

## **Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"**

Settore: INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Galcianese n.20 – 59100 Prato tel.+39 0574 27695 – fax +39 0574 27032

### **ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL II CICLO DI ISTRUZIONE a.s. 2023/2024**

Documento predisposto dal Consiglio della Classe **5Emt**

Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Opzione: Manutenzione Mezzi di Trasporto

Coordinatore: Palombi Alessandro

#### **Indice:**

- 1) Profilo dell'indirizzo di studio;
- 2) Composizione del Consiglio di classe ed eventuali cambiamenti;
- 3) Profilo della classe ed elenco dei candidati;
- 4) Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento/ASL e attività integrative;
- 5) Percorsi formativi delle discipline:
  - Italiano e Storia
  - Educazione Civica
  - Inglese
  - Matematica
  - Tecnologie Meccaniche e Applicazioni
  - Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni
  - Tecnologie e Tecniche di Manutenzione e Diagnosi dei Mezzi di Trasporto
  - Laboratorio Tecnologico e Esercitazioni
  - Scienze Motorie e Sportive
  - Religione

#### **Allegati:**

- Simulazioni delle prove scritte di esame
- Griglie di valutazione

- Mappe DSA/BES e Disabilità

- Allegato riservato DSA/BES

### **1) Profilo dell'indirizzo di studio;**

L'I.P. Marconi opera dagli anni '70 nel territorio pratese ed ha svolto in questi decenni una funzione sociale e educativa preziosa per una città a forte vocazione industriale come è Prato. Centinaia di ragazzi con la qualifica triennale o con il diploma quinquennale, si sono inseriti con facilità nel mondo del lavoro, trovando quasi sempre una collocazione congruente con il loro titolo di studio. In un contesto territoriale segnato, in passato, da una forte immigrazione dalle regioni meridionali del nostro Paese e attualmente da consistenti flussi migratori che hanno trasformando Prato in una città a carattere multietnico. Il Marconi è stato e continua a essere un potente strumento di inclusione e di crescita umana e culturale che trasforma le diversità in ricchezza. La trasformazione che ha subito il territorio e la più vasta crisi che attraversa le nostre società rendono più incerte le prospettive di lavoro dei nostri allievi, spesso rese più difficili dalla situazione dei loro ambienti familiari: tutto questo acuisce la sfida educativa del nostro quotidiano lavoro e rende sempre più di "frontiera" il nostro Istituto. In questi anni l'Istituto si è adoperato per mettere a punto un'offerta formativa coerente con tali circostanze storiche, nella ristrutturazione dei corsi previsti dalla riforma scolastica. Il corso attivato di Manutenzione e assistenza tecnica ad opzione motoristica risponde alle esigenze del territorio, in quanto i nostri diplomati potranno inserirsi, grazie a una solida preparazione, nelle autofficine meccaniche, nelle carrozzerie e nei centri revisione. Il ragazzo in uscita dovrà avere delle competenze di base a partire dalla conoscenza di tutti i componenti generali dell'autoveicolo, il loro principio di funzionamento ed essere in grado di intervenire in caso di guasto o quantomeno analizzare il problema in maniera logica e coerente.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato in Manutenzione e assistenza tecnica, ad indirizzo motoristico, consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

1. Comprendere, interpretare la documentazione 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 alla Fase di collaudo e installazione ed assistenza tecnica agli utenti;
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste. Le competenze dell'indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica con indirizzo Mezzi di Trasporto sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

2) **Composizione del Consiglio di Classe;**

DISCIPLINE	<i>Professori</i>
▪ Italiano e Storia	<i>ELENA GUERRIERI</i>
▪ Educazione Civica	<i>ELENA GUERRIERI</i>
▪ Lingua Straniera (Inglese)	<i>LUDOVICA CASARINO</i>
▪ Matematica	<i>GIULIA BRILLI</i>
▪ Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<i>ALESSANDRO PALOMBI PIETRO GILIONI</i>
▪ Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	<i>GIUSEPPE LENA LORENZO CAMMARDELLA</i>
▪ Tecnologie e Tecniche di Manutenzione e Diagnosi dei Mezzi di Trasporto	<i>ANTONIO BOCCHETTI FRANCESCO NEVOLA</i>
▪ Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	<i>GABRIELE FORTUGNO</i>
▪ Scienze Motorie e Sportive	<i>CARLOTTA COPPINI</i>
▪ Religione Cattolica (facoltativa)	<i>ALESSANDRO VENTURA</i>
▪ Sostegno	<i>IMMACOLATA SANSONE GIUSEPPINA DI RIENZO MARTA MICHELAGNOLI MATILDE SINISGALLO MIRCO MAZZONCINI VALENTINA MARTINI</i>

**Continuità dei docenti nel triennio 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023**

DISCIPLINE	3° CLASSE	4° CLASSE	5° CLASSE
▪ Italiano e Storia	MORENA CORNACCHIA	EMANUELE POLITANO	EMELENA GUERRIERI
▪ EducazioneCivica	MORENA CORNACCHIA	EMANUELE POLITANO	ELENA GUERRIERI
▪ Lingua Straniera(Inglese)	STEFANIA TASCINI	STEFANIA TASCINI	LUDOVICA CASARINO
▪ Matematica	CLELIA LEOTTA	LUCA ZINI	GIULIA BRILLI
▪ Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	ALESSANDRO PALOMBI FRANCESCO VELTRI	ALESSANDRO PALOMBI ANTONIO CARMELO PARISE	ALESSANDRO PALOMBI PIETRO GILIONI
▪ Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	BETRO' PIETRO Cammardella Lorenzo	LORENZO GORI Cammardella Lorenzo	GIUSEPPE LENA Cammardella Lorenzo
▪ Tecnologie e Tecniche di Manutenzione e Diagnostica dei Mezzi di Trasporto	ANTONIO BOCCHETTI FRANCESCO VELTRI	ANTONIO BOCCHETTI FRANCESCO NEVOLA	ANTONIO BOCCHETTI FRANCESCO NEVOLA
▪ Laboratorio Tecnologico e Esercitazioni	Danzinelli Daniele	FRANCESCO NEVOLA	GABRIELE FORTUGNO
▪ Scienze Motorie e Sportive	Mattei Leonardo	FABIO CASSARA'	CARLOTTA COPPINI
▪ Religione Cattolica (facoltativa)	ALESSANDRO VENTURA	ALESSANDRO VENTURA	ALESSANDRO VENTURA
▪ Sostegno	IMMACOLATA SANSONE FABIOLA PALMIERI GIUSEPPINA DI RIENZO MAURIZIO CORTESE FRANCESCO MESSINA VALENTINA MARTINI	IMMACOLATA SANSONE FABIOLA PALMIERI GIUSEPPINA DI RIENZO MARTA MICHELAGNOLI DANIELA GESTRI VALENTINA MARTINI	IMMACOLATA SANSONE MATILDE SINISGALLO GIUSEPPINA DI RIENZO MARTA MICHELAGNOLI MIRCO MAZZONCINI VALENTINA MARTINI

### **3) *Profilo della classe ed elenco dei candidati;***

La classe è composta da 22 alunni di cui uno ha smesso di frequentare all'inizio del pentamestre, ci sono: 3 con disabilità (obiettivi minimi), 4 con caratteristiche DSA e 2 con BES; per questi il Consiglio di classe ha confermato i pregressi PDP.

Molti dei ragazzi sono insieme dalla classe prima, con alcuni alunni provenienti da altre sezioni dello stesso indirizzo subentrati in classe terza. La condivisione del percorso ha permesso loro di instaurare forti legami e positive relazioni per una crescita comune. La classe ha maturato uno spirito di gruppo e collaborazione, gli studenti sono coesi anche nello svolgimento dei compiti a casa ed è forte il sostegno a coloro che incontrano più difficoltà.

Il comportamento della classe non ha presentato particolari problemi disciplinari, il rapporto con i docenti è stato corretto e costruttivo. Il dialogo educativo e la partecipazione sono stati attivi, anche se non sono mancati alcuni episodi di incomprensione con i docenti e tra alunni; situazioni che hanno comunque trovato una soluzione positiva grazie all'attenzione dell'intero Consiglio di classe e alla messa in campo del dialogo finalizzato alla presa di coscienza dei propri errori. La frequenza, ad eccezione di qualche alunno, è stata regolare. In buona sostanza la quasi totalità degli studenti ha acquisito e sviluppato la giusta responsabilità ed autonomia raggiungendo adeguati livelli di maturità in rapporto alla loro giovane età. La motivazione e l'impegno allo studio sono stati apprezzabili e costanti nella maggioranza degli studenti, le attività proposte sono state seguite con attenzione ed accuratezza; solo alcuni di loro hanno seguito in modo piuttosto passivo e poco costruttivo.

Analizzando l'aspetto didattico e formativo il gruppo classe ha avuto un rendimento eterogeneo che può distinguersi in due gruppi: uno presenta un profitto con valutazioni positive, espressione di uno studio continuo ed appropriato che ha permesso di consolidare conoscenze e saperi raggiungendo competenze abbastanza strutturate; l'altro invece ha raggiunto con fatica gli obiettivi con risultati finali comunque nel complesso sufficienti. In relazione a questo aspetto è doveroso evidenziare la difficoltà causata dalla mancata continuità didattica degli insegnanti in gran parte delle discipline abbinata al difficile periodo di emergenza sanitaria per il Covid-19. La privazione delle attività di laboratorio e la mancata possibilità di adottare strategie didattiche con attività operative hanno costituito

un forte svantaggio per l'apprendimento di materie così complesse non solo nel "sapere" ma soprattutto nel "saper fare". L'introduzione della didattica a distanza in genere non ha potuto colmare le difficoltà di studenti privati del loro naturale ambiente d'apprendimento e carenti di concrete esperienze di sperimentazione.

I principali obiettivi di queste materie sono stati comunque recuperati in itinere e raggiunti dalla maggioranza degli studenti. Per quanto riguarda l'area delle materie comuni il rendimento è stato più omogeneo.

