

Istituto Professionale “Guglielmo Marconi”

Settore: INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Galcianese n.20 – 59100 Prato tel.+39 0574 27695 – fax +30 0574 27032

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL II CICLO DI ISTRUZIONE

ISTITUTO PROFESSIONALE - "MARCONI"-PRATO
Prot. 0004612 del 15/05/2023
IV (Uscita)

a.s. 2022/2023

Documento predisposto dal Consiglio della Classe 5Emt

Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Opzione: Manutenzione Mezzi di Trasporto

Prot.

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

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 multi-etnico. 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>MONCELLI FRANCESCA SOFIA</i>
▪ Educazione Civica	<i>MONCELLI FRANCESCA SOFIA</i>
▪ Lingua Straniera (Inglese)	<i>CANESCHI MARTINA</i>
▪ Matematica	<i>LICATA FRANCA</i>
▪ Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<i>PAPINI LEONARDO CARLI SIMONE</i>
▪ Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	<i>TAVERNITI MARCO CAPONE LUIGI</i>
▪ Tecnologie e Tecniche di Manutenzione e Diagnosi dei Mezzi di Trasporto	<i>PAGLIAI ALESSIO CARLI SIMONE</i>
▪ Laboratorio Tecnologico e Esercitazioni	<i>ROMEI MARCO</i>
▪ Scienze Motorie e Sportive	<i>BARBIERI GABRIELE</i>
▪ Religione Cattolica (facoltativa)	<i>PAGLIARELLO CARMELO DAMIANO</i>
▪ Sostegno	<i>CERSOSIMO LAURA CAFORIO LUIGI LIBORIO GALEOTTI CLAUDIO</i>

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

DISCIPLINE	3° CLASSE	4° CLASSE	5° CLASSE
▪ Italiano e Storia	Moncelli Francesca Sofia	Moncelli Francesca Sofia	Moncelli Francesca Sofia
▪ <i>Educazione Civica</i>	Moncelli Francesca Sofia	Moncelli Francesca Sofia	Moncelli Francesca Sofia
▪ <i>Lingua Straniera (Inglese)</i>	Caneschi Martina	Caneschi Martina	Caneschi Martina
▪ <i>Matematica</i>	Licata Franca	Licata Franca	Licata Franca
▪ <i>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</i>	Mazzoni Andrea Masi Emanuele	Mazzoni Andrea Carli Simone	Papini Leonardo Carli Simone
▪ <i>Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni</i>	Nobler Claudio Fraoni Francesca	Gori Luca Fraoni Francesca	Taverniti Marco Capone Luigi
▪ <i>Tecnologie e Tecniche di Manutenzione e Diagnosi dei Mezzi di Trasporto</i>	Cancedda Claudio Masi Emanuele	Malevolti Guglielmo Carli Simone	Pagliai Alessio Carli Simone
▪ <i>Laboratorio Tecnologico e Esercitazioni</i>	Romei Marco	Romei Marco	Romei Marco
▪ <i>Scienze Motorie e Sportive</i>	Barbieri Gabriele	Barbieri Gabriele	Barbieri Gabriele
▪ <i>Religione Cattolica (facoltativa)</i>	Pagliarello Carmelo Damiano	Pagliarello Carmelo Damiano	Pagliarello Carmelo Damiano
▪ <i>Sostegno</i>	Cersosimo Laura Spadafora Antonio Felici Andrea	Cersosimo Laura Bonardi Chiara Felici Andrea	Cersosimo Laura Caforio Luigi Liborio Galeotti Claudio

3) Profilo della classe ed elenco dei candidati;

La classe è composta da 16 alunni maschi, 2 dei quali non hanno frequentato. Tra i 14 alunni effettivi ci sono: 1 con disabilità (obiettivi minimi), 4 DSA e 1 BES; per questi il consiglio di classe ha confermato i pregressi PDP.

Molti dei ragazzi sono insieme dalla classe prima, 11 dal triennio; nei precedenti anni la classe era composta da 24 alunni. Il numero si è ridotto nell'ultimo anno a causa di ritiri e non ammissioni alla classe successiva. La condivisione dell'intero percorso ha permesso loro di instaurare forti legami e positive relazioni per una crescita comune, quasi tutti gli studenti si frequentano anche nel tempo libero. La classe ha maturato nel tempo spirito di gruppo e collaborazione, gli studenti sono coesi ed è forte il sostegno a coloro che incontrano maggiori difficoltà scolastiche.

Il comportamento generale 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 episodi di incomprensione con docenti ed alcuni alunni più esuberanti; situazioni che hanno comunque trovato una soluzione positiva grazie anche 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 due alunni, è stata regolare per tutti. 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 un giusto metodo di studio che ha permesso di consolidare conoscenze e saperi raggiungendo competenze abbastanza strutturate; l'altro invece ha raggiunto con fatica gli obiettivi con risultati finali nel complesso sufficienti. In relazione a questo aspetto è doveroso evidenziare la difficoltà della mancata continuità didattica nelle tre materie di indirizzo 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

	Cognome	Nome
1	BORGIOLI	MARCO
2	CIANTI	TOMMASO
3	CINATTI	EMANUELE
4	D'AMATO	MATTEO
5	DE PAOLA	ANTHONY
6	FANTECHI	ALESSIO
7	GIULIETTI	ANDREA
8	MAHMOOD	ASFAND
9	NANNINI	ANDREA
10	PAGNINI	DIEGO
11	PALMIERI	TOMMASO
12	RECO SANU	ROBERT IULIAN
13	RUSCI	SAMUELE
14	TOPARELLI	TOMMASO

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

Terzo Anno 2020/2021

In questo anno, a causa dell'emergenza sanitaria, non è stato possibile organizzare e svolgere attività di PCTO presso le aziende, in alternativa però l'Istituto ha organizzato un'attività di formazione interna. La classe ha infatti partecipato in presenza, nel mese di marzo 2021 al corso di formazione tenuto dal tecnico specializzato Luca Fiaschi dell' "Autofficina M.R.L." sulla procedura di presa del veicolo in officina, il software di gestione e la manutenzione, simulazione di un tagliando su di una vettura.

Quarto Anno 2020/2021

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

Quinto Anno 2022/2023

In quest'anno gli alunni hanno svolto l'attività del PCTO in continuità presso le aziende dell'anno precedente 96 ore in 2 settimane e 2 giorni dal 1 al 16 settembre 2022

	Cognome	Nome	AZIENDA
1	BORGIOI	MARCO	STILE a Montemurlo (PO)
2	CIANTI	TOMMASO	VSE AUTOMATION s.r.l. a Montemurlo (PO)
3	CINATTI	EMANUELE	SEANO REVISIONI a Seano (PO)
4	D'AMATO	MATTEO	CAR SERVICE VENEZIA
5	DE PAOLA	ANTHONY	NUOVA AUTO a Montemurlo (PO)
6	FANTECHI	ALESSIO	LOOK'87 s.r.l. a Montemurlo (PO)
7	GIULIETTI	ANDREA	GUALCHIERI & GUALCHIERI a Prato
8	MAHMOOD	ASFAND	CARROZZERIA AUTOSTRADA a Prato
9	NANNINI	ANDREA	OFFICINA MECC. LAVORAZIONE FERRO a Prato
10	PAGNINI	DIEGO	113 RACING a Calenzano (FI)
11	PALMIERI	TOMMASO	DANTI PAOLO & C. s.r.l. a Montemurlo (PO)
12	RECO SANU	ROBERT IULIAN	MAC SERVICE a Campi Bisenzio (FI)
13	RUSCI	SAMUELE	FORD AUTOSAS a Prato
14	TOPARELLI	TOMMASO	LA PRATO SCAVI a Montemurlo (PO)

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.

