe:

CONOSCENZA	COMPRESIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VOTO
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare.	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato.	Non identifica i concetti principali, non riesce a scoprire la cause e gli effetti, non deduce modelli anche banali.	Non sa scrivere composizioni, non sa riassumere scritti banali, non formula ipotesi.	1-2
Scarsa	Riesce a seguire molto poco e con difficoltà; commette errori gravi anche in compiti molto semplici.	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità d'orientamento.	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni, non separa gli aspetti del fenomeno osservato.	Non sa costruire piani, creare progetti e seguire metodi, neanche con l'aiuto del docente.	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari.	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi.	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida esterna riesce almeno in parte a correggersi.	Non produce autonomamente lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi.	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà, presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà.	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni.	Analizza le relazioni e riesce in una qual misura a scoprire gli errori, distingue le particolarità del discorso.	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti.	5
Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge i compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà.	Sa svolgere compiti semplici ma commette talvolta errori o imprecisioni in quelli appena più complessi.	Individua la caratteristiche, analizza le funzioni ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali.	Riesce a creare lavori non particolareggiati, ma corretti, progetta semplici procedimenti.	6
Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione.	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio - alta.	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte.	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente.	7
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso.	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà.	Con disinvoltura analizza causa ed effetti, identifica le relazioni e scopre gli errori.	Produce relazioni e schemi, combina modelli, pianifica progetti	8
Completa, ordinata ed ampliata	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi.	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese.	Analizza elementi, le relazioni; organizza la sua analisi dando un apporto tutto personale alla soluzione finale.	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità.	9-10

INIZIATIVE COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE ALL'OFFERTA FORMATIVA

Durante l'ultimo anno scolastico, gli alunni della classe V sez. B hanno partecipato, come intera classe o per gruppi, in modo assiduo e proficuo a diverse iniziative.

Anche nei precedenti anni scolastici si sono svolti progetti, iniziative, visite di istruzione, corsi miranti ad approfondire ed ampliare le conoscenze degli studenti. Di seguito, ecco la sintesi dei progetti frequentati durante il corso del V anno:

- **Educazione all'immagine:** "Incontro con l'autore".
 - Conferenza del regista Pino Pesce e degli attori Mario Opinato e Gabriele Vitale.
 - Partecipazione alla rappresentazione teatrale de "L'uomo dal fiore in bocca" presso il teatro comunale "La Fenice" di Biancavilla.

- **Educazione alla legalità:** "Contro la violenza di genere". Conferenza sul femminicidio dell'associazione Telefono rosa.

- **Visita guidata** presso l'Unità navale della marina militare di Augusta.

- **Progetto cineforum:** visione films a tema:
 - "L'onda"
 - "Storia di una capinera"
 - "La Patente"
 - "Questa è la vita"

- **Torneo di Ping Pong (prof.ssa Grasso):** il progetto, svolto durante il corso dell'intero a.s., ha coinvolto in un torneo a turni ad eliminazione, tutti gli alunni della scuola.

ALTERNANZA SCUOLA- LAVORO

Nel corso del III anno, è stato programmato uno *stage* presso la **ditta d'informatica** "All Work". Gli studenti sono stati seguiti da un tutor; l'impegno ha coinvolto gli alunni per 136 ore complessive presso l'ASP centrale di Catania nell'utilizzo, l'installazione, la manutenzione e assistenza tecnica di software inerenti le caratteristiche dell'azienda ospitante. A corollario delle attività previste per l'Alternanza Scuola-Lavoro, è stato attivato un **Corso sulla Sicurezza**, della durata di 12 ore. Nel corso del IV anno, ad eccezione di un alunno che ha svolto le ore di alternanza presso l'azienda Max Audio, gli alunni hanno effettuato l'alternanza scuola-lavoro presso l'azienda AT Service Sicilia S.A.S. per un totale di 133 ore. Nell'anno in corso gli alunni stanno effettuando l'attività di alternanza scuola-lavoro presso tre autofficine private e presso l'azienda Max Audio con risultati discretamente buoni.

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ INTEGRATIVE UTILI PER L' ATTRIBUZIONE DI CREDITI SCOLASTICI

	V ANNO	IV- III ANNO
Breazu Florin Ionut	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (III anno) Alternanza Scuola lavoro (III-IV anno) Qualifica (III anno)
Gostoli Andrea	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'istituto	Progetto sulla sicurezza (III anno) Alternanza Scuola lavoro (III-IV anno) Qualifica (III anno)
Lentini Antonio	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (III anno) Alternanza Scuola lavoro (IV anno) Qualifica (III anno)
Mastrantonio Tindaro	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza(III anno) Altrnanza Scuola-lavoro(III-IV anno) Qualifica (III anno)
Mazzone Dino	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (III anno) Alternanza Scuola lavoro (III-IV anno)
Musumarra Davide	Progetto Cineforum Torneo di Ping pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (III anno) Alternanza Scuola lavoro (III-IV anno) Qualifica (III anno)
Nicotra Massimo	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (III anno) Alternanza Scuola-lavoro (IV anno)
Pappalardo Salvatore	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (IV anno) Alternanza Scuola lavoro (IV anno) Qualifica (III anno)
Ricca Agatino	Progetto Cineforum Torneo di Ping Pong d'Istituto	Progetto sulla sicurezza (IV anno) Alternanza Scuola lavoro (IV anno) Qualifica (III anno)
Zitello Salvatore	Torneo di Ping Pong d'Istituto	Alternanza Scuola-lavoro effettuata nel laboratorio didattico.

SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA: INDICAZIONI OPERATIVE

Durante l'anno scolastico sono state svolte prove strutturate a risposta multipla e/o risposta aperta, al fine di far esercitare i ragazzi in vista della terza prova degli esami di Stato. Sono state effettuate inoltre, due simulazioni di terza prova che prevedevano quesiti sulle seguenti discipline: Storia, Inglese, Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni, Tecnologie meccaniche ed applicazioni e Scienze motorie e sportive.

In base ai risultati delle verifiche svolte durante l'anno scolastico, si è potuto osservare che la tipologia di prova di maggior successo formativo e sommativo è risultata la tipologia C, pertanto i docenti di Storia, Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni, Tecnologie meccaniche ed applicazioni e Scienze motorie e sportive hanno predisposto una simulazione di terza prova di tipologia C.

La docente di Inglese ha predisposto una prova di tipologia mista B+C.