**ELENCO DEI CANDIDATI**

	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>
1	BABAR	MUHAMMAD ROSHAN
2	BENELLI	RICCARDO
3	BRESCHI	ANDREA
4	CACCIATO	DAVID DOMENICO
5	CARRARESI	FILIPPO
6	CASSIOLATO	TOMMASO
7	CIRINO	FILIPPO
8	ED DINARI	YAHYA
9	GALLORINI	SEBASTIANO
10	GEIROLA	DANIELE
11	LASTRUCCI	CLAUDIO
12	LAURITO	MARCO
13	LIN	JUNXI
14	MESSINA	LEONARDO
15	MEZINI	JUSUF
16	MINI	JACOPO
17	MOLLUZZO	DAVIDE
18	SOTTANI	MATTIA
19	TAYEB	CHERIF FADI
20	TINNIRELLO	TOMMASO
21	TOMBELLI	ANDREA
22	ZANCO	FILIPPO

#### **4) Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento e attività integrative;**

##### **Terzo Anno 2021/2022**

In quest'anno gli alunni hanno svolto l'attività del PCTO presso aziende prevalentemente del settore motoristico (officine auto, concessionarie, autocarrozzerie) per acquisire competenze di ciascun ambito lavorativo, a completamento della formazione acquisita in ambito scolastico, con attività pratiche e relazionali specifiche del settore di interesse.

160 ore in 4 settimane dal 23 maggio al 17 giugno 2022

##### **Quarto Anno 2022/2023**

In quest'anno scolastico gli alunni hanno svolto l'attività del PCTO presso aziende prevalentemente del settore motoristico (officine auto, concessionarie, autocarrozzerie) per acquisire competenze di ciascun ambito lavorativo, a completamento della formazione acquisita in ambito scolastico, con attività pratiche e relazionali specifiche del settore di interesse.

160 ore in 4 settimane dal 22 maggio al 16 giugno 2023

##### **Quinto Anno 2022/2023**

In quest'anno gli alunni hanno svolto l'attività del PCTO in continuità presso le aziende dell'anno precedente 80 ore in 2 settimane dal 1 al 16 settembre 2023.

##### **Attività integrative svolte nella programmazione didattica e delle competenze trasversali**

Stante la situazione di pandemia, verificatasi da marzo 2020, e la conseguente chiusura di gran parte delle attività, questa sezione risulta alquanto ridotta.

Nei mesi di Gennaio e Febbraio 2022 gli studenti hanno seguito il Corso di Formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, rischio alto 16 ore (6 ore in videoconferenza e 10 ore di lavoro autonomo).



Tra Aprile e Maggio 2022 gli studenti hanno seguito un Corso sulla Revisione di un autoveicolo di 12 ore (Formatore esterno Luca Fiaschi).

Nel corrente anno scolastico tutti gli studenti hanno partecipato a marzo alle prove invalsi e svolto le simulazioni delle prove scritte: Due simulazioni della prima prova (febbraio e aprile) e due della seconda prova (l'8 aprile e il 6 maggio).

5) *Percorsi formativi delle discipline:*

**ITALIANO**

**Prof. ELENA GUERRIERI**

La classe, che ho iniziato a seguire durante questo anno scolastico, è formata da 22 alunni, di cui uno ha smesso di frequentare nel mese di aprile 2024; sono presenti 7 alunni con Bisogni educativi speciali, due dei quali di madrelingua straniera, che presentano alcune difficoltà nell'elaborazione scritta. La mancanza di continuità didattica sulla disciplina, che ha riguardato i primi due anni del triennio, ha comportato lacune iniziali sia dal punto di vista dell'approccio scritto e orale alla materia che per la capacità di studio individuale: tuttavia, la classe si è dimostrata sin dall'inizio dell'anno disponibile e volenterosa a colmare tali mancanze, prendendo parte in maniera seria e partecipe alle lezioni e acquisendo un metodo di studio individuale attivo e costante. Nel corso dell'anno si è riscontrato quindi un notevole incremento di interesse, di partecipazione e di attenzione; un'ulteriore nota di merito deriva dal livello di unità e collaborazione che ha contraddistinto gli alunni, i quali si sono sempre supportati e sostenuti sia nel lavoro in classe che nello studio individuale. Pertanto i risultati raggiunti nell'ambito scritto e orale sono per una buona parte della classe estremamente positivi e eccellenti; nonostante siano presenti alunni che mantengono qualche difficoltà nello scritto e nell'esposizione orale, questi hanno comunque dimostrato impegno costante e volontà di miglioramento, raggiungendo risultati estremamente positivi rispetto a quelli di inizio anno e comunque più che sufficienti. La classe ha pertanto acquisito le conoscenze e le competenze necessarie allo svolgimento dell'esame di Stato.

**Finalità**

Far conseguire agli allievi una competenza letteraria e storico-letteraria: si è cercato per questo di favorire un paragone esistenziale con gli autori cercando anche di collocarli all'interno del loro contesto storico e culturale, ovviamente considerando la predisposizione alla materia in questo contesto di studi orientato alla professione. Si è prediletto il dialogo e il confronto con la propria esperienza umana ed

esistenziale, individuando punti di vicinanza e lontananza rispetto al pensiero e alle dinamiche esistenziali degli autori affrontati.

### **Obiettivi di apprendimento**

Padronanza dei procedimenti di storicizzazione dei testi letterari attraverso il riconoscimento delle loro principali caratteristiche formali e tematiche.

Capacità di svolgere una relazione orale della durata di alcuni minuti. Padronanza procedurale delle diverse fasi di redazione di un testo informativo o argomentativo.

### **Obiettivi minimi**

#### **Educazione storico-letteraria:**

**Conoscenze:** Le conoscenze sopra indicate, limitatamente agli elementi essenziali, in particolare per quanto concerne “conoscere il pensiero e la poetica degli autori studiati”

#### **Competenze:**

- Esporre sinteticamente i contenuti di un testo
  - Individuare in un testo la collocazione di concetti e nuclei tematici
  - Confrontare due o più testi in relazione ai loro contenuti
  - Contestualizzare storicamente e letterariamente un autore
- Educazione linguistica  
Produrre testi espositivi ed argomentativi sufficientemente ampi, coerenti e organici, rispettando l'ortografia e la sintassi.

#### **Educazione linguistica**

Produrre testi espositivi ed argomentativi sufficientemente ampi, coerenti e organici, rispettando l'ortografia e la sintassi.

## **Contenuti del programma svolto:**

GIACOMO LEOPARDI: VITA E OPERE (10 ore)

- Testi:

- *L'infinito*
- *A Silvia*
- *Dialogo della Natura e di un Islandese*
- *La Ginestra* (vv. 297-317)

IL ROMANZO DI SECONDO OTTOCENTO (4 ore)

Il Positivismo. Il Naturalismo. Il Verismo.

1. GIOVANNI VERGA: VITA E OPERE (10 ore)

- Testi:

- *Prefazione a L'amante di Gramigna* (da *Vita dei campi*)
- *La fiumana del progresso* (da *I Malavoglia*)
- *La morte di Gesualdo* (da *Mastro-don Gesualdo*)

VERSO IL NOVECENTO (4 ore)

Il Decadentismo. L'estetismo: introduzione generale

1. GABRIELE D'ANNUNZIO: VITA E OPERE (6 ore)

- Testi:

- *Andrea Sperelli: Il ritratto dell'esteta* (da *Il Piacere*)
- *La pioggia nel pineto* (da *Alcyone*)

## 2. GIOVANNI PASCOLI: VITA E POETICA (8 ore)

- Testi:

- *X Agosto* (da *Myricae*)

- *Il gelsomino notturno* (da *I Canti di Castelvecchio*)

## 3. ITALO SVEVO: VITA E OPERE (8 ore)

- Testi:

- *Il ritratto dell'inetto* (da *Senilità*)

- *Il fumo* (da *La coscienza di Zeno*)

- *Psico-analisi* (da *La coscienza di Zeno*)

## 4. LUIGI PIRANDELLO: VITA E OPERE (8 ore)

- Testi:

- *L'umorismo* (estratto dal saggio omonimo)

- *Il treno ha fischiato* (da *Novelle per un anno*)

- *Io sono il fu Mattia Pascal* (da *Il fu Mattia Pascal*)

- *Viva la macchina che meccanizza la vita* (da *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*)

## LE NUOVE FRONTIERE DELLA POESIA (1 ora)

I poeti del primo Novecento e l'Ermetismo

## 1. GIUSEPPE UNGARETTI: VITA E POETICA (circonscritta a *L'Allegria*) (2 ore)

- Testi:

- *Il porto sepolto* (da *L'allegria*)
- *Veglia* (da *L'allegria*)
- *Fratelli* (da *L'allegria*)
- *I fiumi* (da *L'allegria*)

## 2. EUGENIO MONTALE: VITA E POETICA (circostritta a *Ossi di seppia*) (2 ore)

- Testi:
- *Non chiederci la parola* (da *Ossi di seppia*)
- *Spesso il male di vivere ho incontrato* (da *Ossi di seppia*)

### **Testo in adozione**

G. BALDI, S. GIUSSO, M. RAZETTI, G. ZACCARIA, *Le occasioni della letteratura*, vol. 3, Pearson

### **Metodologie didattiche adottate**

Lezione frontale e partecipata ed esercitazioni in classe.

### **Verifiche**

Gli alunni si sono cimentati con tutte le tipologie testuali prevista nella prova scritta dell'esame di Stato: analisi del testo letterario e tema argomentativo di attualità o generale.

### **Disciplina e grado di partecipazione**

Generalmente la classe ha seguito in maniera attenta e partecipe le lezioni, mantenendo nel corso dell'anno un di interesse e partecipazione più che sufficiente.

# Storia

**Prof.ssa Elena Guerrieri**

## **Profilo della classe**

Per quanto riguarda il profilo generale della classe, si rimanda a quanto già detto nella Premessa all'Italiano.

## **Finalità**

Consolidare l'attitudine a problematizzare e spiegare i fatti e le strutture storiche tenendo conto delle loro dimensioni temporali e spaziali.

Analizzare la complessità delle interpretazioni storiche. Leggere gli avvenimenti attuali collegandoli agli avvenimenti e alle dinamiche storico-politiche del passato.

## **Obiettivi di apprendimento**

Padronanza del lessico storico e capacità di adoperare i concetti interpretativi e i termini storici in rapporto con specifici contesti. Produrre, leggere e comprendere testi di argomento storico.

## **Obiettivi minimi:**

**Conoscenze:** Conoscere i fatti e i fenomeni più rilevanti di ciascun modulo

## **Competenze:**

- Esporre i contenuti appresi adoperando correttamente i termini storici
- Leggere le più semplici trasposizioni grafiche dei testi
- Leggere e comprendere testi di argomento storico
- Produrre testi espositivi di argomento storico

## **Contenuti del programma svolto**

### **1. LA SOCIETÀ DI MASSA NELLA BELLE ÉPOQUE (10 ore)**

Scienza, tecnologia e industria. Il nuovo capitalismo. La società di massa. La belle époque.