Tutti gli studenti hanno partecipato a marzo alle prove invalsi e svolte le simulazioni delle prove scritte. Due simulazioni della prima prova il 24 febbraio e il 21 aprile ed una della seconda prova il 20 aprile, è in previsione lo svolgimento di un'altra simulazione della seconda prova nella terza settimana di maggio.

5) Percorsi formativi delle discipline

Percorso formativo della disciplina: Lingua e letteratura italiana

Docente: prof.ssa Moncelli Francesca Sofia

Profilo della classe

La classe, che ho seguito per l'intero triennio, è formata da 16 alunni, ma di questi, soltanto 14, quest'anno sono stati frequentanti. La classe si è mostrata nel complesso disponibile al lavoro in aula, seguendo e prendendo appunti durante le lezioni, anche se, per alcuni, l'attenzione non è sempre stata costante. Si è reso necessario, in questi anni, un lavoro continuo, sia nella produzione scritta, dove le carenze erano maggiori, sia nell'esposizione orale. Ad oggi i risultati rimangono differenziati, con maggiori difficoltà nello scritto rispetto all'orale; complessivamente la maggioranza della classe ha raggiunto un livello di apprendimento sufficiente, anche se superficiale, degli argomenti trattati, a causa anche dello studio individuale che spesso è stato discontinuo; si segnalano però casi di studenti che si sono distinti nel corso del triennio per impegno, partecipazione e obiettivi disciplinari raggiunti. Il rapporto creatosi con la classe è stato generalmente positivo e sereno.

Contenuti del programma svolto

NATURALISMO E VERISMO

GIOVANNI VERGA: VITA, OPERE, PENSIERO.

- Rosso Malpelo da *Vita dei Campi*
- Il mondo arcaico e l'irruzione della storia da *I Malavoglia, cap. I*
- La Roba da *Novelle rusticane*

DECADENTISMO

GABRIELE D'ANNUNZIO: VITA, OPERE, PENSIERO

- Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti da *Il Piacere (libro III, cap.II)*
- La pioggia nel pineto da *Alcyone*

GIOVANNI PASCOLI: VITA, OPERE, PENSIERO

- Una poetica decadente da *Il fanciullino*
- X Agosto da *Myricae*
- Gelsomino Notturmo da *I Canti di Castelvecchio*

LUIGI PIRANDELLO: VITA, OPERE, PENSIERO

- Il treno ha fischiato da *Novelle per un anno*
- La costruzione della nuova identità e la sua crisi da *Il fu Mattia Pascal*, capp. VIII e IX
- Nessun nome da *Uno, nessuno e centomila*

ITALO SVEVO: VITA, OPERE, PENSIERO

- da *La Coscienza di Zeno*
- Il fumo (cap. III)
- La morte del padre (cap. IV)
- Profezia di un'apocalisse cosmica (cap. VIII)

GIUSEPPE UNGARETTI: VITA, OPERE, PENSIERO

- da *L'allegria*
- San Martino del Carso
- Soldati

EUGENIO MONTALE: VITA, OPERE, PENSIERO

- Da *Ossi di seppia*
- I limoni
- Spesso il male di vivere ho incontrato

Testo in adozione

Le occasioni della letteratura 3, Guido Baldi - Silvia Giusso - Mario Razetti - Giuseppe Zaccaria

Metodologie, strumenti e materiali

Lezione frontale e partecipata ed esercitazioni in classe. Lezione con appunti schematizzati, immagini e video.

Obiettivi di competenza

Conoscere il pensiero e la poetica degli autori studiati, esporre sinteticamente i contenuti di un testo, individuare in un testo la collocazione di concetti e nuclei tematici, contestualizzare storicamente e letterariamente un autore, produrre testi espositivi e argomentativi sufficientemente ampi, coerenti e organici, rispettando l'ortografia e la sintassi.

Obiettivi minimi:

Conoscenze:

Le conoscenze indicate, limitatamente agli elementi essenziali.

Tipologie di verifica

Verifiche orali e verifiche scritte. Gli alunni si sono cimentati con le tipologie testuali previste nella prima prova scritta dell'esame di Stato: analisi letteraria, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Criteri di valutazione

La valutazione finale terrà conto del livello del conseguimento delle competenze trasversali: metodo di studio e autonomia, capacità comunicative e uso del linguaggio specifico, partecipazione alle attività didattiche, interesse, motivazione, impegno, capacità di interazione e relazione; e delle competenze disciplinari: padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti, leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo, utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

Percorso formativo della disciplina: Storia

Docente: prof.ssa Moncelli Francesca Sofia

Profilo della classe

Per quanto riguarda il profilo generale della classe, si rimanda a quanto già detto nella premessa a Lingua e letteratura italiana.

Contenuti del programma svolto

- I NAZIONALISMI E LE GRANDI POTENZE MONDIALI
- L'ETÀ GIOLITTIANA
- LA PRIMA GUERRA MONDIALE
- LA RIVOLUZIONE RUSSA
- IL DOPOGUERRA IN EUROPA
- L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA
- IL TOTALITARISMO: COMUNISMO, FASCISMO E NAZISMO
- LA SECONDA GUERRA MONDIALE
- LA GUERRA FREDDA

Percorso formativo della disciplina: EDUCAZIONE CIVICA

Docente: prof.ssa Moncelli Francesca Sofia

Il sogno dell'Unione Europea:

- *Alle radici dell'Unione Europea*
- *Il mercato unico*
- *Il trattato di Maastricht*
- *La moneta unica*
- *La Brexit*
- *La Costituzione Europea*
- *Gli organismi europei*

Le Nazioni Unite:

- *Nascita e obiettivi dell'ONU*
- *Gli organi delle Nazioni Unite*
- *La Dichiarazione universale dei diritti umani*
- *La Nato*

I principi della nostra Costituzione

- *La separazione dei poteri*
- *Lo Statuto Albertino*
- *La fine del Fascismo e della Monarchia*
- *L'Assemblea Costituente*
- *I valori della Resistenza*
- *L'organizzazione della Costituzione Italiana*

Testo in adozione

CODOVINI, Effetto domino 3, G.D'Anna

Metodologie, strumenti e materiali

Lezione frontale e partecipata ed esercitazioni in classe. Lezione con appunti schematizzati, immagini e visione di video e documentari.

Obiettivi di competenza

Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose, interpretare i fatti e gli accadimenti, esporre dati, eventi e processi dando al proprio discorso un ordine e uno scopo. 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

Le conoscenze sopra indicate, limitatamente agli elementi essenziali.

Tipologie di verifica

Verifiche orali

Criteri di valutazione

La valutazione finale terrà conto del livello del conseguimento delle competenze trasversali: metodo di studio e autonomia, capacità comunicative e uso del linguaggio specifico, partecipazione alle attività didattiche, interesse, motivazione, impegno, capacità di interazione e relazione; e delle competenze disciplinari: padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale, comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e di una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali; comprendere le connessioni esistenti fra lo spazio geografico, la forma di associazione e la cultura di un popolo.