Agli alunni pertanto sono state somministrate due simulazioni della terza prova d'esami così articolate:

- Tipologia C (Storia, Lab. Tecn. ed Eserc., Tecn. mecc. ed appl., scienze motorie e sportive: 6 quesiti a materia, per un totale di 24 quesiti a risposta multipla, con una risposta esatta scelta tra quattro possibili risposte).
- Tipologia B+C (Inglese: 2 quesiti a risposta aperta + 2 quesiti a risposta multipla).
- Durata: 75 minuti

Durante lo svolgimento della terza prova è stato concesso l'uso di matita, gomma, vocabolario di italiano e calcolatrice, anche scientifica, non programmabile.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROPOSTE

PER LE PROVE

DELL'ESAME DI STATO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA A: ANALISI E COMMENTO DI UN TESTO

ALUNNO: _____

		Punti(0-3)
1	Capacità di decodificare il testo	
2	Capacità di individuare le sue strutture specifiche (metriche, retoriche, stilistiche, narratologiche)	
3	Capacità di contestualizzare utilizzando in maniera appropriata le personali conoscenze letterarie e culturali	
4	Competenze interpretative e critiche	
5	Competenze linguistiche (morfo-sintattiche, lessicali, espressive)	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA B: SAGGIO BREVE O ARTICOLO DI GIORNALE

ALUNNO: _____

		Punti (0-3)
1	Rispetto della consegna (destinatario, collocazione editoriale, titolo, estensione)/16	
2	Congruo utilizzo dei documenti forniti (comprensione, selezione, interpretazione)	
3	Capacità di argomentare e di integrazione tra i dati forniti e le conoscenze pregresse	
4	Capacità di rielaborazione logico-critica	
5	Competenze linguistiche (morfo-sintattiche, lessicali, espressive)	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA C: STORICO

ALUNNO: _____

INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTI
<p>Competenze linguistiche di base (Punteggiatura, Ortografia, Morfo-Sintassi, Proprietà lessicali)</p>	<p>Si esprime in modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Appropriato ○ Corretto ○ Sostanzialmente corretto ○ Impreciso/scorretto 	<p>Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente</p>	<p>7,5 6 5 4 / 3</p>
<p>Conoscenza dell’argomento ed efficacia argomentativa (capacità di formulare e sviluppare in modo pertinente la traccia)</p>	<p>Argomento e modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ricco e articolato ○ Chiaro e ordinato ○ Essenziale ○ Poco pertinente 	<p>Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente</p>	<p>7,5 6 5 3</p>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA D: TEMA DI CARATTERE GENERALE

ALUNNO: _____

INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTI
<p>Competenze linguistiche di base (Punteggiatura, Ortografia, Morfo-Sintassi, Proprietà lessicali)</p>	<p>Si esprime in modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Appropriato ○ Corretto ○ Sostanzialmente corretto ○ Impreciso/scorretto 	<p>Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente</p>	<p>5 4 3 2</p>
<p>Conoscenza dell'argomento ed efficacia argomentativa (capacità di formulare e sviluppare in modo pertinente la traccia)</p>	<p>Argomento e modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ricco e articolato ○ Chiaro e ordinato ○ Essenziale ○ Poco pertinente 	<p>Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente</p>	<p>5 4 3 2</p>
<p>Originalità e creatività (capacità di rielaborazione critica e personale usando le proprie conoscenze)</p>	<p>Rielabora in modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Critico ○ Personale ○ Essenziale ○ Non rielabora 	<p>Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente</p>	<p>5 4 3 2</p>

**Griglia di valutazione della seconda prova scritta
Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e di Manutenzione dei Mezzi di Trasporto**

Candidato:			Classe V B	
Indicatori	Punteggio massimo per l'indicatore	Livello	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Punti
Conoscenze e contenuti	7	Non svolto	1	
		Gravemente insufficiente	2	
		Insufficiente	3,5	
		Sufficiente	5	
		Discreto / Buono	6	
		Ottimo / Eccellente	7	
Competenze applicative delle conoscenze acquisite	5	Non svolto	0	
		Gravemente insufficiente	1,5	
		Insufficiente	2,5	
		Sufficiente	3,5	
		Discreto / Buono	4	
		Ottimo / Eccellente	5	
Capacità di analisi e di sintesi	3	Non svolto	0	
		Gravemente insufficiente	0,5	
		Insufficiente	1	
		Sufficiente	1,5	
		Discreto / Buono	2,5	
		Ottimo / Eccellente	3	
Punteggio ottenuto				/15
<p>La valutazione finale della prova è data dalla somma dei punteggi conseguiti per ciascun indicatore. In caso di punteggio complessivo comprendente frazioni di voto quest'ultimo verrà arrotondato per eccesso. Livello di sufficienza complessivo: punti 10</p>				

I COMMISSARI:		IL PRESIDENTE:

SCHEDA RIASSUNTIVA TERZA PROVA

Classe V sez. B

CANDIDATO _____

Materia	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Totale
Storia							
Tecnologie meccaniche ed applicazioni							
Laboratorio tecnologico							
Scienze motorie e sportive							
	Q 1		Q 2		Q 3	Q 4	
Lingua inglese	0	0,50	0	0,50	0	0	
	0,75	1	0,75	1	0,50	0,50	
							Voto assegnato

La Commissione

Griglia valutazione Colloquio

CLASSE V sez. B

CANDIDATO: _____

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO	PUNTEGGIO	DESCRITTORI
Conoscenze: Argomenti proposti dalla Commissione.	9 punti	1 - 2	- Non conosce gli argomenti
		3 - 4	- Ha conoscenze frammentarie
		5	- Conosce in maniera mediocre gli argomenti
		6	- Conosce gli elementi fondamentali delle discipline, con qualche incertezza
		7	- Conosce gli elementi fondamentali delle discipline
		8	- Conosce gli argomenti in maniera ampia
		9	- Conosce gli argomenti in maniera ampia; li rielabora in maniera personale
Conoscenze: Argomento proposto dal Candidato	9 punti	1 - 2	- Non sviluppa correttamente i temi proposti
		3 - 4	- Sviluppa con molte difficoltà le tematiche proposte
		5	- Sviluppa in maniera mediocre i temi proposti
		6	- Sviluppa i temi proposti in maniera sufficiente
		7	- Sviluppa i temi proposti e li rielabora con qualche incertezza
		8	- Sviluppa e sa rielaborare i temi proposti
		9	- Sviluppa e rielabora in maniera critica e personale temi i problemi proposti
Competenze e abilità	9 punti	1 - 2	- Espone in modo stentato e scorretto
		3 - 4	- Espone in modo incerto; analizza e sintetizza parzialmente.
		5	- Espone in maniera imprecisa con qualche difficoltà di analisi.
		6	- Espone in modo semplice con lessico tecnico essenziale.
		7- 8	- Espone in modo chiaro, corretto e sequenziale, usa un lessico tecnico appropriato, rielabora in maniera corretta.
		9	- Sa fare collegamenti in modo autonomo e completo; presenta ottime capacità di rielaborazione, analisi e sintesi e un lessico tecnico appropriato.
Discussione elaborati	Prima prova	0	- Non sa correggere e/o fornire spiegazioni
		1	- Sa correggersi, fornire spiegazioni e/o approfondire
	Seconda prova	0	- Non sa correggere e/o fornire spiegazioni
		1	- Sa correggersi, fornire spiegazioni e/o approfondire
	Terza prova	0	- Non sa correggere e/o fornire spiegazioni
		1	- Sa correggersi, fornire spiegazioni e/o approfondire

CONSUNTIVI E PROGRAMMI
DELLE
ATTIVITA' DISCIPLINARI

RELIGIONE

Docente G.ANASTASI

Nel corso dell'anno scolastico 2017/2018 fino al 15 Maggio sono state effettuate nella classe V[^] sez. B nr. 25 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 soddisfacente.