### **2. I NAZIONALISMI E LE GRANDI POTENZE MONDIALI (10 ore)**

Il nuovo nazionalismo nel Novecento. I movimenti nazionalistici in Europa. Il nuovo sistema delle alleanze: l'asse austro-tedesco. Il fronte antitedesco. La crisi russa e la rivoluzione del 1905. Gli Stati Uniti sulla scena mondiale.

### **3. L'ETÀ GIOLITTIANA(10 ore)**

L'economia italiana d'inizio Novecento. Il quadro politico italiano. La "questione sociale". La "questione cattolica". La "questione meridionale". La politica estera e la Guerra di Libia. Da Giolitti a Salandra.

### **4. LA PRIMA GUERRA MONDIALE(10 ore)**

Le premesse del conflitto. Gli eventi scatenanti. L'Italia dalla neutralità all'intervento. La guerra sul fronte occidentale. Il fronte orientale e il crollo della Russia. Il fronte dei Balcani. Il fronte italiano. L'intervento degli Stati Uniti. I trattati di pace e la Società delle Nazioni.

### **5. LA RIVOLUZIONE RUSSA (10 ore)**

Verso le rivoluzioni del 1917. La Rivoluzione di febbraio. La rivoluzione di ottobre. Terrore rosso e guerra civile. Il consolidamento del regime bolscevico.

### **6. L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA (12 ore)**

La situazione dell'Italia postbellica. Il crollo dello stato liberale. L'ultimo anno dei governi liberali. La costruzione del regime fascista.

### **7. TOTALITARISMO: COMUNISMO, FASCISMO E NAZISMO (10 ore)**



I regimi totalitari. L'Unione Sovietica. L'Italia. La Germania.

#### 8. LA SECONDA GUERRA MONDIALE (10 ore)

La guerra civile spagnola. Prima fase (1939-1941). Seconda fase (1941-1945)

#### 9. L'ITALIA REPUBBLICANA (6 ore)

Dall'armistizio alla fine della guerra (1943-45). La nascita della Repubblica. La Costituzione e le prime elezioni politiche.

Testo in adozione G. CODOVINI, *Effetto domino 3. Dalla belle époque a oggi*, Ed. G. D'Anna.

## **Educazione civica (12 ore)**

### **- La Costituzione italiana**

Il referendum costituzionale

Struttura del testo costituzionale

Principi della Repubblica parlamentare

Analisi dei *Principi fondamentali dello Stato Italiano*

### **- L'Unione Europea**

Il manifesto di Ventotene

La Ceca e la Cee

La Convenzione di Schengen

Il Trattato di Maastricht e l'Unione Europea

La Carta dei diritti fondamentali della UE e la Costituzione Europea

Il Trattato di Lisbona

Gli organismi europei

### **- L'ONU**

Dalla Società delle Nazioni all'Organizzazione delle Nazioni Unite

Gli Organi dell'ONU

La dichiarazione universale dei diritti umani

## **Metodologia didattica adottata**

Lezione frontale, partecipata e discussioni guidate in classe. Attività integrative ed extracurricolari svolte nell'ambito della programmazione didattica.

## **Verifiche**

Questionari di verifica di ogni argomento svolto, validi per il voto orale. Verifiche orali.

### **Profitto della classe**

I risultati conseguiti sono generalmente soddisfacenti: i punti fondamentali degli argomenti trattati risultano sostanzialmente conosciuti; in alcuni casi si riscontra una buona capacità nell'utilizzo del linguaggio specifico della materia e nella rielaborazione autonoma dei processi storici affrontati.

### **Disciplina e grado di partecipazione**

Gli allievi hanno mostrato interesse nei confronti dei processi storici affrontati: tale atteggiamento si è tradotto in un buon grado di partecipazione alle lezioni, che ha garantito la possibilità di affrontare un dialogo stimolante.

## **Percorso formativo della disciplina: INGLESE**

**Docente:** prof.ssa Ludovica Casarino

### **Profilo della classe**

Gli alunni si sono sempre dimostrati collaborativi al dialogo con una partecipazione abbastanza attiva. Hanno frequentato le lezioni in maniera generalmente costante, hanno sempre avuto un atteggiamento rispettoso e corretto e non ci sono mai stati gravi problemi di disciplina. I ragazzi hanno raggiunto risultati generalmente positivi anche se con livelli diversi di competenze e conoscenze specifiche. Alcuni evidenziano difficoltà nella comprensione dei testi, nell'ascolto e nella produzione sia scritta che orale a causa di difficoltà nell'apprendimento e di un impegno individuale non sempre adeguato. Una buona parte della classe si colloca intorno a una valutazione sufficiente, grazie ad un percorso didattico svolto con impegno costante. Un altro gruppo ha raggiunto invece un livello buono negli apprendimenti disciplinari, dimostrando particolare interesse per gli argomenti trattati e buone capacità di rielaborazione personale.

### **Finalità**

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, in particolare utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali è stato alla base dello sviluppo del programma. Inoltre, durante il percorso, è stato posto l'accento su una formazione umana, sociale e culturale dell'individuo attraverso l'uso di modelli linguistici che devono servire non solo al semplice sviluppo e consolidamento di conoscenze e competenze ma devono abituare gli studenti ad una visione più ampia del reale e a costruire un proprio atteggiamento critico e consapevole per diventare cittadini del mondo rispondendo così alle nuove esigenze di una società multietnica e multiculturale.

### **Obiettivi di competenza**

Si è cercato di far padroneggiare agli studenti le seguenti competenze:

- Ascolto: prevedere possibili risposte, identificare il senso generale e le informazioni specifiche di un testo;
- Lettura : comprendere il senso generale di un testo scritto e collegare nuovi vocaboli a quanto già appreso;
- Produzione scritta : rispondere a domande aperte su argomenti tecnico professionali e di carattere generale; produrre brevi relazioni, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. Utilizzare nuovi vocaboli anche in testi tecnico/professionali;
- Produzione Orale: esporre un testo precedentemente elaborato di carattere generale, di Educazione Civica e tecnico. Rispondere e porre/formulare domande specifiche, parlare della propria routine, parlare di eventi passati, esprimere opinioni, cogliere paragoni.

## **Obiettivi minimi**

- Conoscenze Aspetti comunicativi per la produzione orale Strategie per la comprensione globale di testi di carattere generale e di microlingua Lessico e fraseologia di settore;
- Competenze Utilizzo della lingua straniera per scopi comunicativi legati alla propria esperienza ed al proprio vissuto, ma anche all' ambito tecnico professionale e di Ed.Civica. Utilizzo di termini e concetti relativi alla lingua settoriali, in brevi scambi comunicativi, ed in forma descrittiva, sia nella lingua scritta che orale.

## **Contenuti svolti - moduli e unità didattiche**

Il programma svolto ha subito qualche riduzione rispetto alla programmazione iniziale, per concentrarsi maggiormente sull'aspetto comunicativo della lingua. Gli argomenti di microlingua sono stati affrontati usando il libro di testo Smartmech Premium, mentre per quelli di grammatica si è usato il libro di testo Talent 2. Per quanto riguarda gli argomenti di Educazione Civica sono stati presentati materiali presi da altri libri e da articoli di giornale trovati su internet. I mesi di gennaio e febbraio sono stati dedicati in parte alle prove invalsi, facendo esercitazioni sul libro di testo Your Invalsi Tutor per consolidare le competenze per svolgere la prova.

## **Programma svolto**

### **Microlingua dal libro di testo Smartmech Premium**

#### **Modulo 1: Machining Operations**

- 1.1 Power-driven machines: machine tools and machine tools classification
- 1.2 The Lathe
- 1.3 Machine tools basic operations:
  - a) Drilling
  - b) Boring
  - c) Milling
  - d) Grinding
  - e) Metal-forming
  - f) Turning
  - g) Non-traditional machining processes

- 1.4 Electric Circuits

#### **Modulo 2: The motor vehicle**

- 1.1 What makes a car move: Drive train
- 1.2 The four-stroke engine
- 1.3 The diesel engine
- 1.4 Biofuels

Basic car systems (programma svolto anche per l'UDA)

2.1 The fuel system

2.2 The electrical system

2.3 The braking system

2.4 The cooling system

2.5 The exhaust system

3 Alternative engines - Electric and hybrid cars

Per completare l'UDA, è stato integrato del materiale preso da altri libri tecnici (Texa), riguardante la *Diagnosi circuito alta e bassa pressione common rail* e riadattata secondo le esigenze.

**Modulo 3:** Numerical Control and CNC

**Modulo 4:** PCTO: your experience

**Grammatica dal libro di testo Talent 2**

Unit 6: Freak Weather – Zero and First conditionals – will/may/might for future possibilities

Unit 7: Health of a Nation - Second conditional - First conditional vs Second conditional - Should/had better/ought to for advice

Unit 8: A political world - Third conditional - Wish + past tenses

Unit 9: Pure Genius - The passive: present simple, past simple and present perfect

Unit 10: In the news - Reported speech with say and tell

**Preparazione per le prove invalsi dal libro di testo:**

Your INVALSI tutor Test 3-4-5: - Svolti tutti gli esercizi di reading, listening.

Materiale extra online.

**Educazione Civica**

Human Rights: Lettura degli articoli della Dichiarazione dei diritti umani, approfondimento degli articoli 1, We are all born free and equal, 2, Human rights belong to everyone 3, Everyone has the right to life, liberty and security, 19, Everyone has the right to freedom of opinion and expression, 23, Everyone has the right to work and to fair working conditions, 26, Everyone has the right to education.

## **Metodologie, strumenti e materiali**

### **Metodologia**

Lezioni frontali interattive per un apprendimento cooperativo, dove ogni studente è stato stimolato a svolgere le attività proposte anche con il supporto di materiale audio allegato ai libri di testo. Gli argomenti sono stati presentati con attività di brainstorming per costruire un flusso di conoscenza. La comprensione dei testi è stata svolta tramite domande ed esercizi di comprensione e riassunti. La nuova terminologia è stata presentata mediante esercizi di varia tipologia : esercizi di matching di sinonimi e contrari, cloze test e situazioni comunicative dove poteva essere applicata. Si è sempre cercato di incoraggiare gli studenti a riformulare e rielaborare quanto presentato e fare collegamenti con altre materie.

### **Strumenti e Materiali Testi adottati:**

- Smartmech Premium: autrice Rosa Anna Rizzo, ELI
- Talent 2: autori: Audrey Cowan and ALun Phillips, Cambridge
- Your Invalsi Tutor, autore Elisa Camerlingo, Lily Snowden, Macmillan Education

Materiali ripresi da internet e da altri libri per gli argomenti di Educazione civica e microlingua.