Percorso formativo della disciplina: INGLESE

Docente: prof.ssa Martina Caneschi

Profilo della classe

Gli alunni si sono sempre dimostrati collaborativi al dialogo con una partecipazione abbastanza attiva e vivace. Hanno sempre frequentato le lezioni in maniera costante, hanno sempre avuto un atteggiamento rispettoso e corretto e non ci sono mai stati gravi problemi di disciplina.

I ragazzi hanno evidenziato un miglioramento nella propria competenza linguistica e quindi, dal punto di vista didattico, 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. Il mese di febbraio è stato dedicato in parte dedicato 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: The motor vehicle

- 1 What makes a car move
 - 1.1 Drive train
 - 1.2 The four-stroke engine
 - 1.3 The two-stroke engine
 - 1.4 The diesel engine
 - 1.5 Biofuels
- 2 Basic car systems
 - 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
 - 3.1 Electric and hybrid cars
 - 3.2 Fuel cell vehicles

Modulo 2: Work and Safety (approfondimento dal libro take the wheel)

- 1 Workplace Safety
- 2 Workshop Safety
 - 2.1 Machinery and Equipment Safety
 - 2.2 Welding Safety
- 3 Office Safety
 - 3.1 Display Screen Equipment Safety
- 4 Laboratory Safety
 - 4.1 Harmful Substances

Modulo 3: Heating and Refrigeration (approfondimento dal libro take the wheel)

- 1 HVACR Systems
- 2 The Heating System
 - 2.1 Hot Water Central Heating
 - 2.2 Boilers
 - 2.3 Radiators
 - 2.4 Warm Air Central Heating
 - 2.5 Alternative heating systems
- 3 Refrigeration
- 4 Air Conditioning
- 5 Pumps
 - 5.1 Dynamic Pumps
 - 5.2 Positive-Displacement Pumps

Modulo 4: Computer and Robotics (approfondimento dal libro take the wheel)

- 1 The computer system
 - 1.1 The computer evolution
 - 1.2 Computer basics
 - 1.3 Internet basics
- 2 Robotics
 - 3 Industrial robots
 - 3.1 Robots' kinematics
 - 3.2 Control Systems
 - 3.3 Drives
 - 4 Robot programming
 - 5 Robot Applications
 - 6 Artificial Intelligence

Grammatica dal libro di testo Talent 2

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.

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 quasi tutti i 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 Franca Licata

Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento

La classe è formata da 16 alunni, di cui 4 con DSA, 2 con BES, 1 con disabilità, e 2 non frequentanti. Quasi tutta la classe è insieme dal primo anno. Li ho accompagnati in questi cinque anni, conoscendoci sempre di più nel tempo e impostando un lavoro mantenendo sempre un'anima disponibile al dialogo e al confronto costruttivo e avendo purtroppo condiviso anche tutte le difficoltà dell'emergenza covid. La classe ha sempre mostrato un comportamento educato e rispettoso sia nei confronti delle persone che dell'ambiente. Per quanto riguarda il programma, sottolineo che in quinta è vasto e di contenuti non semplici, che richiede, per essere ben assimilato, un'adeguata preparazione di base, familiarità con il calcolo algebrico, impegno costante e buon metodo di studio, ma a causa dell'emergenza sanitaria il programma è stato proposto nella maggior parte dei casi in modo semplificato e ridotto raggiungendo risultati almeno soddisfacenti nella maggior parte. Soltanto pochi hanno mostrato ancora delle difficoltà.

Obiettivi di competenza

In generale l'obiettivo proposto è stato di portare i ragazzi a riflettere nelle risoluzioni dei problemi che via via sono stati a loro proposti, esercitando principalmente la capacità di risolvere problemi e di affrontare le situazioni gradatamente più complesse.

La conduzione delle lezioni ha avuto come finalità quella di portare gli allievi, al termine della classe quinta, ad essere in grado di concludere lo studio delle caratteristiche dell'andamento grafico di una funzione. Tutto è stato finalizzato all'acquisizione di competenze utilizzabili nei più svariati ambiti, che possono essere ricondotti a modelli matematici esprimibili mediante vari tipi di funzioni.

Contenuti svolti - moduli e unità didattiche

Modulo 1

Ripasso delle Funzioni Algebriche:

- Generalità sulle funzioni reali di una variabile reale;
- Insieme di esistenza di una funzione reale di variabile reale, Dominio;
- Eventuali intersezioni con gli assi cartesiani;
- Studio della positività;

Limiti di funzioni reali di variabile reale: introduzione al concetto di limite di una funzione con un approccio intuitivo:

- limite di funzione: limite finito per x tendente ad un numero finito;
- limite finito destro e sinistro di una funzione per x tendente ad un valore 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.

Alcune forme di indecisione di funzioni algebriche

Verifica di limiti di funzioni di tipo razionali intere e fratte.

Obiettivo minimo:

- Sapere determinare il dominio e lo studio del segno di una semplice funzione intera e razionale;
- Sapere ipotizzare l'andamento di una semplice funzione razionale intera o fratta;
- Sapere la definizione di limite in forma intuitiva e descrittiva.
- Sapere riconoscere alcune forme indeterminate.

Modulo 2

Funzioni continue

- Comprendere la continuità delle funzioni elementari;
- Funzioni discontinue e i vari tipi di discontinuità;
- Esercizi relativi allo studio dei punti di discontinuità di funzioni razionali fratte;

Asintoti: - Ricerca di asintoti orizzontali –verticali – obliqui di una funzione razionale fratta;
- Grafico probabile di una funzione

Obiettivo minimo:

- Sapere calcolare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione

Modulo 3

Derivate

- Derivate delle funzioni elementari;
- Calcolo di derivata di una funzione utilizzando le formule e le regole di derivazione;

Obiettivo minimo:

- Sapere calcolare la derivata di una semplice funzione algebrica intera e fratta.

Modulo 4

Applicazioni delle derivate

- Funzioni crescenti e decrescenti;
- Massimi e minimi attraverso lo studio del segno della derivata prima;
- Concavità di una funzione attraverso lo studio del segno della derivata seconda;

Obiettivo minimo:

- Sapere individuare gli eventuali punti di massimo, di minimo di una semplice funzione razionale;
- Sa utilizzare gli strumenti acquisiti per tracciare il grafico di una semplice funzione razionale

Metodologie, strumenti e materiali

Per quanto riguarda la metodologia, ho fatto poco ricorso alla lezione frontale, soltanto nei momenti del tutto indispensabili ed ho invece preferito la lezione costruita da momenti dialogici di confronto tra docente e alunno sullo studio di casi favorendo una discussione aperta a tutta la classe, sollecitando l'intervento di tutti gli studenti. Le prove assegnate oltre che accertare le competenze e le capacità degli studenti mirano anche a favorirne il processo di maturazione.

Testo adottato: Leonardo Sasso e Ilaria Fragni, Colori della matematica – Edizione Bianca Volume A, Petrini Editore;

Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione

La tipologia di verifica è stata l'interrogazione orale, durante la quale è stata proposta la rapida soluzione di esercizi piuttosto semplici e le verifiche scritte secondo gli esempi che sono riportati nella descrizione del programma svolto nel corso dell'anno scolastico.