Le **competenze** maturate dalla classe, proporzionatamente alle capacità di assimilazione e di sviluppo da parte di ciascun alunno, riguardano:

La comprensione delle necessità di una vita morale basata sui principi dell'etica cristiana.

La conoscenza di un rapporto imprescindibile e corretto tra fede e ragione.

L'individuazione del contributo del cristiano nel mondo professionale e civile.

Il riconoscimento delle linee di fondo della dottrina sociale della chiesa

L'impegno per la pace, la giustizia, e la salvaguardia del creato.

I **contenuti** svolti sono:

- Il valore della vita umana.
- Il giusto modo di rapportarsi col creato.
- Crisi dei valori: l'accentuarsi dell'individualismo.
- Il valore della coscienza, libera e responsabile.
- La condanna del relativismo etico e i principi dell'etica cristiana.
- L'inviolabilità e la sacralità della vita.
- La vocazione all'amore nei diversi progetti di vita.
- Il valore del matrimonio e della famiglia.
- Il legame di complementarità tra fede e ragione.
- Il significato del lavoro umano.
- 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 utilizzati il libro di testo, la Bibbia e documenti del magistero della Chiesa.

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.

La classe ha affrontato problematiche concernenti l'etica delle relazioni, la responsabilità nei confronti della vita, lo sviluppo della dimensione spirituale dell'uomo, la salvaguardia del creato. La metodologia usata basata sul confronto e sull'ascolto reciproco ha permesso agli allievi di essere protagonisti del proprio apprendimento sviluppando capacità di dialogo con chi ha convinzioni etiche e religiose diverse dalle proprie.

Il porsi in maniera critica dinanzi alle varie tematiche ha permesso alla classe un buon raggiungimento degli obiettivi essenziali programmati.

PROGRAMMA IRC

CONTENUTI DISCIPLINARI

- La coscienza
- le varie etiche
- libertà e valori morali
- la morale cristiana

- **Le relazioni umane**
 - amicizia
 - innamoramento e amore
 - amore e sessualità.
 - uguaglianza nella diversità

- **Il matrimonio cristiano e le sue peculiarità:**
 - fedeltà
 - unicità
 - indissolubilità
 - apertura alla vita
- **La responsabilità personale nella costruzione di un mondo migliore**
 - valore e significato del lavoro umano

 - lettera enciclica “Laudato si” sulla cura della casa comune
- **Rapporto tra Fede e scienza:**
 - origine dell'universo
- **L'uomo e la natura:**
 - ecologia
 - degrado ambientale

La docente
Geltrude Anastasi

ITALIANO E STORIA

Docente: prof. Silvana Longo

Libri di testo utilizzati:

- **ITALIANO:** P. CATALDI, E. ANGIOLONI, S. PANICHI, *La letteratura e i saperi. Per le Scuole superiori. 3 (Dal secondo Ottocento ad oggi)*, ed. Palumbo 2012.
- **STORIA:** DE VECCHI, GIOVANNETTI (a cura di), *Storia in Corso ed. Rossa*, ed. Bruno Mondadori, 2012.
- Numero di ore di Italiano effettuate fino a giorno 11/05/2018 111
- Numero di ore di Italiano da effettuare fino alla fine dell'anno scolastico 16
- Numero di ore di Storia effettuate fino a giorno 11/05/2018 49
- Numero di ore di Storia da effettuare fino alla fine dell'anno scolastico 7

PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe, formato da 11 alunni, di cui uno diversamente abile con programmazione differenziata, è stato seguito da me nell'arco dell'ultimo triennio. Sin dall'inizio è apparso ben integrato e, nel complesso, rispettoso delle norme che regolano la convivenza civile pur mantenendo una certa vivacità.

Dal punto di vista culturale e didattico, la situazione di partenza della classe era caratterizzata, da una preparazione approssimativa, da un metodo di studio poco produttivo e un impegno discontinuo e superficiale. Quasi tutti gli alunni possedevano gravi carenze culturali, difficoltà espositive, nonché poco interesse ed attenzione nel lavoro scolastico.

In un simile contesto, l'azione educativa è stata condotta a partire da un'intensa 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 richiesto una incessante azione per alimentare 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, e la scrittura è uno strumento di chiarificazione interiore non solo per i grandi personaggi della storia e della letteratura, ma anche per ciascuno e, come tale, costituisce un obiettivo centrale del lavoro didattico. 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.

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 semplice richiamo 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, le interruzioni scolastiche dovute all'assenteismo, soprattutto da parte degli allievi più carenti, mi hanno spinto ad alcuni ridimensionamenti nello svolgimento del programma.

La classe ha raggiunto livelli di preparazione sufficienti o poco più che sufficienti; altri alunni, con manifeste difficoltà espositive e di rielaborazione, non sempre interessati, nonostante lievi miglioramenti rispetto ai livelli di partenza, presentano ancora un livello di preparazione poco più che mediocre.

OBIETTIVI (ITALIANO)

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 tecnico specifico.
- 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.

OBIETTIVI (STORIA)

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 *ex ante, in itinere ed ex post* 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 11/05/2017 sono stati effettuati mediante:

- n. 6 verifiche scritte ca. (Italiano)
- n. 6 verifiche orali ca. (Italiano e Storia)
- n. 5 questionari di comprensione con risposte aperte.

Nella valutazione formativa 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.

PROGRAMMA DI ITALIANO

- **UNITÀ 1**
NATURALISMO E 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
Da “**Novelle per un anno**” - **La patente**
Il fu mattia Pascal (riassunto della trama)

ITALO SVEVO
La vita e le opere
Il pensiero e la poetica
Da “**La coscienza di Zeno**” - **L’ultima sigaretta cap.III**
- **UNITÀ 4**

GIUSEPPE UNGARETTI
La vita e le opere
La poetica
Da “**L’Allegria**” - **Veglia; Il porto sepolto; Soldati**

La docente si riserva, nei prossimi giorni, di aggiungere al sopraindicato programma il seguente autore:

SALVATORE QUASIMODO

La vita, caratteristiche stilistiche formali

Da “Giorno dopo giorno” - **Alle fronde dei salici**

PROGRAMMA DI STORIA

I problemi dell’Italia unita:

**“Cucire lo stivale”- Infrastrutture e pareggio di bilancio – La sconfitta del brigantaggio
– “La questione meridionale” (cenni)**

Capitolo I: Le grandi potenze all’inizio del novecento:

1. Trasformazioni di fine secolo
2. Un difficile equilibrio
3. L’Italia e l’età giolittiana
4. La questione d’Oriente e gli imperi multinazionali

Capitolo II: La Prima guerra mondiale:

1. Da un conflitto locale alla guerra mondiale
2. Le ragioni profonde della guerra
3. Una guerra di logoramento
4. L’Italia in guerra
5. La svolta del 1917 e la fine della guerra
6. Il dopoguerra e i trattati di pace

