



Istituto Professionale Guglielmo Marconi
 Settore: INDUSTRIA E ARTIGIANATO
via Galcianese n° 20 - 59100 Prato - tel. 0039(0)57427695 - fax 0039(0)57427032
 ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
 (L. 425/97 - DPR 323/98 art. 5.2)
A.S.2017/2018

Documento predisposto dal consiglio della classe 5DMT - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA DEI MEZZI DI TRASPORTO
 Prot.n. 3098/2019

Contenuto:

1. Profilo dell'indirizzo
2. Composizione Consiglio di classe e variazioni nella composizione dello stesso.
3. Elenco dei candidati
4. Alternanza scuola/lavoro
5. Profilo della classe
6. Informazioni relative alle prove simulate
7. Programmi svolti nelle singole discipline, metodologie adottate, tipologie di verifica e valutazioni

In allegato

- Simulazioni delle prove scritte di esame e griglie di valutazione adottate
- Scheda del profilo delle competenze acquisite in alternanza scuola/lavoro
- Documenti riservati per la commissione esaminatrice

Italiano e Storia	Elena Guerrieri
Lingua Straniera (Inglese)	Stefania Delli Noci
Matematica	Leonardo Banchini
Tecnologie e Tecniche di Diagnostica	Leonardo Papini
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	Pietro Betrò Giacomo Barisani
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Francesco Bracciotti Matteo Pizzicori
Laboratorio	Gabriele Fortugno
Educazione fisica	Andrea Puggelli
Religione Cattolica (facoltativa)	Tommaso Rossi
Sostegno	Daniela Cecere Stella Passannante Renato Risuglia Maria Luisa Cerrito Lara Ferri

Prato, 15 maggio 2019

Il Dirigente Scolastico
(Tiziano Pierucci)

PROFILO DELL'INDIRIZZO

L'IPSIA 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 prima da una forte immigrazione dalle regioni meridionali del nostro Paese e ora da consistenti flussi migratori che stanno trasformando Prato in una città multietnica, il Marconi è stato e continua a essere un potente strumento di integrazione 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 più difficile la 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 ha tentato di 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 indirizzo mezzi di trasporto** 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 (abilità).

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato in Manutenzione e assistenza tecnica, ad indirizzo motoristico, consegua 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 5DMT

Nel triennio 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 i componenti di questo consiglio di classe hanno subito i seguenti avvicendamenti:

- **Italiano e Storia:** la Prof.ssa Carlotti, docente in terza, è stata sostituita in quarta e in quinta dalla Prof.ssa Guerrieri.

- **Matematica:** il Prof. Tumminelli, docente in terza, è stato sostituito in quarta e in quinta dal Prof. Banchini.

- **Inglese:** la Prof.ssa Caneschi, docente in terza, è stata sostituita dalla Prof.ssa Parisi in quarta e in quinta dalla Prof.ssa Delli Noci.

- **Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni:** il Prof. Lena, docente in terza, è stato sostituito in quarta dal Prof. Del Duca e in quinta dal Prof. Betrò.

- **Tecnologie Meccaniche e Applicazioni:** la Prof.ssa Di Matteo, docente in terza e in quarta, è stata sostituita in quinta dal Prof. Bracciotti.

Tecnologie e Tecniche di diagnosi e di manutenzione dei mezzi di trasporto: il Prof. Papini, docente in terza, è stato sostituito dal Prof. Iannone in quarta, per poi riprendere la cattedra in quinta.

- **Laboratorio tecnologico ed esercitazioni:** il Prof. Valdambri, docente in terza, è stato sostituito in quarta dal Prof. Gelsomino e in quinta dal Prof. Fortugno.

- **Educazione fisica:** il Prof. Puliti, docente in terza, è stato sostituito a partire dalla quarta dal Prof. Puggelli.

Composizione del Consiglio di Classe

Italiano e Storia	Elena Guerrieri
Lingua Straniera (Inglese)	Stefania Delli Noci
Matematica	Leonardo Banchini
Tecnologie e Tecniche di Diagnostica	Leonardo Papini
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	Pietro Betrò Giacomo Barisani
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Francesco Bracciotti Matteo Pizzicori

Laboratorio	Gabriele Fortugno
Educazione fisica	Andrea Puggelli
Religione Cattolica (facoltativa)	Tommaso Rossi
Sostegno	Daniela Cecere Stella Passannante Renato Risuglia Maria Luisa Cerrito Lara Ferri

3.

ELENCO DEI CANDIDATI

1	AMGHAR AMINE
2	BONECHI LORENZO
3	CALAMAI STEFANO
4	CARNICELLI EMANUELE
5	CIANCHI LORENZO
6	CORRIERI EDOARDO
7	DI MASTROROCCO GIACOMO
8	EL FATNASSI YOUNESS
9	FORTINI MIRKO
10	GAINUTA COSMIN
11	GIANNINI THOMAS
12	OBRADOS QUINTELA OMAR
13	PIERONI ALESSANDRO
14	PISA PIERO
15	PISCITELLI RUBEN
16	REN FRANCO
17	RUBINO VINCENZO

4.