Percorso formativo della disciplina: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Docente: Prof. Leonardo Papini, Prof. Simone Carli

Profilo della classe

Ho preso in carico questo gruppo all'inizio di questo anno scolastico, la classe, composta da 16 allievi, di cui due non hanno mai frequentato, ha dimostrato, nel complesso, un basso livello di interesse per la materia, con poche eccezioni. Si è esordito con un ripasso approfondito mirato a 'fissare' i concetti teorici di base appresi nei due anni precedenti al fine di poter conseguire una solida preparazione sui fondamentali didatticamente più utili ed eventualmente spendibili nell'ottica del futuro lavorativo dei ragazzi.

Le lezioni, relative agli specifici argomenti, sono state approfondite con l'ausilio di dispense ed estratti di manuali tecnici in modo da agevolare la comprensione degli stessi e favorire e stimolare la comprensione degli argomenti più complessi. Gli allievi, salvo casi isolati, non hanno mostrato grande interesse e curiosità. Nel complesso la classe ha partecipato alle lezioni in modo piuttosto discontinuo e poco proficuo, evidenziando comunque diversi livelli di capacità e competenze specifiche personali. Dal punto di vista comportamentale si sono evidenziati elementi e singoli comportamenti sintomatici di una latente di immaturità.

Obiettivi di competenza

Il percorso formativo è stato finalizzato a far conseguire agli studenti risultati di apprendimento che consentano loro di utilizzare, tramite la conoscenza e l'applicazione, gli strumenti e le tecnologie specifiche nella produzione, gestione e manutenzione del settore mecatronico:

- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste analizzando dati con l'uso di strumenti statistici e programmando le attività con strumenti grafici;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche, individuando e valutando le diverse fasi del ciclo di vita di un prodotto in considerazione della sua affidabilità;
- imparare a gestire ed applicare tecniche avanzate del disegno meccanico con l'ausilio di software dedicati alla rappresentazione grafica ed in particolare alla modellazione 3D;
- conoscere la tecnologia e il funzionamento delle macchine utensili a Controllo Numerico, determinare e impostare i sistemi di riferimento, interpretare ed elaborare le istruzioni di un programma verificando la correttezza delle lavorazioni e la loro corrispondenza con il disegno proposto.

Metodologia adottata, strumenti e materiali.

Lezione frontale abbinata e collegata ad esperienze di laboratorio e a metodi multimediali, Lim, piattaforma Spaggiari e google Drive per la condivisione dei materiali.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

Gli allievi costituenti la classe hanno risposto in maniera diversa alle lezioni. Si segnalano solo alcuni elementi che conseguono risultati di buon livello, la maggioranza degli studenti consegue risultati comunque soltanto sufficienti o quasi sufficienti. La partecipazione alla didattica è stata abbastanza bassa così come la risposta significativa.

Disciplina e grado di partecipazione

Dal punto di vista disciplinare gli alunni si sono comportati in maniera a volte poco corretta e responsabile, si sono dimostrati comunque partecipi al dialogo e attivi nelle dinamiche di gruppo della classe non senza, seppur isolati, episodi di “leggerezza” e saltuaria immaturità.

Tipologia delle verifiche effettuate

La valutazione degli alunni è stata affidata verifiche scritte e colloqui orali, posti in essere durante la restituzione degli elaborati stessi.

La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e della capacità di elaborare in senso critico e interdisciplinare (relativo alla diagnostica dei guasti) le nozioni instillate.

- Conoscenze, abilità, competenze disciplinari
- Metodo di studio e autonomia
- Capacità comunicativa e uso dei linguaggi specifici
- Partecipazione alle attività didattiche
- Interesse/Motivazione/Impegno
- Capacità di interazione/relazione

Griglia di valutazione

CONOSCENZE Padronanza dei contenuti disciplinari	COMPETENZE Esposizione e uso del lessico specifico	ABILITÀ' Applicazione delle conoscenze e problem solving	VOTO In decimi
Non fornisce elementi di valutazione	Non fornisce elementi di valutazione	Non fornisce elementi di Valutazione	1-2 Totalmente insufficiente
Del tutto lacunose	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.	3 Gravemente insufficiente
Lacunose	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	4 Gravemente insufficiente
Limitate e superficiali	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.	5 Insufficiente
Generali, ma non approfondite	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.	6 Sufficiente
Adeguate	Le conoscenze specifiche sono adeguate, espone 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 risposte da produrre	7 Discreto
Complete	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	8 Buono
Organiche e approfondite in modo autonomo	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.	9 Ottimo
Organiche e approfondite in modo autonomo e personale	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.	10 Eccellente

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

L'effettivo svolgimento delle lezioni non coincide perfettamente con il programma ipotizzato inizialmente, infatti la necessità di richiamare concetti e nozioni fondamentali relativi ai programmi degli anni precedenti ha assorbito una porzione del primo trimestre scolastico.

Sono comunque stati trattati argomenti che, anche se inizialmente non presenti nel programma, suscitavano negli allievi curiosità intellettuale.

Si è sempre cercato di improntare la lezione (comunque teorica) alla diagnostica ed alla ricerca del guasto, guidando lo studente all'utilizzo delle proprie nozioni (teoriche) ai fini pratici sopra descritti.

Affidabilità e Manutenzione:

1. Manutenzione programmata;
2. Parametri affidabilistici (MTTF - MTTR - MTBF);
3. Tasso di guasto e ciclo di vita;
4. Calcolo affidabilistico dei componenti non riparabili (distribuzione normale ed esponenziale);
5. Calcolo affidabilistico dei sistemi complessi (sistemi in serie o in parallelo);
6. Tasso di guasto del sistema;
7. Metodo FTA (albero dei guasti);

Analisi statistica e previsionale:

1. Distribuzioni statistiche;
2. Suddivisione in classi e applicazioni;
3. Distribuzione normale (Gaussiana) e standardizzazione;
4. Distribuzioni diverse;
5. Elementi di analisi previsionale;
6. Misura della variabilità dei dati;
7. Carte di controllo
8. Analisi di Pareto;

Tolleranze

1. Dimensionali
2. Geometriche
3. Rugosità
4. Classificazione
5. Calcolo delle tolleranze
6. Indicazione e lettura sul disegno meccanico

Macchine CNC:

1. Struttura e funzionamento delle macchine CNC (tornio, fresatrice),
2. Sistemi di coordinate,
3. Punti di riferimento,
4. Fondamenti di programmazione,
5. Simulazioni di percorso utensili con relativi parametri.

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 con autocad/inventor.

Percorso formativo della disciplina: Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni
Docente: Prof. Marco Taverniti, Prof. Luigi Capone

Profilo della classe

La classe è composta da 16 alunni (tutti maschi): di cui due attualmente non frequentano, uno con documentazione BES, quattro con certificazione DSA ed uno studente certificato ai sensi della legge 104/92.

Durante questo ultimo anno in cui sono stato il docente di elettronica la partecipazione della classe alle lezioni non è mai stata particolarmente attiva dovendo richiamare la loro attenzione più volte durante la lezione. Nel complesso la condotta della maggior parte degli alunni è stata rispettosa, con qualche episodio di richiamo alla disciplina isolato al primo trimestre.