Capitolo III: La rivoluzione russa:

1. La Russia all’inizio del secolo
2. Le due rivoluzioni russe
3. Il governo bolscevico e la guerra civile
4. La nascita dell’URSS
5. La dittatura di Stalin
6. L’industrializzazione dell’URSS

Capitolo IV: Il fascismo:

1. Crisi e malcontento sociale
2. Il dopoguerra e il biennio rosso
3. Il fascismo: nascita e presa di potere
4. I primi anni del governo fascista
5. La dittatura totalitaria
6. La politica economica ed estera

Capitolo V: La crisi del '29 e il New Deal:

1. I ruggenti anni venti
2. La crisi del 1929
3. Il New Deal

Capitolo VI: Il regime nazista:

1. La repubblica di Weimar
2. Il nazismo e la salita al potere di Hitler
3. La dittatura nazista
4. La politica economica ed estera di Hitler
5. In nome della razza
6. La guerra civile spagnola
7. L'espansionismo giapponese

La docente si riserva, nei prossimi giorni, di aggiungere al sopraindicato programma il seguente argomento:

Capitolo VII: La Seconda guerra mondiale:

1. Verso la Seconda guerra mondiale
2. La guerra in Europa e in Oriente
3. I nuovi fronti
4. L'Europa dei Lager e della Shoah
5. La svolta della guerra
6. 8 settembre: l'Italia allo sbando
7. La guerra di liberazione

Capitolo VIII: la guerra fredda (sintesi)

La docente

Silvana Longo

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Spina Rosa

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

ORE SETTIMANALI	3
ORE COMPLESSIVE	99
ORE SVOLTE (75+11)	82

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 alcuni si sono impegnati per colmare le lacune preesistenti e/o migliorare la loro preparazione.

Lo svolgimento dell'attività didattica non sempre è proceduto in modo soddisfacente a causa delle difficoltà riscontrate da 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 fare del loro meglio per migliorare la propria condizione di partenza e 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. Solo pochi possiedono un metodo di studio personale e sufficientemente organizzato

OBIETTIVI DIDATTICI PROGRAMMATI

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

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

In linea generale gli allievi presentano ancora incertezze e carenze nelle competenze linguistiche, e hanno sviluppato una modesta conoscenza della lingua inglese sia in situazioni di comunicazione di carattere generale che in situazioni che richiedono l'uso di terminologia specifica. Solo pochi riescono ad esporre gli argomenti in modo molto semplice e con imprecisioni sia a livello grammaticale che di pronuncia.

Lo svolgimento dell'attività didattica è stato rallentato dalle gravi lacune pregresse riscontrate nella preparazione iniziale soprattutto degli allievi che hanno reso necessario un continuo recupero delle funzioni linguistiche basilari, dall'interesse superficiale, dalla poca motivazione, e da un impegno a casa che è stato, per alcuni, non sufficiente. Inoltre, il comportamento non sempre adeguato e il ritardo nella consegna dei lavori assegnati, ha fatto sì che l'attività didattica subisse un rallentamento.

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.

PROGRAMMA

MAIN GRAMMAR RULES

ARGOMENTI SPECIFICI

Dal testo: *Mechanix*

MODULO 5 – HEAT ENGINES

Geysers and geothermal energy

Jet engines

How heat pumps work

Pumps and water turbines

Newcomen's steam atmosphere pump

MODULO 6 – MOTOR VEHICLES

How car engines work

Hybrid car types

Dal testo “English for new technology”

UNIT 7 – ELECTRONIC SYSTEMS

Conventional and integrated circuit

How an electronic system work
Analogue and digital system
Amplifiers and Oscillators

UNIT 8 – MICROPROCESSOR

What is a microprocessor
The microprocessor
How microchips are made

DISCIPLINA : Matematica

DOCENTE : Asero Anna

1. - LIBRO di TESTO ADOTTATO

MATEMATICA MODELLI E COMPETENZE – LINEA BIANCA – TONOLINI FRANCO TONOLINI GIUSEPPE – MINERVA ITALICA

2. - TEMPI

Ore settimanali	3
Ore effettive (al 11/05/2018)	83
Ore da effettuare	9

3.- QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

LA CLASSE È COMPOSTA DA 10 ALUNNI CHE DAL PUNTO DI VISTA COMPORTAMENTALE NON HANNO MAI DATO RILEVANTI PROBLEMI MA CHE DAL PUNTO DI VISTA DIDATTICO HANNO MOSTRATO POCA MOTIVAZIONE ALLO STUDIO, SUPERFICIALITÀ NELL'ESECUZIONE DEI COMPITI LORO ASSEGNATI E MANCANZA DI PUNTUALITÀ NELLE CONSEGNE. SI È TUTTAVIA DISTINTO UN RISTRETTO GRUPPO DI ALUNNI CHE SI È SEMPRE MOSTRATO PARTECIPE ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA RAGGIUNGENDO UN DISCRETO LIVELLO DI COMPETENZE E ABILITÀ. IL RESTO DELLA CLASSE HA INVECE MOSTRATO IMPEGNO MOLTO SALTUARIO E PARTECIPAZIONE PIUTTOSTO MARGINALE AL DIALOGO DIDATTICO-ESDUCATIVO. TUTTAVIA LA CLASSE HA PERMESSO DI PORTARE A TERMINE IL PROGRAMMA, SEPPUR PRESENTATO NELLE SUE LINEE GENERALI E CERCANDO DI FORNIRE ABILITÀ OPERATIVE PIUTTOSTO CHE NOZIONI TEORICHE.

4. - OBIETTIVI REALIZZATI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

- FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE; DOMINIO DI FUNZIONI;
- CONCETTO DI LIMITE DI UNA FUNZIONE;
- LIMITE SIA FINITO CHE INFINITO DI UNA FUNZIONE IN UN PUNTO;
- LIMITE SIA FINITO CHE INFINITO DI UNA FUNZIONE ALL'INFINITO;
- DERIVATA DI UNA FUNZIONE IN UN PUNTO;
- SIGNIFICATO GEOMETRICO DELLA DERIVATA;
- PUNTI DI FLESSO, PUNTI DI CUSPIDE, PUNTI ANGOLOSI, PUNTI DI MINIMO E DI MASSIMO PER IL GRAFICO DI UNA FUNZIONE;
- DERIVATE DELLE FUNZIONI ELEMENTARI;
- TEOREMI SULLE DERIVATE;
- DERIVATA DELLA SOMMA, DEL PRODOTTO, DEL QUOZIENTE DI DUE FUNZIONI.

5. - MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (materiale audiovisivo, multimediale, etc...)

LIBRO DI TESTO, LAVAGNA.

6. - METODI DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, simulazioni, etc.)

LEZIONE FRONTALE, LEZIONE PARTECIPATA, LAVORO DI GRUPPO.

7. - STRUMENTI DI VERIFICA (con riferimento alle tipologie previste dalla normativa sul nuovo esame di Stato vedi: tab 8.2 e 9 del Documento del Consiglio di classe)

PROVE SCRITTE, PROVE ORALI.