### **Tipologie di verifiche, criteri di valutazione**

Sono state effettuate verifiche scritte e orali nel trimestre e nel pentamestre. Sono stati eseguiti test sul libro di testo Your Invalsi Tutor per la preparazione al test degli invalsi. Gli elementi di valutazione dell'espressione orale hanno riguardato la capacità dello studente di comprendere un testo, identificare parole, concetti ed informazioni essenziali, e soprattutto la capacità di esprimersi in lingua su argomenti di carattere generale e settoriale, utilizzando un lessico appropriato al contesto. Per le verifiche scritte, sono state eseguite varie tipologie: domande aperte ed esercizi strutturati su argomenti svolti durante le lezioni. Per l'Educazione Civica gli studenti hanno svolto discussioni su materiale proposto. La valutazione è stata effettuata in base alle griglie di valutazione definite nel dipartimento di lingue straniere.

## **Percorso formativo della disciplina: MATEMATICA**

DOCENTE: Prof.ssa Giulia Brilli

### *Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento*

La classe è composta da 22 alunni ed ho iniziato a lavorare con loro soltanto in quinta, per cui è stato necessario un periodo iniziale di conoscenza reciproca, per riuscire a impostare un dialogo educativo proficuo e costruttivo. Il gruppo classe è piuttosto coeso e, sotto il profilo del comportamento, è stato generalmente corretto ed educato.

Dal punto di vista della preparazione nella disciplina, la classe si è presentata poco uniforme, con un gruppo di alunni sufficientemente preparato per affrontare il programma del quinto anno e uno, abbastanza numeroso, che invece non disponeva di un'adeguata preparazione di base, familiarità con il calcolo algebrico e con il formalismo matematico, né di un metodo di studio efficace. Anche il livello di partecipazione, interesse, impegno e disponibilità al dialogo è stato piuttosto disomogeneo all'interno della classe, probabilmente anche in conseguenza delle difficoltà incontrate nello studio. Con inevitabili differenze e difficoltà, la classe ha seguito e condiviso, pur cogliendone talvolta solo i tratti essenziali, il programma svolto, che, per alcuni aspetti, è complesso e richiede una solida preparazione di base, applicazione costante, autonomia e buone capacità di astrazione.

Sono stati proposti numerosi momenti di ripasso, volti, da un lato a consolidare conoscenze e competenze e, dall'altro, a stimolare la riflessione sull'effettiva utilità, all'interno del percorso di studi affrontato, dei vari strumenti che sono stati presentati.

Quasi tutta la classe ha raggiunto un livello sufficiente e, in alcuni casi, anche buono. Solo un numero ristretto di studenti ha mantenuto l'atteggiamento di scarso interesse e impegno verso la disciplina.

### *Obiettivi di competenza*

Pur non avendo seguito con la classe la prima parte di introduzione all'analisi, svolta durante il quarto anno, mi sono proposta di presentare gli argomenti come il naturale continuo di quanto già studiato, inquadrandoli come componenti di un unico tema complessivo, ossia lo studio di funzioni, che ha costituito il filo conduttore della programmazione. Ho privilegiato l'aspetto pratico e operativo, rispetto a quello teorico, con l'obiettivo di promuovere ed esercitare le capacità di riflessione e ragionamento logico nell'affrontare e risolvere in autonomia problemi con livello di difficoltà crescente. Ho impostato il lavoro proponendo sempre, assieme ad un essenziale quadro teorico, due tipologie di problemi: da un lato lo studio della funzione a partire dalla sua legge algebrica, volto a tracciarne un grafico probabile, e, dall'altro, l'analisi del grafico di una funzione.

### *Contenuti svolti – moduli e unità didattiche*

#### **Modulo 1- Ripasso introduzione all'analisi:**

- Generalità sulle funzioni reali di una variabile reale;
- Insieme di esistenza di una funzione reale di variabile reale;
- Funzioni Pari, dispari e periodiche;



- Eventuali intersezioni con gli assi cartesiani;
- Studio del segno di una funzione;
- Limiti di funzioni reali di variabile reale:

Obiettivo minimo:

Sapere determinare dominio e lo studio del segno di una semplice funzione razionale intera e fratta. Determinare tali caratteristiche a partire dal grafico.

**Modulo 2 –Limiti e Continuità:**

- Definizione intuitiva del concetto di limite e di limite destro e sinistro;
- Limite finito per  $x$  tendente ad un numero finito;
- Limite infinito di una funzione per  $x$  tendente ad un numero finito;
- Limite finito per  $x$  tendente all'infinito;
- Limite infinito per  $x$  tendente all'infinito;
- Algebra dei limiti e calcolo di limiti;
- Forme indefinite di funzioni algebriche razionali  $(+\infty - \infty, \frac{\infty}{\infty}, \frac{0}{0})$
- Calcolo di limiti di funzioni razionali intere e fratte;
- Definizione di continuità in un punto, in un insieme e nel dominio;
- Continuità delle funzioni elementari;
- Funzioni discontinue e classificazione dei tipi di discontinuità;
- Asintoti: definizione e ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione razionale intera e fratta;
- Teorema degli zeri: enunciato e applicazioni.

Obiettivo minimo:

Conoscere la definizione di limite in forma intuitiva e riconoscere alcune forme indeterminate.

Sapere calcolare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione razionale e saperli individuare sul grafico.

**Modulo 3 – Derivate:**

- Rapporto incrementale, derivata di una funzione e suo significato geometrico;
- Derivate delle funzioni elementari;
- Calcolo della derivata di una funzione utilizzando le regole di derivazione;
- Funzioni non derivabili e classificazione dei punti di non derivabilità (cenni).

Obiettivo minimo:

Saper calcolare la derivata di una funzione razionale intera e fratta;

**Modulo 4 - Applicazioni delle derivate**

- Funzioni monotone;
- Studio dei punti di massimo e minimo attraverso lo studio del segno della derivata prima;

- Studio della concavità di una funzione attraverso lo studio del segno della derivata seconda;
- Grafico probabile di una funzione.

Obiettivo minimo:

Sapere individuare gli eventuali punti di massimo e di minimo di una semplice funzione razionale;

Saper utilizzare gli strumenti acquisiti per tracciare e leggere il grafico di una semplice funzione razionale.

Metodologie, strumenti e materiali

Per quanto riguarda la metodologia, ho fatto ricorso alla lezione frontale, spesso integrata da momenti di dialogo e di confronto costruttivo tra docente e alunni, sollecitando l'intervento dell'intera classe. Ho cercato di dare ampio spazio a esercizi ed esempi.

Il libro di testo utilizzato dalla classe è "Colori della Matematica - Edizione Bianca, Volume A", Sasso Leonardo, Fragni Ilaria - Petrini Editore (DeA Scuola).

Tipologia di verifiche, criteri e griglie di valutazione

Le verifiche proposte sono state, per tipologia e numero, conformi a quanto indicato nella programmazione iniziale. In particolare, le verifiche scritte sono state finalizzate a valutare le capacità operative e organizzative dei singoli studenti, mentre nei colloqui orali è stata proposta la soluzione di semplici esercizi, commentata e accompagnata dalla parte teorica necessaria al loro svolgimento.

## **Percorso formativo della disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Prof. Palombi Alessandro e Gilioni Pietro

### **Profilo della classe**

La classe, nell'intero percorso scolastico, ha mostrato un buon livello di interesse verso i temi didattici proposti.

Il gruppo classe, composto da ventidue alunni, ha manifestato atteggiamenti eterogenei evidenziando elementi più responsabili e propensi all'analisi e rielaborazione personale delle tematiche affrontate, ed altri meno dotati di attitudine allo studio.

In generale la classe ha raggiunto un buon livello di preparazione anche se differenziata in diversi livelli di apprendimento: alcuni studenti hanno raggiunto un livello alto di preparazione, molti altri un livello sufficiente e pochi alunni hanno manifestato lacune legate purtroppo anche a criticità pregresse e fasi non continue di studio.

Un alunno purtroppo ha smesso di frequentare a inizio pentamestre, un numero ridotto di alunni, per problematiche personali, ha riportato un numero significativo di assenze, ma per la maggior parte della classe la frequenza è stata regolare dimostrandosi interessata alle attività didattiche proposte. Gli studenti hanno dimostrato complessivamente un comportamento corretto.

La classe ha mostrato una sufficiente capacità ed attitudine al lavoro di gruppo, alle attività laboratoriali ed alla condivisione dei risultati del lavoro proposto.

### **Finalità**

Fornire le nozioni di base sulle tecniche e strumenti utili alla gestione e controllo dei diversi processi produttivi attraverso l'ausilio di tecniche statistiche, di project Management, di analisi dell'affidabilità di componenti, sistemi e apparati nonché sulla rappresentazione e analisi del ciclo di vita di un prodotto partendo dall'esplicitazione della relativa distinta base. Quindi stimolare gli studenti ad analizzare problematiche relative allo studio di casi reali.

### **Obiettivi di apprendimento**

Conoscere la tecnologia e il funzionamento delle macchine utensili a controllo numerico. Conoscere gli strumenti e le tecnologie specifiche per saper applicare i principi dell'organizzazione, della gestione, dell'analisi e del controllo ai diversi processi produttivi, assicurando i livelli di qualità ed efficienza richiesti.

### **Metodologia e materiali adottati**

Lezione frontale e partecipata, esercitazioni singole e in gruppi di lavoro, partendo dallo studio di casi reali.

Libro di Testo: "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni" 3 di Calligaris, Fava, Tomasello e Pivetta.

Ad integrazione di taluni argomenti trattati, sono state fornite opportune dispense integrative.

### **Tipologia delle verifiche effettuate e criteri di valutazione**

La valutazione degli alunni è discesa da compiti scritti, relazioni assegnate, domande orali ed esercitazioni pratiche. La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e all'impostazione

analitica della soluzione data ai vari temi assegnati, dando spesso minor peso alla relativa risoluzione numerica.

### **Osservazioni e confronti tra l'effettivo svolgimento e la programmazione iniziale**

L'effettivo svolgimento delle lezioni coincide pressoché con il programma di inizio anno, ovviamente non tutti gli argomenti sono stati affrontati ed approfonditi allo stesso modo.

### **Profitto ed efficacia didattica della classe**

I 22 alunni di questa classe hanno risposto in maniera diversa alle lezioni in classe. Si segnalano alcuni studenti con ottimi risultati, una grande maggioranza degli studenti con risultati più che sufficienti ed una parte di essi con risultati appena sufficienti.

### **Disciplina e grado di partecipazione**

Gli alunni si sono comportati in maniera sostanzialmente corretta e si sono dimostrati quasi sempre partecipi al dialogo didattico educativo.