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. La disomogeneità di preparazione probabilmente è anche riconducibile alle difficoltà riscontrate durante la pandemia Covid 19 e al continuo avvicinarsi dei docenti che si sono alternati in questa materia negli ultimi tre anni. 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

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 quasi 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
 - Sensori ad effetto Hall

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: Cablaggio del circuito ad alta tensione e dispositivi ad alta potenza all'interno di un veicolo full-electric.

- Descrizione del circuito di alimentazione e ricarica della batteria ad alta tensione e dei vari dispositivi di potenza all'interno di una Tesla model S.
- Come sono connessi batteria High Voltage, Inverter e motore elettrico all'interno di un veicolo full-electric.

MODULO 8: Sensori e Trasduttori

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

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 Manutenzione e Diagnosi dei Mezzi di Trasporto

Docente: Prof. Alessio Pagliai, Prof. Simone Carli

Profilo della classe

Ho preso in carico questo gruppo tre settimane dopo l'inizio di questo anno scolastico, la classe, composta da 16 allievi, di cui due non hanno mai frequentato, ha dimostrato un livello di interesse altalenante per la materia.

Le spiegazioni sono state fatte spiegando a voce e/o scrivendo alla lavagna. Tutti i ragazzi, soprattutto nella seconda parte dell'anno, hanno preso quasi sempre appunti ricopiando quanto scritto dal professore. Si sono messi in pari con gli appunti quando assenti. Hanno poi studiato sia sul libro che sugli appunti. Gli allievi, salvo casi isolati, non hanno mostrato grande interesse e curiosità. Nel complesso la classe ha partecipato alle lezioni in modo piuttosto discontinuo e poco proficuo, evidenziando comunque diversi livelli di capacità e competenze specifiche personali. Durante le verifiche scritte hanno dimostrato una discreta serietà. Dal punto di vista comportamentale più in generale si sono evidenziati elementi e singoli comportamenti sintomatici di immaturità.

Obiettivi di competenza

Il percorso formativo è stato finalizzato a far conseguire agli studenti risultati di apprendimento che consentano loro di comprendere il funzionamento di un autoveicolo e conoscere le metodologie di manutenzione:

- schematizzare componenti del veicolo

- capire il funzionamento e l'interazione tra i componenti del veicolo

- capire le problematiche del veicolo e i metodi di intervento

Metodologia adottata, strumenti e materiali.

Lezione frontale abbinata e collegata ad esperienze di laboratorio e a metodi multimediali, Lim, piattaforma Spaggiari e google Drive per la condivisione dei materiali.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

Gli allievi costituenti la classe hanno risposto in maniera diversa alle lezioni. Si segnalano solo alcuni elementi che conseguono risultati di buon livello, la maggioranza degli studenti consegue risultati comunque soltanto sufficienti o quasi sufficienti. La partecipazione attiva alla didattica è stata bassa.

Disciplina e grado di partecipazione

Dal punto di vista disciplinare gli alunni si sono comportati in maniera a volte poco corretta e responsabile, si sono dimostrati comunque partecipi al dialogo e attivi nelle dinamiche di gruppo della classe non senza, seppur isolati, episodi di “leggerezza” e saltuaria immaturità.

Tipologia delle verifiche effettuate

La valutazione degli alunni è stata affidata verifiche scritte e colloqui orali, posti in essere durante la restituzione degli elaborati stessi.

La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e della capacità di elaborare in senso critico le nozioni instillate.

- Conoscenze, abilità, competenze disciplinari
- Metodo di studio e autonomia
- Capacità comunicativa e uso dei linguaggi specifici
- Partecipazione alle attività didattiche
- Interesse/Motivazione/Impegno
- Capacità di interazione/relazione

Griglia di valutazione

CONOSCENZE Padronanza dei contenuti disciplinari	COMPETENZE Esposizione e uso del lessico specifico	ABILITÀ Applicazione delle conoscenze e problem solving	VOTO In decimi
Non fornisce elementi di valutazione	Non fornisce elementi di valutazione	Non fornisce elementi di Valutazione	1-2 Totalmente insufficiente
Del tutto lacunose	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.	3 Gravemente insufficiente
Lacunose	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	4 Gravemente insufficiente
Limitate e superficiali	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.	5 Insufficiente
Generali, ma non approfondite	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.	6 Sufficiente
Adeguate	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 risposte da produrre	7 Discreto
Complete	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	8 Buono
Organiche e approfondite in modo autonomo	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.	9 Ottimo
Organiche e approfondite in modo autonomo e personale	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.	10 Eccellente

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

L'effettivo svolgimento delle lezioni non coincide perfettamente con il programma ipotizzato inizialmente, l'argomento: "Motori diesel per autotrazione" e "impianto di accensione" sono stati affrontati con minor approfondimento. Sono stati affrontati argomenti inizialmente non ipotizzati, ma ritenuti importanti: l'impianto frenante e i veicoli ibridi.

Alimentazione

- Benzina: principi generali, schema di impianto, serbatoio, valvola regolatrice di pressione, coefficiente d'aria, carburatore, iniezione diretta, indiretta, single point, multi point
- Diesel: principi generali, schema di impianto, tipologie di iniettori, impianti ausiliari di avviamento, iniezione multijet

Dinamica del veicolo:

- Assi del veicolo e rotazioni, principi e tipologie di sterzo, servosterzo idraulico ed elettrico, angoli caratteristici

Telaio

- Tipi di bracci per numero di punti e disposizione, tipologie di assali anteriori e posteriori
- Molleggio e ammortizzatori, funzionamento e tipologie
- Componenti di una ruota

Impianto frenante:

- Disposizione, pompa idraulica, freno a tamburo, freno a disco, servofreno, sistemi elettronici di regolazione dell'assetto

Laboratorio:

- Studio e osservazione di aspetti costruttivi dei propulsori benzina e diesel. Smontaggio, ricerca e determinazione dei parametri costruttivi e dimensionali dei motori a 4 tempi presenti in officina. Eseguite relazioni tecniche.
- La frizione meccanica manuale ed automatica: principio di funzionamento. Smontaggio e manutenzione. Visione in laboratorio dei vari componenti e loro proprietà.
- Il cambio meccanico: ripasso concetti fondamentali. Classificazione, componenti e funzionamento cambio manuale, semiau- tomatico (DSG) ed automatico (convertitore di coppia e CVT). Smontaggio in laboratorio e identificazione dei vari componenti. Misurazione del numero di denti delle marce e relazioni di calcolo rapporti di trasmissione, velocità vettura e coppia alle ruote.
- Il differenziale: ripasso concetti fondamentali. Classificazione, componenti e funzio- namento. Smontaggio in laboratorio e identificazione dei vari componenti. Proiezione video didattici.
- Struttura impianto di scarico e principali componenti per riduzione emissioni in mo- tori benzina e diesel. Presa visione norme Euro. Rilevazione parametri gas di scarico in motore a benzina con analizzatore fumi. Eseguite relazioni tecniche.
- Presa visione ed analisi delle sospensioni di un veicolo e parti correlate
- Analisi impianto veicolo con m.c.i. (Diesel, benzina) ed identificazione componenti. • Analisi impianto veicolo elettrico ed identi- ficazione componenti.
- Analisi di un guasto motore con relativa manutenzione: simulazione di una scheda di accettazione con compilazione preventivo e scheda di accettazione. Eseguite rela- zioni tecniche.
- Sicurezza sul lavoro, accoglienza del cliente in officina e gestione rifiuti: utilizzo dispositivi di protezione individuale in officina, dialogo col cliente per la ricerca del guasto, compilazione scheda di accettazione e di smaltimento rifiuti, redigere un preventivo di lavoro. Eseguite relazioni tecniche.
- Diagnosi e ricerca del guasto: ricerca di possibili guasti e soluzioni degli organi meccanici trattati.
- Documenti di corredo e manualistica: comprendere la documentazione.