FIRMA del DOCENTE

ASERO ANNA

TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

Prof. Adamo Angelo Sebastiano Agatino - Compresenza: Prof.ssa Zuccaro Caterina

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Fondamenti di tecnica automobilistica
Edgardo Pensi – Ed. Hoepli

MONTE ORE ANNUALI: 231 (7 ore settimanali di cui 2 in compresenza)

ORE DI LEZIONI EFFETTUATE: 89 (di cui 14 in compresenza)

ORE DI LEZIONE PREVISTE DA EFFETTUARE: 24

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E FREQUENZA.

La classe risulta composta da 11 allievi di cui 1 con Piano Educativo Individualizzato.

La frequenza è da ritenersi abbastanza regolare per una parte della classe; alcuni alunni hanno fatto numerose ore di assenza. Un alunno è stato sempre assente.

SITUAZIONE INIZIALE

Il gruppo classe è stato da me seguito a partire dal corrente anno scolastico e precisamente dal 18/01/2018, giorno in cui ho ricevuto la nomina per l'insegnamento di Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto (TTDMMT) presso codesto Istituto. La prima lezione è stata svolta giorno 23/01/2018. Prima di allora la classe è rimasta priva dell'insegnante teorico e ha avuto modo di svolgere due sole lezioni con l'insegnante tecnico pratico, Professoressa Caterina Zuccaro, nominata in data 14/12/2017.

Dal punto di vista culturale e didattico, la situazione di partenza era caratterizzata, per buona parte della classe, da una preparazione approssimativa, da un metodo di studio poco produttivo e un impegno discontinuo e superficiale. In particolare, quasi tutta la classe presentava carenze relative alla programmazione del quarto anno, difficoltà espositive (con gravi carenze in ambito matematico e linguistico), inadeguato metodo di studio e poco interesse ed attenzione nel lavoro scolastico; solo alcuni erano in possesso di una sufficiente preparazione di base e dimostravano una certa disponibilità ad acquisire nuove conoscenze.

Al mio insediamento, il collega, Prof. Luciano Tomaselli, che ha svolto le lezioni di TTDMMT lo scorso anno scolastico, mi ha fatto un'attenta analisi della situazione della classe facendomi notare come, viste la difficoltà degli alunni ad applicarsi con costanza nelle attività didattiche proposte durante la lezione e lo scarso impegno a casa, il programma svolto durante il quarto anno è stato incentrato sui principi della termodinamica senza riuscire a toccare gli altri fondamentali argomenti programmati che riguardavano gli organi principali del motore, le curve caratteristiche del motore, l'impianto di accensione, l'impianto di avviamento.

In un simile contesto, l'azione didattica è stata condotta a partire da un'intensa attività di recupero degli argomenti che non sono stati trattati nello scorso anno scolastico, con una conseguente contrazione della programmazione del quinto anno che, nel tentativo di svolgere argomenti inerenti al panorama dei mezzi di trasporto, si è rivolta esclusivamente all'automobile. Si è proceduto, quindi, per obiettivi minimi al completamento del programma del quarto anno anch'esso relativo alle molte componenti di un'auto moderna.

La motivata volontà di rafforzare negli alunni i contenuti già spiegati, le interruzioni scolastiche dovute all'assenteismo soprattutto da parte degli allievi più carenti mi hanno spinto ad alcuni ridimensionamenti nello svolgimento del programma.

Per consentire una presentazione più efficace e immediata degli argomenti di studio, è stato

fatto ampio ricorso all'uso di materiale multimediale (ppt, filmati, audio) e sono state fornite agli alunni delle dispense contenenti le slide che sono state loro proiettate a lezione. 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 con l'insegnante tecnico pratico, Prof.ssa Caterina Zuccaro, sono stati spesso utilizzati dei video scaricati da Internet che mostravano come operare in alcune situazioni pratiche e sono state fornite delle slide riguardanti le principali cause di guasto e la relativa diagnosi.

SOCIALIZZAZIONE E COMPORTAMENTO.

La classe risulta abbastanza coesa, anche se non sempre gli allievi si sono rapportati in modo corretto tra loro.

Gli alunni presentano un livello comportamentale abbastanza adeguato anche se talvolta poco corretto e consono all'ambiente scolastico, anche in relazione alla maturità richiesta nell'ultimo anno di corso. Non riescono a seguire con attenzione la lezione: alcuni di loro, a volte, si spostano continuamente dai loro posti per interloquire con i compagni; a volte, pur rimando seduti al loro banco, parlano ad alta voce a distanza con i compagni.

INTERESSE, PARTECIPAZIONE E IMPEGNO.

La partecipazione in classe al lavoro proposto è stata mediocre ad eccezione di quelle lezioni proposte con un taglio tecnico-applicativo. Durante l'anno scolastico, gli alunni hanno mantenuto un atteggiamento un po' ostile nei confronti dello studio mostrando poco interesse soprattutto per lo studio delle metodologie e delle nozioni teoriche e procedurali considerate da loro inutili allo svolgimento del lavoro pratico di officina per il quale invece sono abbastanza portati visto che nella esperienza di alternanza scuola-lavoro hanno dimostrato discreto impegno, interesse, capacità e serietà e che alcuni di loro svolgono nel pomeriggio attività presso officine a gestione familiare.

Nel corso dell'anno scolastico non vi è stato un impegno continuo e permangono alcuni problemi dal punto di vista del rendimento scolastico, ma nel complesso c'è stato un miglioramento rispetto alla situazione iniziale.

PROGRAMMA

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. Pertanto, durante il corso dell'anno, il programma è stato svolto cercando di fornire alla classe una quantità minima 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. Esso è stato sviluppato, in primo luogo, cercando di affrontare gli argomenti fondamentali (per la comprensione degli argomenti successivi) che non erano stati trattati durante il quarto anno e, in secondo luogo, affrontando solo in parte gli argomenti del quinto anno. Nella breve porzione del primo quadrimestre che è stata svolta, il programma è iniziato con un ripasso dei principi di termodinamica studiati l'anno precedente. Successivamente, è proseguito affrontando quasi tutti gli argomenti che facevano parte della programmazione dello scorso anno scolastico facendo qualche piccolo passo in avanti.

A conclusione dell'attività didattica, dopo il 15/05/2018, verranno svolte in aula alcune delle prove assegnate in occasione dell'Esame di Stato degli anni precedenti. Per il poco tempo a disposizione, non è stata prevista una simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato.

Al fine di rafforzare gli alunni nello studio e nella comprensione degli argomenti trattati, e di colmare soltanto parzialmente l'handicap iniziale rappresentato dall'assenza del docente teorico,

sono state previste 10 ore di potenziamento che si svolgeranno durante il mese di giugno, in prossimità dell'Esame di Stato.

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 come procedere
- Conoscere le basilari norme di sicurezza nella manutenzione, la tutela ambientale
- Conoscere gli elementi che sono alla base del funzionamento dei metodi e dei sistemi di diagnosi.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

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.

MODALITÀ DI LAVORO.