### **Contenuti del programma svolto**

#### **MODULO A Statistica**

Raccolta Dati – Classificazione - Rappresentazione dei dati - Istogrammi - Diagrammi lineari - Diagrammi a torta - Diagrammi di Pareto - Carte di controllo: X-R - Esempi applicativi – Calcolo di parametri statistici - curva di Gauss – Variabilità e dispersione.

Obiettivi minimi: L'allievo alla fine del modulo è in grado di conoscere e sapere: - I metodi di raccolta ed elaborazione dei dati - Analizzare dati ed effettuare previsioni con l'uso di strumenti statistici

#### **MODULO B Project Management**

Obiettivi del Project Management - Sviluppo temporale di un progetto - Tecniche e strumenti del PM - PERT (Program Evaluation and Review Technique) - Diagramma di Gantt – Triangolo degli obiettivi – Concetti relativi alla qualità – TQM (Total Quality Management) – Diagramma causa effetto - Esempi applicativi

Obiettivi minimi: L'allievo alla fine del modulo è in grado di conoscere e sapere: - Le tecniche del Project Management – Tecniche di progettazione e rappresentazione di un fenomeno

#### **MODULO C Affidabilità e Manutenzione ( cenni dopo il 15 maggio)**

I concetti di azienda – Modelli organizzativi - Ciclo di vita di un prodotto – Fattori del ciclo di vita - Guasti - Analisi e valutazioni del ciclo di vita - Parametri affidabilistici (MTTF - MTTR - MTBF) - Analisi del guasto - Diagramma causa-effetto - Albero dei guasti - Affidabilità e relativo calcolo – Tasso di guasto - Valutazione dell'affidabilità - Fattori economici del ciclo di vita - Esempi Applicativi

Obiettivi minimi: L'allievo alla fine del modulo è in grado di conoscere e sapere: - La valutazione del ciclo di vita - Il concetto di affidabilità - La misura dell'affidabilità - Analisi del costo di un prodotto

#### **MODULO D Controllo numerico**

La macchina a controllo numerico – Tecnologia e struttura delle MU-CNC – Gestione e controllo delle CNC - Programmazione CNC per torni e centri di lavoro – Istruzioni ISO.

Laboratorio: Esercitazioni con excel sulla statistica – Modellazione 3D con Inventor – Esempi di programmazione CNC – Saldatura MIG e TIG.

UDA:

1. Rilevo misure di ingombro e componenti officina di manutenzione per veicoli AV.
2. Identificazione dell'ambiente e delle attrezzature.
3. Redazione layout del laboratorio.

**Percorso formativo della disciplina: Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni Docente:  
Prof. Giuseppe Lena, Prof. Lorenzo Cammardella**

## **Profilo della classe**

Ho conosciuto la classe solo in questo ultimo anno, la partecipazione alle lezioni è stata sufficientemente attiva per la maggior parte e nel complesso la condotta è stata rispettosa, .  
Esiste un buon affiatamento all'interno della classe, la quale però non sempre ha risposto nel modo atteso alle attività di laboratorio dove si è cercato il coinvolgimento in attività di gruppo per le quali non tutti hanno dimostrato interesse.

Il livello delle competenze maturate negli anni precedenti risulta abbastanza disomogeneo. Non tutti gli alunni presentano le stesse conoscenze di base. Anche l'interesse per la materia laddove si trovano punti in comune con le altre materie più confacenti al loro indirizzo non sempre è quello atteso. E' apparso evidente che la maggior parte degli alunni ha grosse carenze nella preparazione di base, cosa, peraltro riconosciuta da loro stessi. Si distinguono comunque alcuni studenti che manifestano un maggiore interesse per le discipline di indirizzo e spiccano per preparazione e impegno mentre il resto della classe ha acquisito conoscenze e competenze appena sufficienti.

## **Obiettivi di competenza**

- Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.

## **Metodologia adottata, strumenti e materiali.**

E' stato fatto ampio utilizzo della LIM con la quale si sono proiettati sussidi audiovisivi, dispense online e si è provveduto al coinvolgimento della classe durante le fasi di correzione dei compiti e delle attività laboratoriali. La metodologia didattica adottata è consistita in:

- Lezioni frontali.
- Esercizi in itinere e test al termine dei moduli.

- Compiti in classe
- Esercitazioni in laboratorio

<b>Griglia di valutazione</b>			
<b>CONOSCENZE</b> Padronanza dei contenutidisciplinari	<b>COMPETENZE</b> Esposizione e uso del lessico specifico	<b>ABILITÀ'</b> Applicazione delle conoscenze eproblem solving	<b>VOTO</b> In decimi
<b>Non fornisce elementi di valutazione</b>	Non fornisce elementi di valutazione	Non fornisce elementi di Valutazione	<b>1-2</b> <b>Totalmenteinsufficiente</b>
<b>Del tutto lacunose</b>	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio, compie analisi lacunose e con molti e gravi errori.	Manca della capacità di rielaborazione delle conoscenze.	<b>3</b> <b>Gravementeinsufficiente</b>
<b>Lacunose</b>	Applica le conoscenze minime. Si esprime in modo scorretto e improprio, compie analisi lacunose e con molti errori.	Scarsissime capacità di individuazione delle richieste e rielaborazione delle competenze	<b>4</b> <b>Gravementeinsufficiente</b>
<b>Limitate e superficiali</b>	Conoscenze superficiali e/o acquisite in maniera mnemonica e acritica, difficoltà nello sviluppo dei collegamenti e degli approfondimenti, il linguaggio specifico non è correttamente utilizzato, l'esposizione nel complesso è difficoltosa.	Padroneggia parzialmente i contenuti essenziali, manifesta difficoltà nel gestire situazioni nuove e semplici.	<b>5 Insufficiente</b>
<b>Generali, ma non approfondite</b>	La capacità di orientamento e i collegamenti non sempre sono sviluppati appieno, permane una sporadica necessità di guida nello svolgimento del compito. Le lacune nei contenuti non sono gravi. Gli standard minimi relativi agli obiettivi disciplinari vengono raggiunti.	È in grado di effettuare analisi e sintesi e valutazioni, se guidato.	<b>6 Sufficiente</b>
<b>Adeguate</b>	Le conoscenze specifiche sono adeguate, esposte con ordine e chiarezza; apprezzabili competenze e/o capacità nell'uso generalmente corretto del linguaggio (sia del lessico generale sia della terminologia specifica), nella capacità di orientamento relativa ad alcune tematiche o su testi specifici	Riesce a selezionare in modo corretto le informazioni in base alle risposta da produrre	<b>7 Discreto</b>

<b>Complete</b>	Le conoscenze sono complete ed assimilate in modo consapevole, il linguaggio è preciso e corretto nell'uso della terminologia specialistica. Buone competenze e capacità individuali di collegamento e autonomia nella valutazione dei materiali.	Sa effettuare analisi, sintesi e valutazioni autonome	<b>8 Buono</b>
<b>Organiche e approfondite in modo autonomo</b>	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo anche a problemi complessi, compie analisi approfondite e individua correlazioni. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico ricco e appropriato.	Sa effettuare valutazioni autonome anche in contesti nuovi; si muove facilmente anche in ambiti disciplinari diversi.	<b>9 Ottimo</b>
<b>Organiche e approfondite in modo autonomo e personale</b>	Le conoscenze sono perfettamente possedute, il bagaglio culturale è notevole ed è presente una marcata attitudine ad orientarsi in un'ottica multidisciplinare. Spiccate capacità di collegamento, di organizzazione, di rielaborazione critica e di formulazione di giudizi sostenuti da argomentazioni coerenti e documentate, espressi in modo brillante.	Sa effettuare valutazioni autonome e ampie anche in contesti nuovi e complessi, cogliendo analogie e differenze anche in ambiti disciplinari diversi.	<b>10 Eccellente</b>

## Finalità

L'intento del corso è stato di dare agli studenti una visione generale delle problematiche relative all'ambito professionale cui è rivolto l'indirizzo, considerando le parti inerenti la strumentazione e il laboratorio fondamentali per gli aspetti didattici e formativi degli allievi; aspetti, tra l'altro, ben specificati nell'ordinamento degli Istituti Professionali, attraverso linee guida del processo di insegnamento/apprendimento, che consente agli studenti di diventare protagonisti acquisendo il sapere attraverso il fare.

## Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione

Per valutare la rispondenza della classe all'attività didattica svolta ed al lavoro di istruzione, ci si è serviti essenzialmente delle verifiche classiche: cioè di compiti in classe, articolati su un certo numero di esercizi, e di colloqui, centrati anche questi nella risoluzione di problemi. In entrambi i casi lo scopo è di accertare sia la comprensione effettiva delle nozioni spiegate, sia (soprattutto) la capacità, muovendosi da basi acquisite, di elaborare propri ragionamenti e di costruire propri percorsi risolutivi.

## Osservazioni e confronti tra l'effettivo svolgimento e la programmazione iniziale

La programmazione rispecchia totalmente quella ipotizzata ad inizio anno.



## Contenuti svolti - moduli e unità didattiche

### MODULO 1: Circuiti in alternata

- Rappresentazione vettoriale di una grandezza sinusoidale
- Componenti in regime sinusoidale: resistenza, condensatore, induttore
- Impedenza di un circuito RL, RC, RLC
- La potenza Apparente, Attiva e Reattiva
- Richiami sui diodi e transistor

### MODULO 2: Alimentatori

- Introduzione e classificazione dei raddrizzatori
- Valori medi e valori efficaci di alcune onde alternate
- Analisi dei raddrizzatori ad una semionda (rendimento e svantaggi)
- Raddrizzatore monofase a doppia semionda (analisi e vantaggi)
- Alimentatore a doppia semionda (analisi e filtro RC)
- Raddrizzatore trifase a singola e doppia semionda
- Caratteristiche e usi degli alimentatori

### MODULO 3: Sistema trifase

- Generalità di un sistema trifase
- Collegamento di carichi equilibrati
- Sistema trifase non equilibrato
- Potenza elettrica in un sistema trifase
- Principio di funzionamento di un alternatore trifase
- Tensione di fase e tensione concatenata

### MODULO 4: Macchine elettriche

- Classificazione
- Principi di funzionamento di alcune macchine elettriche
- Struttura meccanica di un motore elettrico
  - Rotazione sincrona e asincrona
- Motori a corrente alternata sincroni
  - Avviamento
  - Reversibilità
  - Potenza e rendimento di un motore trifase sincrono
- Motori a corrente alternata asincroni
  - Motore asincrono a "gabbia di scoiattolo"
  - Potenza e rendimento di un motore trifase asincrono
  - Motore asincrono a rotore avvolto

- Motore asincrono monofase
- Dati di targa dei motori e dei generatori
  - Trasformatore monofase
- Principio di funzionamento del trasformatore ideale
- Trasformatore reale
  - Generatori in corrente alternata
- Alternatori sincroni e asincroni
  - Alternatore monofase e trifase
  - Motori a corrente continua
    - Motori Brushless
  - Motori passo-passo

#### MODULO 5: PLC

- Generalità sui PLC
- Dalla logica cablata alla logica programmata
- Lo schema ladder

#### MODULO 6: Elettronica di Potenza

- SCR, DIAC e TRIAC: Condizioni d'innescio; controllo lineare della Potenza; controllo di potenza tramite PWM.
- Inverter e alimentatori switching: principio di funzionamento, tipi di inverter, caratteristiche principali e loro utilizzo.