UDA:

- Propulsione ibrida ed elettrica (UDA): Conoscenza basilare dei veicoli ibridi ed elettrici: Classificazione, componenti, funzionamento e sicurezza veicoli ibridi ed elettrici. Funzione sistema Start/Stop, frenata rigenerativa, sostegno di coppia, marcia elettrica; Classificazione dei sistemi di trazione ibrida Mild-Hybrid, Full-Hybrid e Plug-In Hybrid. Caratteristiche costruttive e di funzionamento, prestazioni e criticità dei veicoli ibridi ed elettrici : Sistemi ibrido serie, parallelo e serie-parallelo; Ricerca ed analisi delle caratteristiche di veicoli ibridi ed elettrici disponibili in commercio; Principali caratteristiche dei diversi sistemi di accumulo nei veicoli elettrici. Sicurezza d'intervento: analisi delle proble- matiche connesse ai veicoli ad alto voltaggio, fasi della manutenzione e rimessa in funzione dei sistemi AV.

Percorso formativo della disciplina: Laboratori Tecnologici Ed Esercitazioni

Docente: Prof. Romei Marco

DESCRIZIONE DEL PROFILO DI USCITA:

I nostri studenti sono destinati ad ambiti lavorativi che comprendono prevalentemente officine per il ripristino di autoveicoli, motoveicoli e similari.

FINALITÀ:

Fornire le nozioni più elementari per le riparazioni delle automobili e l'acquisizione della mentalità e della procedura adatta alla risoluzione dei problemi.

Agli allievi è stato chiesto di sapere utilizzare le attrezzature principali che compongono la base per l'attività di autoriparatore, comprese le nuove tipologie diagnostiche digitali.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

Conoscere il funzionamento delle varie componenti di un veicolo, la 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 e osservare le normative vigenti.

METODOLOGIA ADOTTATA:

Lezioni/applicazioni in officina, lezioni teoriche frontali, materiale multimediale, ricerca di possibili guasti con diagnosi e risoluzione problemi.

Eseguire relazioni tecniche al termine di ogni esperienza laboratoriale.

Ad integrazione di taluni argomenti trattati, sono state condivise sul registro elettronico opportune dispense, appunti del docente e altro materiale trovato in rete e ritenuto valido contributo per completezza di alcuni contenuti trattati.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI:

Libro di testo/manuale del veicolo, materiale multimediale, strumenti multimediali, schemi ed appunti del docente, officina motoristica, laboratorio di diagnostica.

Argomento Competenze acquisite

Motore 2t e 4t Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia. Regolazioni. Effettuate relazioni tecniche rilevando misure (calcolo cilindrata).

Differenze ciclo Otto e ciclo Diesel con rappresentazioni grafiche.

Sovralimentazione Turbocompressori, compressori volumetrici

Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti, valutazione delle rotture, precauzioni.

Attrito, lubrificazione e cuscinetti Classificazione, componenti e principi di funzionamento. Smontaggio e riconoscimento parti.

Frizione meccanica, Classificazione, componenti e funzionamento frizione manuale, SAC ed automatica.

Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia di alcune frizioni presenti in laboratorio.

Cambio meccanico Classificazione, componenti e funzionamento cambio manuale, semiautomatico (DSG) ed automatico (convertitore di coppia e CVT). Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia di alcuni cambi presenti in laboratorio: rilevazione parametri fondamentali e calcolo rapporto marce.

Organi della trasmissione: Albero di trasmissione, giunti, semiassi, coppia cilindrica, coppia conica, differenziale.

Smontaggio, classificazione, componenti e funzionamento.

Assetto del veicolo Regolazione assetto e angoli caratteristici, osservazione e regolazione su veicolo al ponte.

Analisi delle dinamiche di guida e forze sui veicoli.

Sterzo

Servosterzo, sistema EPS.

Osservazione e classificazione componenti su mezzamacchina presente in laboratorio.

Ammortizzatori - sospensione Assetto - Regolazioni – controllo attivo (ABC) – antirollio (AFS)-ammortizzatori a regolazione continua (CDC). Utilizzo di lezioni multimediali.

Pneumatici

Equilibratura, Controllo pressione pneumatico TPMS.

FRENI Impianto frenante idraulico, ABS, manutenzione e diagnosi.

Emissioni ed inquinanti Studio impianto di scarico e soluzioni per riduzione emissioni in motori benzina e diesel, componenti e funzionamento. Rilevazioni gas di scarico con analizzatore fumi su veicoli a benzina. Effettuate analisi e relazioni tecniche.

Combustibili alternativi, Alimentazione GPL, Metano, riconoscere gli impianti e trovare i guasti. Propulsione ibrida Conoscenza basilare dei veicoli.

Sicurezza veicoli ibridi e relativi componenti. Propulsione elettrica e cella combustibile

Riconoscere gli impianti e trovare i guasti.

Conoscenza basilare dei veicoli. Sicurezza veicoli elettrici e relativi componenti.

Diagnosi e ricerca guasti

Utilizzo della diagnostica digitale con lettura dati su protocollo EOBD del veicolo, ricerca di possibili guasti e soluzioni.

PARTE INTEGRANTE DAL 15/05 AL 09/06:

- Approfondimento dei sistemi a trazione alternativa

- Approfondimento emissioni inquinanti

Criteri di valutazione e corrispondenze della classe

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

Prove scritte (compiti in classe e relazioni tecniche), prove orali e prove pratiche di

laboratorio (montaggio e smontaggio dei principali componenti del veicolo ed annessi organi meccanici, lubrificazione componenti, analisi emissioni inquinanti, diagnosi e risoluzione problemi).

1. G Gravemente insufficiente: l'allievo non conosce i contenuti e non dimostra il minimo impegno nella materia (voto: 3).
2. I Insufficiente: l'allievo, a causa dello scarsissimo impegno e/o attitudine alla materia, ha raggiunto una preparazione lacunosa e lontana dagli obiettivi prestabiliti (voto: 4).
3. S Scarso/Mediocre: l'allievo, a causa di un limitato o discontinuo impegno e/o della poca attitudine alla materia, ha raggiunto una preparazione lacunosa ed ha conseguito solo in parte gli obiettivi prestabiliti (voto: 5).
4. S Sufficiente: l'allievo ha raggiunto gli obiettivi minimi prestabiliti (voto: 6).
5. D Discreto/Buono: l'allievo, oltre ad aver conseguito una preparazione entro gli obiettivi del corso dimostra impegno e abilità nella soluzione di problemi noti (voto 7)
6. D Distinto: l'allievo ha anche padronanza dei contenuti e si organizza autonomamente nella soluzione dei problemi (voto 8).
7. O Ottimo: l'allievo approfondisce gli argomenti e sa applicare la teoria in contesti diversi, anche in situazioni di progetto e multidisciplinari (voto: 9).