Le modalità di lavoro hanno tenuto conto degli obiettivi e della situazione della classe. Sono stati ripresi vari argomenti degli anni precedenti necessari per lo svolgimento del programma. 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. Lezione frontale, interattiva e partecipativa.

STRUMENTI

- Dispense di supporto alla lezione (redatte e fornite dai docenti)
- Lavagna tradizionale
- LIM
- Slide di supporto alla lezione
- Filmati sulla diagnostica e sulla manutenzione (files da YouTube)
- Quaderno di lavoro e appunti

VERIFICA E VALUTAZIONE

Nel corso di ciascun quadrimestre sono state effettuate verifiche al termine di ogni modulo 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\2018 sono stati effettuati mediante gli interventi dal posto e mediante:

- n. 3 verifiche scritte per ciascun studente
- n. 3 verifiche orali per ciascun studente

La prima prova scritta consisteva in una verifica con 20 domande a risposta multipla che ricalcava la tipologia dei compiti in classe assegnati al quarto anno. Dalla seconda prova scritta in poi le verifiche sono state realizzate con domande a risposta aperta per avvicinare e abituare gli allievi alla tipologia della seconda prova scritta dell'Esame di Stato.

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.

Nella valutazione formativa si è tenuto conto di:

- Livello di partenza
- Partecipazione attiva al dialogo educativo
- Interesse dimostrato
- Metodo di lavoro
- 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.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

U1 Motori termici e termologia (ripasso)

(12 h)

- Richiami sulle proprietà dei gas
- Le trasformazioni termodinamiche: richiami su trasformazione isotermica, adiabatica, isocora, isobara
- Cicli termodinamici
 - Ciclo di Carnot
 - Ciclo Otto e Diesel e rendimenti caratteristici

U2 Organi principali del motore

(19 h)

- 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
 - cilindrata

- numero e disposizione dei cilindri
- corsa lunga, corta, quadra
- rapporto lunghezza della biella-raggio della manovella
- camera di combustione
- disassamento del cilindro
- disassamento dello spinotto rispetto all'asse del pistone
- La sovralimentazione
 - Tipi di compressione e loro principio di funzionamento
 - Compressori volumetrici
 - Turbocompressori
 - Valvola wast-gate
 - Palette di diffusione mobili

U3 Le curve caratteristiche del motore **(10 h)**

- Il concetto di coppia
- Analisi della curva della coppia
- Analisi della curva della potenza
- Analisi della curva del consumo specifico

U4 Impianto di accensione **(22 h)**

- Il magnete di accensione
- Accensione a spinterogeno
 - Angolo di chiusura (Dwel)
 - 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 **(10 h)**

- Accumulatori al piombo
- Principi di funzionamento motore elettrico
- Motorino di avviamento

- Controlli sul motorino avviamento
- Dinamo
- Alternatore
- Controlli sull'Alternatore *

U6 L'alimentazione dei motori a benzina

(16 h)

- Cenni sull'iniezione diretta e indiretta
- Iniezione elettronica (indiretta)
- Sensori coinvolti nell'iniezione elettronica
 - Sensore albero motore (rilevazione guasti)
 - Sensore del flusso dell'aria o 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

* argomento non ancora trattato alla data del 15\05\2018

I docenti
 Angelo Sebastiano Agatino Adamo
 Caterina Zuccaro

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Classe 5 sez. B

Docenti: Prof. Andrea Alessi - Prof. Luciano D'Angelo

Profilo della classe:

La classe presenta, a livello generale, una preparazione di base appena sufficiente, con qualche caso che si distingue fra gli altri per interesse, impegno e capacità di apprendimento.

La classe ha evidenziato un buon livello di socializzazione: gli alunni interagiscono in un clima di accettazione e di scambio, presentano un discreto spirito di collaborazione e stima reciproca.

La partecipazione al dialogo educativo e al lavoro scolastico si ritiene, nel complesso, appena sufficiente per quasi tutta la classe.

La programmazione nella classe è stata svolta nei modi e nei tempi previsti, la prima parte dell'anno scolastico è stata dedicata alla verifica delle competenze di base per poi passare allo studio delle fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili, con particolare attenzione al problema energetico e alla produzione di energia elettrica. In seguito si è analizzata la normativa e la documentazione tecnica relativa alla Direttiva Macchine.

Nel secondo quadrimestre si sono analizzate le diverse teorie sulla gestione della manutenzione e i fondamenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Obiettivi

Gli obiettivi raggiunti sono saper:

- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici ai fini della manutenzione.
- Analizzare le caratteristiche di un impianto per individuare la corretta strategia manutentiva.
- Utilizzare le moderne tecniche di controllo per monitorare gli impianti e intervenire preventivamente.
- Individuare le forme di energia più sostenibili.
- Conoscere i fondamenti sulla sicurezza dei luoghi di lavoro.
- Lettura e conoscenza delle normative CE

Metodologie e sussidi impegnati

Per il conseguimento degli obiettivi la metodologia applicata è stata quella della lezione frontale in aula e in laboratorio.

Verifiche e Valutazioni

Sono state effettuate:

- Prove scritte, almeno una per ciascun modulo didattico per valutare le competenze acquisite. Sono stati proposti questionari a risposta multipla e a risposta aperta.

I criteri di valutazione hanno tenuto conto delle competenze teorico-pratiche acquisiti dagli alunni mediante prove scritte e attività in aula video.

I voti attribuiti si sono basati sul livello complessivo della classe, sul livello di partenza, sulla difficoltà dell'argomento trattato, e sulla capacità e sull'impegno del singolo individuo in aula e in aula video-

Programma svolto

Modulo A TECNICA DELLA MANUTENZIONE

- Attestato CE
- Marcatura CE
- Ciclo di vita del prodotto
- Organismi di normazione: ISO e UNI
- Sistema Gestione Qualità
- Certificazione e Accredimento
- Principali enti di certificazione

Modulo B TECNICA DELLA MANUTENZIONE

- Classificazione dei guasti
- Probabilità o tasso di guasto
- Affidabilità
- Sistemi in serie e in parallelo

Modulo C Energetica

- Le fonti di energia
- Energia rinnovabili e non
- Installazione e manutenzione di un impianto fotovoltaico

Modulo D Sicurezza

- Normative sulla sicurezza
- Strumenti di gestione della sicurezza

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

V sezione B

Prof. Antonino Sgarlato (I.T.) - Prof. Giovanni Lo Giudice (I.T.P.)

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni Coppelli, Stortoni Vol. 1, 2 e 3 Ed. Mondadori

TEMPI:

Ore di lezioni effettuate: 67 + 6 (dopo il 15 maggio)

OBIETTIVI:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi e impianti.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali curare la manutenzione.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema ed 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.