#### MODULO 7: Sensori e Trasduttori

- Definizione di sensore e trasduttore
- Principali parametri dei sensori e trasduttori
- Classificazione (attivi, passivi)
- Sensori e trasduttori di temperatura, posizione, luminosità
- Sensori ad effetto Hall

#### LABORATORIO

- Studio ed utilizzo degli strumenti di misura elettrica ed elettronica.
- Disegno, progettazione e montaggio di circuiti elettronici su Tinkercad
- Dimensionamento di elementi resistivi su circuiti elettronici con diodi led.
- Generalità sulle macchine elettriche in continua ed alternata.
- Principio di funzionamento del motore asincrono trifase.
- Strumentazione elettrico - elettronica da laboratorio (Alimentatori da laboratorio - generatori di segnali. Utilizzo del Multimetro e dell'oscilloscopio).

## **Percorso formativo della disciplina: Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica (TTMD)**

Docente: Prof. Bocchetti Antonio – Prof- Nevola Francesco

### **Profilo della classe**

La classe è composta da 22 alunni e ha mostrato un discreto livello di interesse per la materia, anche se in alcuni casi disomogeneo.

Il quinto anno è iniziato con un breve ripasso degli aspetti salienti della materia svolta negli anni precedenti e che sarebbero stati utili strumenti per gli argomenti dell'anno in corso. Questo per consolidare i concetti fondamentali relativi a tutti i sottosistemi, costituenti i mezzi di trasporto più comuni.

Gli studenti hanno dimostrato un comportamento non sempre corretto e collaborativo soprattutto nell'ambiente laboratoriale del Ponte.

La frequenza e la partecipazione alle lezioni è stata regolare per le ore mattutine mentre per il pomeriggio si segnalano svariate assenze.

In generale la classe ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente anche se differenziata in diversi livelli di apprendimento: pochissimi studenti hanno raggiunto un livello alto di preparazione, molti altri un livello appena sufficiente pur manifestando lacune legate purtroppo anche a criticità pregresse e fasi non continue di studio.

Gli obiettivi disciplinari, in relazione alle finalità formative generali, sono stati raggiunti.

La metodologia applicata è stata: Lezione frontale partecipata, quiz formativi, didattica laboratoriale

### **Obiettivi di competenza**

- Conoscere e saper riconoscere i tipi di motorizzazione, gli organi meccanici e i sottosistemi complessi costituenti le più comuni tipologie di mezzi di trasporto, in merito, soprattutto, alle varie tipologie d'intervento sia dal punto di vista meccanico operativo che diagnostico.
- Comprendere e interpretare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto
- 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.

### **Obiettivi minimi**

- Saper riconoscere, sistemi, sottosistemi e singoli componenti dei mezzi di trasporto.
- Conoscere causa ed effetto dei guasti tipici di ogni componente fondamentale del veicolo.
- Saper determinare lo strumento diagnostico in grado di individuare l'eventuale malfunzionamento di un sistema.

Contenuti del programma svolto

### **Attrito, Lubrificazione e cuscinetti**

- Concetto fisico di attrito
- Forze di attrito scambiate fra ruote e asfalto

- Impianto di lubrificazione con relativi componenti (pompa lubrificante a rotori, valvola regolatrice della pressione e tipologie di olio motore, ect)
- Tipologie di cuscinetti utilizzati e materiali utilizzati
- Guarnizioni di tenuta

#### **Impianto di raffreddamento degli autoveicoli**

- Concetto di perdite di calore
- Diagramma di Sankey sulle perdite dissipazione termica
- Tipologie di raffreddamento (aria, liquido)
- Impianto di raffreddamento e relativi componenti (pompa, radiatore, valvola termostatica, vaschetta rabbocco liquido refrigerante)
- Manutenzione Impianto di raffreddamento

#### **Impianti di alimentazione e iniezione carburante**

- Compito degli impianti di alimentazione
- Struttura dei componenti e dispositivi (forme e materiali serbatoio, pompe di alimentazione, filtro benzina, regolatore di pressione della benzina, filtro a carboni attivi)
- Aerazione e ventilazione del serbatoio
- Formazione della miscela aria combustibile
- Tipologie di iniezione indiretta: singol point, L-Jetronic, LH-Jetronic con relativa sensoristica e attuatori
- Iniezione diretta di benzina: modalità di funzionamento guidata dalla parete e dal getto
- MED Motronic
- Iniezione diretta nei motori diesel: formazione della miscela e modalità di funzionamento
- Sistema common rail e relativi componenti strutturali e sensoristica
- Impianti ausiliari al funzionamento del diesel (Tipologie di candele)
- Tipologie di Iniettori per motori diesel e polverizzatori

#### **Struttura dell'autoveicolo e dinamica di guida**

- Telaio dell'autoveicolo
- Forze in gioco durante la marcia del veicolo
- Angoli caratteristici e tenuta di strada
- Principio di Ackermann
- Misurazione dell'assetto e conseguenze sulla tenuta di strada

- Sterzo e relativi componenti e funzionamento
- Sistemi di servosterzo
- Sistemi di sterzata attivi
- Assali, sospensioni e ammortizzatori e sistemi combinati di ammortizzazione
- Active Body Control
- Ruote e pneumatici e relativa manutenzione e controllo: Lettura dell'etichetta, Tipi di battistrada e intagli, Sigle degli pneumatici e deduzione delle dimensioni
- Impianto frenante: componentistica e tipologie di freni (tamburo e a disco)
- Manutenzione impianto frenante
- Servofreno a depressione, idraulico e pneumatico
- Sistema ABS

#### **Auto ibride ed elettriche**

- Struttura della batteria
- Tipologie di vetture ibride ed elettriche

#### **Nell'ultima parte dell'anno scolastico sono stati ripassati gli argomenti importanti degli anni precedenti:**

- Tipi di cambi automobilistici
- Sincronizzatore
- Rapporto di trasmissione
- Struttura del differenziale, giunti, alberi di trasmissione
- Impianti di scarico e sistemi antinquinamento, catalizzatore

### **ATTIVITA' PRATICHE**

Batteria auto elettrica: forma e costituzione, vari tipi presenti sul mercato auto

Induzione magnetica

Impianto raffreddamento FIAT, controllo perdite, sostituzione liquido raffreddamento

Compilazione modello relazione tecnica

Diagnosi- autodiagnosi TEXA, diagnosi con attrezzatura OBD su auto Citroen

Sostituzione supporti marmitta Renault

Tagliando completo auto Renault diesel

Controllo con formulazione lista ricambi con prezzi in vendita sul Web

Impianto frenante: sostituzione pastiglie anteriori Renault con ispezione e soluzioni proposte ai guasti riscontrati

Sospensioni, sterzo

Interventi di manutenzione preventiva ed eventuale ricerca guasti su auto Renault con più di 200.000 km

Scatola fusibili Renault con sostituzione fusibili

Operazioni di smontaggio motore Golf

Codici di errore diagnosi, riconoscimento codici errore, errori più rilevati e studio di essi

Interfaccia, principio EVA

Accettazione auto, modulistica, fatturazione, preventivo riparazione auto, simulazione diagnosi con attrezzatura TEXA

Testo: Tecnica dell'autoveicolo – Editrice San Marco AA.VV - ISBN 978-88-8488-314-8

## LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Prof. Gabriele Fortugno

Classe 5Emt

### DESCRIZIONE DEL PROFILO DI USCITA:

I nostri studenti sono destinati ad ambiti lavorativi che comprendono prevalentemente officine per il ripristino e la manutenzione di mezzi di trasporto.

### FINALITA':

Fornire le nozioni fondamentali per la riparazione di veicoli e l'acquisizione della mentalità e della proceduralità adatta alla risoluzione dei problemi. Agli allievi vengono trasmesse competenze su come utilizzare le attrezzature principali che compongono la base per l'attività di autoriparatore. In particolare la chiave dinamometrica, le pistole pneumatiche, gli strumenti di misura ed altre attrezzature specifiche.

### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

Conoscere il funzionamento delle varie componenti di un veicolo, le loro particolarità e gli impieghi connessi al loro studio nella manutenzione di mezzi di trasporto

### OBIETTIVI MINIMI:

Acquisizione di conoscenze e competenze minime per operare in sicurezza all'interno di un'officina, riconoscere i principali impianti ed osservare le normative vigenti.

### METODOLOGIA ADOTTATA:

Lezioni in officina, lezioni teoriche frontali, esercitazioni digitali, materiale multimediale, team working, peer tutoring. Il docente ha ritenuto opportuno effettuare l'individualizzazione del percorso formativo per alcuni soggetti (con e senza disturbi dell'apprendimento) utilizzando più metodologie di riscontro della preparazione orientate a cogliere la presenza di reali competenze.

Argomento (durata in ore)	Competenze acquisite
Motore 4t (3h)	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia. Regolazioni. Effettuare relazioni rilevando misure.
<i>Gli inquinanti del motore endotermico( 6h)</i>	Analizzare le casistiche e fare delle riflessioni a riguardo.
Cambio automatico epicicloidale, cvt, doppia frizione e robotizzato (9h)	riconoscimento parti, valutazione delle rotture, precauzioni

Sospensioni e regolazione dei principali parametri (4h)	Ricerca del guasto ,riconoscimento parti.
Accoglienza del cliente (2h)	Dialogo col cliente per la ricerca del guasto, acquisizione di informazioni.
Documenti di corredo alla manutenzione(2h)	Riconoscere la documentazione e saperla compilare.
Alimentazione GPL-Metano (9h)	Riconoscere gli impianti e trovare i guasti.
Propulsione ibrida (6h)	Conoscenza basilare dei veicoli e delle tecnologia ed essi connesse
Diagnosi e ricerca del guasto (*)	Utilizzo delle principali attrezzature di diagnosi.
*: la ricerca del guasto è stata effettuata per ogni argomento trattato, molte delle ore a disposizione sono state utilizzate per rafforzare la mentalità tecnica e risolutiva degli studenti.	