Profitto ed efficacia didattica della classe

La classe si presenta divisa su due fronti, un piccolo gruppo di studenti con buona attitudine allo studio e pienamente partecipanti sia alle lezioni teoriche che pratiche e studenti disinteressati a quasi tutte le attività svolte.

Problemi di comportamento di buona parte della classe hanno impedito il regolare svolgimento delle esercitazioni pratiche in laboratorio, le esercitazioni sono state ridotte al minimo e integrate con didattica multimediale in aula.

Nonostante le difficoltà il programma è stato completato e gli argomenti sono stati affrontati anche con un buon approfondimento teorico.

Comportamento

Nella classe si evidenziano alcuni elementi, responsabili, propensi allo studio con un buon profitto.

Viceversa, la maggioranza dimostra atteggiamenti superficiali che hanno portato a una preparazione globale non per tutti sufficiente o a tratti lacunosa con notevoli mancanze tecniche.

Nel complesso, la classe non ha dimostrato, per l'intero anno scolastico, grande impegno né tanto meno partecipazione all'attività didattica.

Testo in adozione

Titolo Tecnica dell'automobile, Editore S. Marco, Autori AA. VV.

Percorso formativo della disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof. Gabriele Barbieri

Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento

La classe è composta da 16 alunni, tutti maschi, 2 sono in elenco ma non hanno frequentato l'anno scolastico. Sono presenti 4 alunni con certificazioni DSA, 1 alunno BES e 1 alunno con disabilità; tutti hanno comunque partecipato attivamente alle lezioni di classe senza evidenti difficoltà e necessità di adattare le proposte. La classe si presenta abbastanza omogenea per attitudini, capacità ed interessi; i 14 alunni frequentanti hanno regolarmente e puntualmente svolto l'attività proposta alle lezioni dimostrando un positivo atteggiamento di interesse all'apprendimento ed una proficua apertura al dialogo educativo in collaborazione e con spirito di gruppo.

Tutti gli allievi, hanno apportato il proprio contributo al percorso educativo, applicandosi con regolarità ed impegno, sviluppando e potenziando le capacità di rielaborazione dei contenuti disciplinari trasferendo le competenze acquisite anche in altre materie.

Gli obiettivi risultano raggiunti, sviluppati e consolidati con livelli d'apprendimento soddisfacenti. I contenuti dei giochi sportivi di squadra e individuali sono stati sviluppati attraverso la conoscenza delle regole, dei fondamentali tecnici, le tattiche e la storia, al fine di evidenziare i valori educativi del gioco, strumento di sviluppo di molteplici aspetti psicologici e cognitivi della persona, di incremento dell'autostima e di mediazione nella gestione delle emozioni.

La classe ha maturato e consolidato competenze chiave quali il saper integrare e includere le diversità, socializzare e sviluppare senso civico. La sfida, nello sport, come in qualsiasi situazione della propria vita, vissuta con correttezza e fair play è diventata strumento per consolidare e favorire tali competenze.

La pratica aerobica, coordinativa, la flessibilità e la mobilità articolare volte alla cura e il benessere della persona si è svolta prevalentemente in ambiente naturale esterno dove gli alunni hanno dimostrato corretti comportamenti di rispetto ambientale.

Obiettivi di competenza

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

A. 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;

B. Lo sport, le regole e il fair play:

- conoscenza dei regolamenti e delle tecniche dei principali sport praticati (atletica, pallavolo, pallacanestro, pallamano, tennis, calcio).
- capacità di affrontare l'agonismo con un'etica corretta;
- capacità di organizzare e gestire eventi sportivi amatoriali;
- sviluppo dello spirito di lealtà e del senso civico;

C. 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;
- assumere stili di vita e comportamenti attivi volti al benessere psico-fisico.

D. Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico:

- rapportarsi correttamente con l'ambiente e rispettare la natura;
- conoscenza degli strumenti tecnologici e multimediali utilizzati nello sport.

Contenuti svolti - moduli e unità didattiche

- 1) Regolamenti, tecniche, tattiche e storia dei seguenti sport: atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio, pallamano, tennis, tennis tavolo, badminton, trekking;
- 2) Flessibilità muscolare, mobilitazione articolare e tecniche di allungamento (stretching);
- 3) Test motori attitudinali delle capacità coordinative;
- 4) Sistema immunitario;
- 5) Traumatologia e primo soccorso;
- 6) Corretto stile di vita e sana alimentazione.

MODULI

ARGOMENTI	OBIETTIVI	OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI
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 delle capacità coordinative	Regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio.	Organizzare il movimento del corpo per raggiungere un obiettivo motorio semplice.
Potenziamento muscolare	Metodi ed esercitazioni per potenziare la muscolatura di arti e busto.	Fondamentali movimenti e variazioni di carico, per sviluppo e adattamento dei muscoli addominali, dorsali e 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 di esecuzione dei fondamentali (salti, lanci, corse) Tecniche, tattiche e storia.	Conoscere i regolamenti delle varie specialità, corse, salti e lanci.
Pallavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra. Tecniche, tattiche e storia.	Conoscere regole e fondamentali tecnici individuali e di squadra.
Pallacanestro	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra. Tecniche, tattiche e storia.	Conoscere regole e fondamentali tecnici individuali e di squadra.
Calcio a undici	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra. Tecniche, tattiche e storia.	Conoscere regole e fondamentali tecnici individuali e di squadra.
Pallamano	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra. Tecniche, tattiche e storia.	Conoscere regole e fondamentali tecnici individuali e di squadra.
Giochi individuali Tennis Badminton Tennis Tavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra. Tecniche, tattiche e storia.	Conoscere le regole del gioco.
Anatomia e fisiologia del corpo umano	Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e loro rielaborazione.	Conoscere in generale la struttura del corpo umano, segmenti e apparati.
Traumatologia e primo soccorso	Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e loro rielaborazione.	Conoscere gli elementari interventi di soccorso e i principali traumi.
Sana alimentazione	Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e loro rielaborazione.	Conoscere i macro nutrienti e gli alimenti di base della piramide alimentare.
Igiene, sicurezza e prevenzione	Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e loro rielaborazione.	Conoscere le principali norme igieniche.

Metodologie, strumenti e materiali

Il metodo usato è stato prevalentemente quello induttivo con strategie di problem solving simulando ambienti e situazioni di gioco e prestazione.

Gli argomenti teorici sono stati approfonditi con studio e ricerche individuali e di gruppo con l'utilizzo delle dispense disponibili sul sito dell'istituto e i contenuti selezionati sulla rete internet e raccolti nella google classroom dedicata.

La classe si è avvalsa frequentemente di uscite in spazi esterni alle palestre: aree verdi del parco pubblico confinante.

La teoria si è svolta sia all'esterno che in palestra nei periodi di pausa e recupero delle attività pratiche.

Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione

Nel corso dell'anno le verifiche si sono svolte facendo eseguire agli alunni test motori specifici per l'obiettivo da valutare, prevalentemente coordinativo. I test condizionali si sono limitati alla misurazione delle capacità. Le verifiche dei livelli d'apprendimento dei contenuti teorici sono state effettuate con prove orali.