CONTENUTI:

MODULO N. 1

- RETI ELETTRICHE (REGIME CONTINUO E REGIME SINUSOIDALE)

MODULO N. 2

- SEMICONDUTTORI, DIODI E TRANSISTOR

MODULO N. 3

- ELETTRONICA DI POTENZA

MODULO N. 4

- SENSORI E TRASDUTTORI

MODULO N. 5

- ALIMENTATORI (in previsione dopo il 15 maggio)

METODOLOGIA ATTUATA:

La metodologia attuata per la trattazione dei moduli è stata quella del MASTERY LEARNING consistente nelle seguenti fasi:

- Presentazione degli obiettivi;
- Accertamento dei prerequisiti;
- Riscaldamento: partire dall'osservazione di un sistema reale per risalire alla formulazione dei principi teorici che stanno alla base del suo funzionamento;
- Presentazione e trattazione degli argomenti, selezionati ed organizzati secondo un itinerario guidato, per arrivare al conseguimento degli obiettivi proposti;
- Verifica sommativa e colloqui.

STRUMENTI DI VERIFICA:

- Test strutturato a risposta multipla
- Verifica orale

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Gli obiettivi fissati nella programmazione non sono stati raggiunti a causa della lentezza di apprendimento e delle numerose lacune accumulate dagli alunni durante il corso di studio che mi ha portato a riprendere alcune parti dei programmi degli anni precedenti. L'orario delle lezioni accorpate nello stesso giorno settimanale ha di fatto ridotto gli incontri con gli alunni nonché la capacità di apprendimento.

CONCLUSIONI:

La classe ha partecipato al dialogo educativo in modo disciplinato e rispettoso; ha seguito lo svolgimento delle lezioni con ritmo d'apprendimento lento e faticoso evidenziando non poche difficoltà di ordine matematico e metodologico. Il profitto medio raggiunto dalla classe è stato pressoché sufficiente.

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Prof. Giovanni Lo Giudice

(Programma svolto in V sezione B)

MODULO N. 1

RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO E RETI ELETTRICHE IN REGIME SINUSOIDALE

Resistori, induttori e condensatori, leggi e teoremi fondamentali delle reti elettriche, esempi di analisi di circuiti elettrici.

MODULO N. 2

SEMICONDUTTORI, DIODI E TRANSISTOR

La giunzione PN, i diodi nella pratica, diodo zener e diodo led, classificazione dei diodi, circuiti limitatori, circuiti stabilizzatore, raddrizzatore, fissatore, costituzione di un transistor bipolare.

MODULO N. 3

ELETTRONICA DI POTENZA

Interfacciamento e controllo di potenza, thyristor (innesco e spegnimento), triac e diac.

MODULO N. 4

SENSORI E TRASDUTTORI

Monitoraggio, sensori, segnali, fine corsa e sensori di posizione, sensori di prossimità induttivi e capacitivi, sensori di prossimità fotoelettrici e a ultrasuoni, sensorio di temperatura e sensori di luce

MODULO N. 5 (da effettuare dopo il 10 maggio)

ALIMENTATORI

Classificazione dei raddrizzatori, raddrizzatore monofase a una semionda e a doppia semionda, alimentatori a doppia semionda, alimentatori stabilizzati.

LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Prof. Giovanni Lo Giudice

RELAZIONE FINALE

- Profilo della classe

La classe è composta da 11 elementi (10 frequentanti), uno di loro segue il programma differenziato ed è seguito dalla docente di sostegno.

Nella quasi totalità, comprende alunni più disposti a sostenere e partecipare alle attività pratiche, meno invece alle altre attività come le spiegazioni teoriche ed anche allo studio nelle ore extra-scolastiche. Il livello di base di quasi tutta la classe, è caratterizzato da lacune maturate nel corso degli anni precedenti che ha in parte condizionato lo svolgimento della programma previsto. Fin dall' inizio ho notato in loro difficoltà nel prendere appunti durante le spiegazioni, questo mi ha spinto a produrre del materiale e somministrarlo sotto forma di dettatura in un primo momento, cercando di abituarli gradualmente ad essere autonomi; anche se i livelli raggiunti in merito non sono stati sufficienti. Le molteplici prove pratiche effettuate, mi hanno dato la possibilità di dedurre che quasi la totalità dei componenti della classe ha comunque delle discrete abilità di ragionamento e pratico-manuali che ha permesso loro di lavorare in assoluta autonomia durante tutte le attività pratiche e di essere in grado di risolvere i guasti verificatisi durante i lavori realizzati. Il percorso dell' anno scolastico ha tutto sommato evidenziato un netto miglioramento rispetto al livello di partenza generale.

Anche dal punto di vista del comportamento, i ragazzi con il passare dei mesi hanno avuto un cambiamento in positivo, a tal proposito mi preme fare presente che durante la visita d'istruzione svoltasi a Roma, dove io sono stato incaricato a fare l'accompagnatore, i ragazzi che hanno partecipato (sei di loro), si sono contraddistinti per senso di maturità e responsabilità anche durante le ore di libera uscita.

- Obiettivi

Competenze:

- . Saper usare gli strumenti di misura necessari
- . Progettare e realizzare schemi di impianti industriali (a logica cablata e programmata)
- . Realizzare praticamente 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 quanto realizzato praticamente

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 e delle normative 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 ed avere i prerequisiti necessari 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 nelle ore impiegate alle spiegazioni per le dovute conoscenze teoriche e le ore impiegate per tutte le 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, cercando inoltre ove possibile di stimolare interesse.

- Verifiche e criteri di valutazione

La valutazione dei risultati conseguiti, è stata basata principalmente sul collaudo dei lavori realizzati praticamente. Di esse veniva tenuto conto, il metodo di lavoro e l'organizzazione, la fase iniziale 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. Non sono mancate 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

Tenendo anche conto di un livello di partenza non ottimale, il programma svolto ha subito grossi rallentamenti a causa delle numerose assenze dei ragazzi e ad un lento processo di apprendimento che ha comportato spesso la necessaria ripetizione di molti argomenti trattati. Complessivamente comunque (tranne qualche caso) la classe ha quasi raggiunto gli obiettivi prefissati ad inizio dell'anno in fase di programmazione, con un profitto medio sulla sufficienza o quasi sufficienza per la maggior parte, mentre qualcuno è andato anche oltre ottenendo discreti o buoni risultati.

- Strumenti di lavoro utilizzati

- Plc (Serie Omron)
- Schemi di impianti elettrici
- Simulatore di impianti elettrici
- Appunti ricavati
- Contenuti multimediali
- Testi di elettronica/elettrotecnica

Ore di lezioni effettuate nell'anno scolastico 2017/2018 (fino al 15/05/18): Nr 81 ore.

PROGRAMMA SVOLTO

- MODULO 1

- Richiami sulle grandezze elettriche e strumenti di misura
- Misure di tensione, corrente e potenza alternata trifase
- Analisi e comprensione schemi di impianti elettrici industriali
- Sovracorrenti: Sovraccarico e cortocircuito

- MODULO 2

- Dispositivi di Potenza: Teleruttore
- Dispositivi ausiliari: Contatti ausiliari, relè, lampade di segnalazione, pulsanti, finecorsa, temporizzatore.
- Dispositivi di protezione: Fusibili, relè magnetotermici, interruttori magnetotermici e differenziali.
- Coordinamento degli interventi dei dispositivi di protezione
- Macchine elettriche: Trasformatore e Motore asincrono trifase
- Collegamento stella e triangolo nei sistemi trifase.