#### CRITERI DI VALUTAZIONE E RISPONDEnze DELLA CLASSE:

La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e soprattutto della preparazione individuale nell'esecuzione di prove volte a rilevare le competenze acquisite

#### PROFITTO ED EFFICACIA DIDATTICA DELLA CLASSE

La classe ha risposto, in parte, in modo apprezzabile e corretto, non c'è un grande legame alla disciplina da parte di molti studenti ma altri si sono dimostrati aperti e interessati.

#### DISCIPLINA

Questa classe ha avuto atteggiamento incostante con sporadiche manifestazioni infantili e periodi più o meno positivi. Alcuni individui, esprimendo una buona crescita sotto l'aspetto della maturità individuale, hanno colmato parte delle lacune riscontrate. Non sono state riscontrate mancanze di rispetto significative o falle comunicative. Sono presenti alcune eccellenze.



**Materia:** Scienze Motorie e Sportive

**Docente:** Prof. Carlotta Coppini

**Classe:** 5Emt

**Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento**

La classe, composta da 22 alunni, di personalità e provenienza socioculturale diversa, ha lavorato in modo costante, dimostrando impegno e partecipazione all'attività;

L'impegno infatti è stato sempre apprezzabile e tutti, anche quelli con più lacune pregresse e difficoltà, hanno conseguito risultati nel complesso adeguati.

Il programma svolto ha interessato prevalentemente l'aspetto pratico, richiamando comunque le conoscenze teoriche studiate ed approfondite con lezioni frontali e/o interattive.

La pratica dei giochi sportivi sia individuali che di squadra è stata orientata, oltre al far conoscere regolamenti ufficiali e fondamentali tecnici, soprattutto ad evidenziare il valore educativo del gioco, strumento di sviluppo di tutti gli aspetti psicologici e cognitivi della persona, di incremento dell'autostima e di mediazione nella gestione equilibrata delle emozioni. Inoltre, la pratica dei giochi di squadra ha progressivamente sviluppato nel gruppo classe un clima e un atteggiamento positivo volto non solo all'integrazione ma soprattutto all'inclusione delle diversità, alla socializzazione e a un buon senso civico.

Una minoranza di studenti ha faticato di più per raggiungere un livello di preparazione adeguato, in particolar modo sotto l'aspetto pratico, la maggioranza invece ha raggiunto livelli molto buoni di preparazione in tempi più brevi e con minor fatica.

## **Obiettivi di competenza**

Gli obiettivi perseguiti, e realizzati almeno in parte, sono:

**1. Percezione del sé e sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive:**

- Utilizzo delle qualità fisiche e psicomotorie finalizzate ad acquisire una buona conoscenza e padronanza del proprio schema corporeo;
- Consapevolezza e padronanza delle proprie capacità motorie condizionali;
- Sviluppo delle proprie capacità motorie coordinative;
- Padronanza e controllo dei gesti in situazioni motorie complesse sapendoli adattare al contesto;

**2. Lo sport, le regole e il fair play:**

- Conoscenza dei regolamenti e delle tecniche dei principali sport praticati (atletica, pallavolo, calcio a 5, calcio a 11, pallacanestro, pallamano, tennis, tennis-tavolo, badminton, ultimate, rugby).
- Arbitraggio, segnapunti e giudici dei vari sport individuali e di squadra;

**3. Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:**

- Adozione dei principi igienici per mantenere lo stato di salute;
- Conoscenza delle principali situazioni di rischio e capacità di prevenire infortuni;
- Adottare una sana e corretta alimentazione in funzione dell'attività svolta;

**4. Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico:**

- Conoscenza degli strumenti tecnologici e multimediali utilizzati nel mondo sportivo.

## **Contenuti svolti - moduli e unità didattiche**

- 1 Esercitazioni, gioco, regolamenti e tecniche dei seguenti sport: atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, pallamano, tennis-tavolo, tennis, ultimate, rugby;
  - 2 Esercizi di potenziamento muscolare a carico degli arti superiori e inferiori e del tronco (core stability);
  - 3 Esercizi di equilibrio, coordinazione neuro-muscolare e senso-percezione, statica e dinamica;
  - 4 Esercizi di flessibilità muscolo-scheletrica e di mobilità articolare delle principali articolazioni;
- Test motori attitudinali, salti, lanci, corse, percorsi coordinativi;
  - Teoria e cenni anatomici sui principali apparati del corpo umano: apparato locomotore, cardiocircolatorio, respiratorio, immunitario, sistema nervoso;
  - Traumatologia e sistemi energetici;
  - Corretto stile di vita e sana alimentazione;
  - Principali date e avvenimenti della storia dello sport dal '900 ad oggi
  - Il primo soccorso con approfondimenti sull'uso del BLS-D

## **MODULI**

<b>ARGOMENTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI</b>
Potenziamento fisiologico della resistenza	Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità del lavoro.	Protrarre un'attività fisica nel tempo con una minima diminuzione dell'intensità del lavoro per brevi tempi.
Incremento e affinamento delle capacità coordinative	Regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio.	Attività e sequenze semplici per affinare lateralità, equilibrio e orientamento

Potenziamento muscolare	Potenziare la muscolatura di arti superiori e inferiori e del tronco (core stability).	Compiere movimenti a carico naturale, con particolare riferimento alla parete addominale, ai muscoli dorsali e degli arti.
Incremento della mobilità articolare	Compiere movimenti di grande ampiezza, sfruttando al massimo l'escursione fisiologica delle articolazioni.	Compiere movimenti sufficientemente ampi, con sufficiente escursione fisiologica delle articolazioni.
Atletica Leggera	Conoscenza ed elaborazione delle principali specialità ed esecuzione dei fondamentali (salti, lanci, corse)	Conoscere le specialità, saper correre, saltare e lanciare.
Pallavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di squadra.
Pallacanestro	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di squadra.
Calcio a 5	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di squadra.
Calcio a 11	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di squadra.
Pallamano	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di squadra.
Tennis-Tavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di	Conoscenza base dei fondamentali

	doppio.	individuali e di doppio.
Tennis	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di doppio.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di doppio
Ultimate	Conoscenza dell'attrezzo frisbee e dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base del regolamento e dei fondamentali individuali e di squadra
Rugby	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza base dei fondamentali individuali e di squadra.

## **Metodologie, strumenti e materiali**

I metodi utilizzati prevedono l'alternanza di quelli deduttivi e induttivi andando progressivamente a far prevalere le metodologie induttive per puntare all'autoregolazione e all'autoconsapevolezza dell'alunno stesso e lasciando spazio al dialogo e al confronto fra pari nel risolvere le situazioni proposte.

Gli argomenti teorici sono stati approfonditi con lezioni frontali utilizzando materiale cercato su vari siti di settore e dispense messe a disposizione.

Sono state svolti test per verificare i livelli di partenza di ogni alunno soprattutto per quel che riguarda, velocità, forza esplosiva, organizzazione spazio-temporale, coordinazione generale e segmentaria.

Successivamente è stata approfondita la conoscenza dei regolamenti dei vari sport praticati, sviluppando una maggiore capacità di gestione delle varie attività sportive in diverse vesti: da atleta, allenatore, arbitro, giudice di linea, giudice segnapunti. L'attività sportiva è stata orientata al miglioramento delle tecniche fondamentali sia individuali che di squadra.

La classe per svolgere l'attività pratica si è avvalsa di una struttura sportiva esterna alla sede scolastica ovvero un impianto polivalente con campi da gioco regolamentari di calcio a 5 e tennis. Inoltre, vi erano a disposizione tavoli per il tennis-tavolo e l'utilizzo di un campo da pallacanestro adiacente l'impianto.

Gli strumenti ed i materiali utilizzati per le attività pratiche sono stati prevalentemente palle e palloni regolamentari di varie forme e pesi per ogni disciplina sportiva, le attrezzature degli impianti e gli spazi esterni verdi, mentre la teoria si è svolta anche in aula con l'utilizzo di dispense e della LIM per accedere a contenuti internet selezionati sui vari argomenti della progettazione didattica.

## **Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione**

La verifica della pratica sportiva è stata soprattutto effettuata con griglie di osservazione durante lo sviluppo del gioco e delle esercitazioni senza gli strumenti, rilevando la qualità di esecuzione dei gesti tecnici, del comportamento e del rispetto dei regolamenti.

Le verifiche dei contenuti teorici sono state effettuate con prove orali e/o scritte.

La valutazione ha sempre tenuto conto dei seguenti elementi:

- situazione di partenza, possesso dei prerequisiti;
- capacità di rielaborare personalmente i contenuti e creare collegamenti;
- livello di impegno e interesse dimostrati;
- autonomia nello sviluppo dell'attività e dei giochi sportivi;
- collaborazione e capacità di cooperazione;
- progressione nell'apprendimento;
- conseguimento degli obiettivi didattici programmati;
- frequenza, comportamento, senso civico ed educazione sportiva.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