La valutazione ha sempre tenuto conto dell'aspetto formativo e si è sviluppata sui seguenti elementi:

- 1) situazione di partenza, possesso dei prerequisiti;
- 2) capacità di rielaborare personalmente i contenuti e creare collegamenti;
- 3) livello dell'impegno e dell'interesse dimostrati;
- 4) autonomia nello sviluppo dell'attività e dei giochi;
- 5) collaborazione e capacità di cooperazione;
- 6) progressione nell'apprendimento;
- 7) conseguimento degli obiettivi didattici programmati;
- 8) frequenza, comportamento ed educazione sportiva.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto in decimi	Giudizio analitico corrispondente Pratica	Giudizio analitico corrispondente Teoria
Voto 3	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.	Esponde semplici conoscenze con gravissimi errori nei processi logici; Utilizza lessico specifico non appropriato.
Voto 4	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.
Voto 5	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
Voto 6	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.
Voto 7	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. E' corretto con i compagni e partecipa attivamente alle attività di gruppo.	Esponde correttamente le conoscenze, anche se con qualche errore, riferite a contesti di media complessità; Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni mediamente complesse; Mostra di saper riflettere e collegare.
Voto 8	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. Il suo comportamento è sempre corretto e leale nei confronti del gruppo.	Esponde correttamente le conoscenze riferite a contesti di media complessità; Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni mediamente complesse; Sa operare collegamenti e rielaborare i contenuti.
Voto 9	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.	Esponde in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi; Utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; Padroneggia tutti gli argomenti ed è in grado di organizzare le conoscenze in modo autonomo
Voto 10	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.	Esponde perfettamente conoscenze riferite a contesti complessi; Applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi; Utilizza lessico specifico in situazioni complesse; Sa operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari delle singole discipline; Sa affrontare con sicurezza situazioni nuove e proporre analisi critiche.

Percorso formativo della disciplina: RELIGIONE

Docente: Prof. Carmelo Damiano Pagliarello

Profilo della classe

La classe, considerando gli alunni avvalentesi dell'IRC, è costituita da un buon numero di alunni. In generale la classe si è mostrata abbastanza disponibile alla partecipazione delle lezioni, i risultati conseguiti sono prevalentemente positivi. In ogni caso è emerso un generale gradimento verso la disciplina, soprattutto per quanto riguarda i temi etici ed esistenziali.

Finalità

Sapersi orientare e saper argomentare in relazione all'urgenza di riferimenti etici condivisi, in un quadro di globalizzazione e pluralismo; maturare autonomia di giudizio per operare scelte etiche ragionate e responsabili nell'ottica di una piena realizzazione dell'uomo come persona e cittadino e 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, DVD, documenti ecclesiali, lezione frontale, role playing, debate.

Tipologia delle verifiche effettuate

Orali

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 interamente.

Programma Svolto

Etica delle relazioni

(ore 12) Definizione dell'essere umano Dal punto di vista: filosofico, antropologico e teologico

Definizione del concetto di persona Breve introduzione al personalismo cristiano cattolico del '900 e della costituzione dell'uomo secondo il pensiero della teologia biblica.

Il rapporto con il mondo adulto Visione del film "The Truman Show" con conseguente riflessione sui rapporti interpersonali e kahoot di verifica.

Il concetto di maturità e l'importanza della crisi Il significato del vivere da persone mature e consapevoli nella scoperta dell'esistenza di un "altro" che ci interpella.

Le relazioni nel campo dell'affettività Le relazioni di coppia: l'importanza del giusto equilibrio tra cuore e ragione

Obiettivi minimi del Modulo:

Saper riconoscere, rispettare ed apprezzare i valori religiosi ed etici nell'esistenza delle persone e nella storia dell'umanità

L'etica solidale e le tappe del cammino spirituale

(ore 12) Il tema della dignità della persona Il concetto del valore inalienabile della persona in rapporto alla concezione produttiva e di efficientismo del pensiero legato al mondo del consumismo.

Le tappe della vita spirituale: la nascita e il battesimo L'esperienza della nascita come esperienza di vita nuova e preceduta da una storia d'amore. Il tema del progetto di Dio sulla singola persona.

Le tappe della vita spirituale: la confessione Il tema del peccato in relazione alla misericordia di Dio nel pensiero cristiano.

Le tappe della vita spirituale: matrimonio e vita consacrata L'età delle scelte

Il tema delle promesse che durano per sempre e la vocazione universale all'amore.

Le tappe della vita spirituale: la vecchiaia e il tema del dolore Il tema della fragilità delle categorie più deboli in rapporto al dibattito sull'eutanasia. La bioetica e la morale cristiana.

Obiettivi minimi del Modulo:

Imparare a conoscere quei principi cattolici funzionali ad identificare il fondamento della morale cristiana, maturando autonomia di giudizio per operare scelte etiche anche in un'ottica cristiana

Programma da Svolgere (dopo il 15 maggio)

I vizi capitali

(ore 6)

La superbia e l'invidia Il tema della superbia e dell'invidia nelle dinamiche sociali

Gola, avidità, lussuria e l'accidia

La dinamica del male e il risvolto inaspettato dei circoli viziosi

Il tema della virtù cristiana della vigilanza

Obiettivi minimi del Modulo:

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.

Criteri di valutazione

- Giudizio Insufficiente
- Giudizio Sufficiente
- Giudizio Buono
- Giudizio Distinto
- Giudizio Ottimo

Griglia generale di valutazione

Giudizio: insufficiente

Conoscenze acquisite

- Conoscenze e competenze richieste insufficienti.
- Presenta lacune di base.

Applicazione rielaborazione delle conoscenze

- Difficoltà nell'applicare e nel rielaborare le poche conoscenze acquisite.

Linguaggio ed espressività

- Povertà di linguaggio, carenze ortografiche, grammaticali e sintattiche.
- Il modo di esprimersi non è ancora del tutto corretto e il linguaggio non del tutto appropriato.

Giudizio: sufficiente

Conoscenze acquisite

- Ha acquisito i concetti di base delle diverse discipline.

- Applicazione e rielaborazione delle conoscenze anche se con qualche errore, sa applicare e rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.

Linguaggio ed espressività

- Il modo di esprimersi è corretto e il linguaggio complessivamente appropriato.

Giudizio: buono

Conoscenze acquisite

- Ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base delle diverse discipline.

Applicazione e rielaborazione delle conoscenze

- È in grado di applicare e rielaborare in maniera critica e approfondita le conoscenze acquisite ed effettuare i collegamenti fra le varie materie.

Linguaggio ed espressività

- Presenta linearità nella strutturazione del discorso. Il linguaggio è appropriato e corretto.

Giudizio: distinto

Conoscenze acquisite

- Possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato.

Applicazione e rielaborazione delle conoscenze

- È in grado di applicare e rielaborare in maniera autonoma, senza alcun errore, le conoscenze acquisite.

Linguaggio ed espressività

- Evidenzia ricchezza di riferimenti e capacità logico-analitiche. Il linguaggio è fluido, appropriato, vario.

Giudizio: ottimo

Conoscenze acquisite

- Possiede un bagaglio di conoscenze completo e approfondito.

Applicazione e rielaborazione delle conoscenze

- Sa applicare conoscenze a casi e problemi complessi ed estenderle a situazioni nuove.

Linguaggio ed espressività

- I riferimenti culturali sono ricchi e aggiornati.
- Si esprime con brillantezza e proprietà di linguaggio personalmente curato.

Strumenti generali per la valutazione

Saranno strumenti generali per la valutazione:

- Colloquio orale
- Ricerche