- MODULO 3

- Logica cablata
- Teleavviamento M.A.T. con lampade di segnalazione
- Inserzione Relè termico, taratura ed intervento simulato con segnalazione
- Inversione di Marcia di un M.A.T. con lampade di segnalazione
- Arresto temporizzato di un M.A.T. con lampade di segnalazione
- Teleavviamento stella/triangolo
- Ricerca guasti nella logica cablata

- MODULO 4

- Dalla logica cablata a programmata
- PLC (OMRON) principio di funzionamento e parti che lo costituiscono
- Moduli input/output, cenni sui sensori e trasduttori
- Linguaggio ladder (a contatti), e stesura della lista istruzioni
- Uso delle principali funzioni del PLC OMRON
- Avviamento di un M.A.T. con segnalazione tramite PLC
- Inversione di Marcia con segnalazione di un M.A.T. tramite PLC
- Arresto temporizzato di un M.A.T. Tramite PLC

Nota: Programma svolto aggiornato fino a data 07/05/2018

Prof. Giovanni Lo Giudice

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa M.Grazia Grasso

CLASSE 5 SEZ. B

LIBRO DI TESTO: Del Nista Pierluigi – Parker June – Tasselli Andrea
"SULLO SPORT- CONOSCENZA, PADRONANZA, RISPETTO DEL
CORPO" - ED. D'ANNA

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE (AL 11/05/2018): 55

ORE DI LEZIONE PREVISTE PER LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:63

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha evidenziato sin dall'inizio dell'anno un comportamento corretto, un impegno non sempre costante e una partecipazione attiva a tutte le proposte di lavoro presentate nella parte pratica dell'attività, ponendosi sempre con curiosità verso le attività proposte e dimostrando attenzione nelle fasi di spiegazione. L'impegno e la partecipazione attiva di buona parte della classe sono state dimostrate anche dall'impegno profuso nella partecipazione alle selezioni per i due tornei di tennistavolo organizzati nei mesi di Dicembre e Maggio. Durante lo svolgimento delle lezioni la classe ha sempre mostrato attenzione verso le pratiche di salvaguardia del proprio stato di salute, dimostrando coscienza del pericolo e utilizzando coscenziosamente gli attrezzi presenti all'interno dell'aula adibita a palestra (manubri, palle mediche, bande elastiche, funicelle). La capacità di organizzarsi, a volte anche in autonomia, ed il rispetto delle regole da parte della maggioranza della classe, durante lo svolgimento delle lezioni pratiche, hanno favorito un lavoro che ha portato progressi anche in chi evidenziava difficoltà e scarsa predisposizione al lavoro pratico. La maggioranza dei ragazzi ha dimostrato di saper mettere a frutto sufficientemente le nozioni acquisite durante le lezioni teoriche e di essere in grado di utilizzarle con appropriatezza e responsabilità. Nel complesso gli allievi hanno acquisito un buon livello di capacità di gestione spazio-temporale evidenziando un'espressione corporea adeguatamente cosciente e responsabile, come conseguenza del miglioramento delle capacità condizionali e coordinative che sono state curate nel corso dell'anno.

Tra gli obiettivi educativi raggiunti merita anche particolare attenzione la capacità d'inclusione e coinvolgimento del compagno disabile da parte dell'intera classe in quasi tutte le attività proposte. Tenendo conto dei livelli di partenza, si può affermare che tutta la classe ha migliorato le proprie prestazioni fisico-motorie in maniera significativa, raggiungendo complessivamente livelli ottimali; ha acquisito conoscenze teoriche relativamente al mantenimento dello stato di salute, alla prevenzione degli infortuni e alle nozioni di anatomia più che buone, pertanto, nel complesso il **profitto** della classe può considerarsi **discreto**.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E CONSEGUITI

- CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPO DELLA SOCIALITA' E DEL SENSO CIVICO
- CONOSCENZA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE
- INFORMAZIONI FONDAMENTALI SULLA TUTELA DELLA SALUTE E SULLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI
- CONOSCENZA DELLE FONDAMENTALI NOZIONI DI ANATOMIA

VERIFICHE E VALUTAZIONE

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 coprendere quanto gli alunni fossero in grado di saper applicare quanto acquisito in aula e in palestra in situazioni diverse.

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.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Durante le lezioni si è sempre tenuto conto degli obiettivi trasversali concordati nella programmazione di classe.

Essi sono stati valutati e verificati mettendo a confronto dati esclusivamente oggettivi per meglio identificare risultati concreti e proficui.

METODOLOGIA

Per l'acquisizione di quanto sopra esposto si è proceduto nei vari casi con interventi individualizzati e di gruppo. I metodi attuati, in base alle diverse situazioni tecniche, sono stati il metodo analitico ed il metodo globale, per le lezioni pratiche e la lezione frontale, il problem solving e il brain storming nelle lezioni in aula.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Il libro di testo, le dispense prodotte dal docente e il materiale audio-visivo a disposizione.

SPAZI UTILIZZATI

Oltre alle aule di pertinenza l'aula video dell'Istituto

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE SVOLTO FINO ALL'11/05/2018

- DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL MOVIMENTO
- Movimenti riflessi, volontari ed automatici

- L'APPARATO LOCOMOTORE

- LE OSSA:

Caratteristiche del tessuto osseo;

Struttura delle ossa;

Crescita delle ossa.

- LA CARTILAGINE

Costituzione e tipologie

- CLASSIFICAZIONE DELLE OSSA

- Classificazione in base alla forma:

- Ossa lunghe
- Ossa piatte
- Ossa corte

Classificazione in base alle zone del corpo:

- Ossa della testa
- Ossa del tronco
- Ossa degli arti

- LE ARTICOLAZIONI

Classificazione in base alla mobilità e tipologie:

- Sinartrosi: sutura, sincondrosi e sinfisi
- Diartrosi: enartrosi, condili, ginglimi e artrodie
- Organizzazione delle diartrosi

- I MUSCOLI

Funzione, classificazione e struttura dei muscoli

Le cellule muscolari e la contrazione

La mioglobina e la classificazione delle fibre muscolari: fibre rosse, bianche e intermedie

La produzione dell'energia e i diversi tipi di lavoro muscolare:

- Lavoro anaerobico lattacido
- Lavoro anaerobico lattacido
- Lavoro aerobico
- Lavoro isotonico
- Lavoro isometrico
- Lavoro eccentrico
- Contrazione tonica
- Contrazione fasica
- Lavoro pliometrico

PROGRAMMA CHE SI PREVEDE DI SVOLGERE ENTRO IL 9/06/2018

• L'APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

Il sangue: funzione e componenti:

- Il plasma
- I globuli rossi
- I globuli bianchi
- Le piastrine

Il cuore e la sua struttura:

- Atrii
- Ventricoli
- Valvole

La contrazione del cuore:

- Diastole
- Sistole
- Fibrillazione

I vasi sanguigni:

- Arterie
- Capillari
- Vene