<b>Voto in decimi</b>	<b>Giudizio analitico corrispondente (Pratica)</b>	<b>Giudizio analitico corrispondente (Teoria)</b>
<b>Voto 3</b>	Completamente disinteressato alla materia, si rifiuta di partecipare attivamente ad ogni forma di attività proposta. Oltre a non partecipare alle esercitazioni pratiche, non mostra alcun interesse all'aspetto teorico della disciplina.	Espone semplici conoscenze con gravissimi errori nei processi logici; Utilizza lessico specifico non appropriato.
<b>Voto 4</b>	Insufficiente rendimento, dovuto a serie carenze di impegno. Non si impegna minimamente per migliorare i propri risultati. Non socializza con il gruppo, configurandosi spesso come elemento di disturbo nelle attività collettive.	Conosce in modo frammentario o superficiale i contenuti proposti; Compie gravi errori. Usa un linguaggio non appropriato ed è disordinato nell'esposizione orale e scritta.
<b>Voto 5</b>	Scarso impegno. Non riesce a migliorare le proprie capacità motorie a causa della superficialità con cui affronta ogni difficoltà. Non interagisce con il gruppo, estraniandosi dalle attività collettive e configurandosi spesso come elemento di disturbo.	Conosce gli argomenti in modo parziale e/o frammentario nell'esecuzione di compiti semplici; Raggiunge solo alcuni dei livelli di accettabilità definiti; Compie qualche errore
<b>Voto 6</b>	Impegno limitato e spesso saltuario. I risultati che ottiene sono frutto di un adeguato equilibrio psico-motorio piuttosto che di un processo di elaborazione dei dati acquisiti. Non mostra evidenti capacità di integrazione nel lavoro di gruppo, partecipando quasi passivamente alle attività proposte.	Conosce gli aspetti essenziali degli argomenti. Esegue senza errori significativi compiti semplici; Usa un linguaggio sostanzialmente corretto negli argomenti che tratta sia nell'esposizione orale sia nella produzione scritta.
<b>Voto 7</b>	Dimostra una buona attitudine alle attività di tipo sportivo e riesce ad ottenere risultati discreti, impegnandosi sufficientemente. Segue con adeguato interesse, sebbene non possieda buone capacità di sintesi. È corretto	Espone correttamente le conoscenze, anche se con qualche errore, riferite a contesti di media complessità; Utilizza correttamente il lessico specifico in

	con i compagni e partecipa attivamente alle attività di gruppo.	situazioni mediamente complesse; Mostra di saper riflettere e collegare.
<b>Voto 8</b>	<p>Dispone di buone capacità motorie di base, che sfrutta intelligentemente per ottenere risultati apprezzabili. Mostra interesse all'aspetto teorico della materia, partecipando con entusiasmo ad ogni attività proposta.</p> <p>Il suo comportamento è sempre corretto e leale nei confronti del gruppo.</p>	<p>Espone correttamente le conoscenze riferite a contesti di media complessità;</p> <p>Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni mediamente complesse;</p> <p>Sa operare collegamenti e rielaborare i contenuti.</p>
<b>Voto 9</b>	<p>Utilizza le ottime capacità motorie di cui è dotato in modo proficuo, ottenendo risultati apprezzabili nelle discipline proposte. Sa elaborare con efficacia, mediante un buon processo di sintesi. Si comporta correttamente, integrandosi nel gruppo con equilibrio e consapevolezza.</p>	<p>Espone in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi;</p> <p>Utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; Padroneggia tutti gli argomenti ed è in grado di organizzare le conoscenze in modo autonomo</p>
<b>Voto 10</b>	<p>Dotato di ottime capacità motorie, sa applicare correttamente le conoscenze acquisite, elaborando un efficace processo di sintesi. Ha capacità di analisi e di perfezionamento degli schemi motori in relazione alle difficoltà contingenti. A livello relazionale mostra ottime qualità di lealtà e civismo, collaborando attivamente nel lavoro di gruppo per ottenere miglioramenti personali e collettivi.</p>	<p>Espone perfettamente conoscenze riferite a contesti complessi;</p> <p>Applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi; Utilizza lessico specifico in situazioni complesse; Sa operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari delle singole discipline;</p> <p>Sa affrontare con sicurezza situazioni nuove e proporre analisi critiche.</p>



## **Insegnamento della Religione Cattolica**

DOCENTE **ALESSANDRO VENTURA**

### **Finalità**

Sapersi orientare e saper argomentare in relazione all'urgenza di riferimenti etici condivisi, in un quadro di globalizzazione e pluralismo, confrontandosi anche con la Dichiarazione dei diritti dell'uomo e con i principi fondamentali della Costituzione Italiana; maturare autonomia di giudizio per operare scelte etiche ragionate e responsabili nell'ottica di una piena realizzazione come persona umana e cittadino alla luce dei principi cristiani.

### **Obiettivi di apprendimento**

Conoscere i contenuti essenziali della Dottrina sociale della Chiesa in relazione agli argomenti proposti.

### **Metodologia e Materiali adottati**

Libro di testo, schede fornite dall'insegnante, cinematografia, documenti ecclesiali (Laudato sii, Evangelii Gaudium, Fratelli tutti)

### **Tipologia delle verifiche effettuate**

Colloquio partecipativi e ricerche personali

### **Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe**

La classe ha dimostrato di aver raggiunto tutti gli obiettivi prefissati

### **Disciplina e grado di partecipazione**

La classe ha mantenuto durante tutto il corso dell'anno un atteggiamento positivo nei confronti sia dell'insegnante che dei contenuti proposti. Si è distinta per una buona partecipazione mostrando un interesse costante durante l'arco di tutto l'anno.

### **Osservazioni e confronti tra l'effettivo svolgimento e la programmazione iniziale**

Il programma è stato svolto nella sua interezza.

<b>Programma Svolto</b>		
<b>Etica delle relazioni</b>	<b>Definizione dell'essere umano</b>	Dal punto di vista: filosofico, antropologico e teologico
	<b>Il rapporto con lo straniero</b>	Gesù e lo straniero. Lo straniero nella Bibbia. La paura del diverso nella società globalizzata.
	<b>Il razzismo</b>	Lettura e commento del manifesto della razza di epoca fascista. Lettura di brevi testi sull'argomento (Northup, Harper Lee, Haley, Allende, Stockett)
	<b>La convivenza in una società multiculturale</b>	Dibattito sul tema a partire da fatti di cronaca nazionale. I principi della dottrina sociale della chiesa. (dignità, uguaglianza e bene comune)
<b>Obiettivi minimi del Modulo:</b> saper riconoscere, rispettare ed apprezzare i valori religiosi ed etici nell'esistenza delle persone e nella storia dell'umanità		
<b>L'etica della solidarietà</b>	<b>Il rapporto dell'economia con l'etica</b>	Lettura, analisi e commento dell'enciclica "Laudato sii" di Papa Francesco
	<b>La pace</b>	Il coraggio di costruire ponti. La religione come luogo ideale per l'abbattimento di ogni tipo di muro. Pace come assenza di guerra ma soprattutto come giustizia sociale.
	<b>La Chiesa e i diritti dell'uomo</b>	Lettura, analisi e commento della Dichiarazione Universale dei diritti dell'Uomo.
		La Costituzione Italiana e il pensiero cristiano-democratico
<b>Il rapporto della politica con l'etica</b>	Introduzione alla dottrina sociale della Chiesa. Principio di sussidiarietà e di solidarietà. Riflessione sul concetto di bene comune.	
<b>Obiettivi minimi del Modulo:</b> imparare a conoscere quei testi religiosi ed ecclesiastici funzionali ad identificare il fondamento della morale cristiana, maturando autonomia di giudizio per operare scelte etiche anche in un'ottica cristiana		
<b>I diritti violati (ore 5)</b>	I crimini attuali contro i diritti umani. Ricerca nella cronaca italiana: dal caso Ilva, alla terra dei fuochi, alla vendita di armi.	
	Fraternità, come principio disatteso partendo dall'attuale conflitto russo-ucraino La guerra e l'olocausto. Alle radici del razzismo.	
<b>Obiettivi minimi del Modulo:</b> Individuare sul piano etico-religioso le potenzialità e i rischi che comportano determinate scelte individuali e sociali, in un contesto sempre più pluralistico e interreligioso.		

<b>Programma da Svolgere (dopo il 15 maggio)</b>	
<b>La Chiesa nella storia del '900 (ore 5)</b>	La chiesa nel periodo delle due grandi dittature, il fascismo e il nazismo: luci ed ombre. La cultura del totalitarismo che nega la Chiesa.
	Il presunto silenzio di Pio XII.
<b>Obiettivi minimi del Modulo:</b> Conoscere ed avere una precisa consapevolezza di quello che è stato il ruolo della Chiesa nelle tormentate vicende storiche che hanno caratterizzato il XX° secolo	

### Griglia generale di valutazione

<b>INSUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenze e competenze richieste insufficienti.</li><li>• Presenta lacune di base.</li><li>• Applicazione rielaborazione delle conoscenze</li><li>• Difficoltà nell'applicare e nel rielaborare le poche conoscenze acquisite.</li><li>• Linguaggio ed espressività</li><li>• Povertà di linguaggio, carenze ortografiche, grammaticali e sintattiche.</li><li>• Il modo di esprimersi non è ancora del tutto corretto e il linguaggio non del tutto appropriato.</li></ul>
<b>SUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ha acquisito i concetti di base delle diverse discipline.</li><li>• Applicazione e rielaborazione delle conoscenze anche se con qualche errore, sa applicare e rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.</li><li>• Linguaggio ed espressività</li><li>• Il modo di esprimersi è corretto e il linguaggio complessivamente appropriato.</li></ul>
<b>BUONO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base delle diverse discipline.</li><li>• Applicazione e rielaborazione delle conoscenze</li><li>• È in grado di applicare e rielaborare in maniera critica e approfondita le conoscenze acquisite ed effettuare i collegamenti fra le varie materie.</li><li>• Linguaggio ed espressività</li><li>• Presenta linearità nella strutturazione del discorso. Il linguaggio è appropriato e corretto.</li></ul>
<b>DISTINTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato.</li><li>• Applicazione e rielaborazione delle conoscenze</li><li>• È in grado di applicare e rielaborare in maniera autonoma, senza alcun errore, le conoscenze acquisite.</li><li>• Linguaggio ed espressività</li><li>• Evidenzia ricchezza di riferimenti e capacità logico-analitiche. Il linguaggio è fluido, appropriato, vario.</li></ul>
<b>OTTIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Possiede un bagaglio di conoscenze completo e approfondito.</li><li>• Applicazione e rielaborazione delle conoscenze</li><li>• Sa applicare conoscenze a casi e problemi complessi ed estenderle a situazioni nuove.</li><li>• Linguaggio ed espressività</li><li>• I riferimenti culturali sono ricchi e aggiornati.</li><li>• Si esprime con brillantezza e proprietà di linguaggio personalmente curato.</li></ul>

**Nota per l'uso dei PC**

Infrastruttura dedicata: i computer utilizzati per le prove d'esame sono collegati a una rete locale separata, nota come sottorete "vlan" dedicata all'esame. Questa sottorete è stata appositamente realizzata e configurata per soddisfare le esigenze specifiche delle prove d'esame, garantendo al contempo un ambiente sicuro e controllato.

Criteri di Sicurezza: l'infrastruttura della sottorete è protetta da rigorose misure di sicurezza per prevenire accessi non autorizzati e proteggere l'integrità dei dati dell'esame. Ciò include l'implementazione di firewall, sistemi di rilevamento delle intrusioni, filtraggio dei contenuti internet con l'impossibilità di poter accedere ai maggiori motori di ricerca, sistema di autenticazione per garantire che solo gli utenti autorizzati possano accedere ai sistemi.

L'infrastruttura utilizzata per le prove d'esame offre un ambiente sicuro, controllato e affidabile, grazie alla progettazione attenta e alla implementazione accurata, garantisce che le prove siano condotte in modo equo, trasparente e conforme agli standard più elevati di sicurezza e affidabilità.