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Settembre 2018	Organizzazione stage da parte dei tutor scolastici	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	Stage presso aziende 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
Dicembre 2018	Camera di Commercio	Opportunità lavorative e percorsi in uscita	Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Gennaio 2019	Sede – Incontro Finon	Opportunità lavorative e percorsi in uscita	Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Gennaio 2019	Officina Giovani – Spettacolo teatrale <i>La razza umana</i>	Spettacolo incentrato sulla discriminazione razziale	Acquisizione critica della complessità della società moderna
Febbraio 2019	Sede – Incontro con addetti del Centro per l'impiego	Opportunità lavorative e percorsi in uscita	Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Marzo 2019	Camera di Commercio – Seminario Green Jobs	Opportunità lavorative e percorsi in uscita	Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Marzo 2019	Sede (Incontri con Federazione maestri del lavoro in Italia)	Opportunità lavorative e percorsi formativi	Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Marzo 2019	Sede – Seminario <i>Nuove tecnologie ed i nuovi Linguaggi: come cambieranno le professioni del futuro</i>	Opportunità lavorative e percorsi formativi	Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Aprile 2019	Sede (Incontro con le forze politiche in vista delle elezioni del 4 marzo)		
Aprile 2019	Sede (a cura dell'Esercito)	Opportunità lavorative e	Acquisizione critica della complessità della

	italiano)	percorsi formativi	società moderna ed elementi di orientamento
Maggio 2019	Sede – Lezioni di Cittadinanza e Costituzione		Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento
Maggio 2019	Sede – Restituzione del Treno della Memoria		Acquisizione critica della complessità della società moderna ed elementi di orientamento

- Gli alunni hanno adempiuto all'obbligo dell'alternanza scuola/lavoro, completando 400 ore di alternanza scuola-lavoro e stage presso aziende del territorio, con esito positivo (la documentazione è depositata in segreteria, allegata al fascicolo personale dell'alunno).

- In allegato al presente documento il profilo sulle competenze acquisite dagli allievi in riferimento all'alternanza scuola/lavoro (depositati presso la Segreteria dell'Istituto).

5.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 17 alunni, tra cui due con diagnosi ai sensi della legge 170/2010 e due con certificazioni ai sensi della legge 104/2002, di cui uno ha cessato di frequentare l'Istituto dal marzo 2019; è inoltre presente un alunno BES, per cui il consiglio di classe ha predisposto un apposito p.d.p. Si segnala inoltre la presenza di un alunno madrelingua cinese che, nonostante i discreti miglioramenti nel corso del triennio, presenta ancora qualche difficoltà nella padronanza della lingua italiana scritta. Tutti provengono dalla stessa classe terza e quarta e non è presente alcun ripetente; i numeri sono ovviamente cambiati nel tempo e nei tre anni vi sono state alcune bocciature

Il gruppo classe è sostanzialmente unito, anche se si sono verificati sporadici episodi di attrito tra alcuni componenti, che si sono risolti nel corso dell'anno scolastico. Nel corso dell'intero triennio un gruppo cospicuo di alunni si è mostrato notevolmente problematico dal punto di vista disciplinare e tale andamento ha subito solo una lieve ripresa nel corso dell'ultimo anno: nonostante i provvedimenti disciplinari adottati dal consiglio di classe, alcuni di loro non hanno dimostrato alcun miglioramento dal punto di vista della condotta. Come è ovvio, la mancanza di disciplina di un buon numero di studenti ha influito negativamente anche sull'andamento didattico, sia a livello individuale che per tutto il gruppo classe: anche a fronte di una parziale mancanza di continuità dei docenti, sia delle materie di area comune che di indirizzo, la classe – quasi nella sua interezza - ha riscontrato notevoli lacune all'inizio dell'ultimo anno in tutte le aree; non è stato possibile colmare del tutto tali mancanze iniziali proprio a fronte di una sostanziale disattenzione e mancanza di collaborazione da parte della maggioranza degli studenti nel corso delle lezioni, unita a un livello di impegno minimo nello studio individuale. Si segnalano comunque elementi estremamente positivi, sia dal punto di vista della condotta che per quanto riguarda la partecipazione e l'attenzione nel corso delle lezioni e l'impegno e l'applicazione nello studio individuale

Sempre quest'ultimo gruppo ha mantenuto verso i docenti un atteggiamento cordiale e improntato al rispetto, alla correttezza e alla collaborazione; fanno eccezione casi singoli in cui alcuni alunni si sono dimostrati poco rispettosi e indebitamente polemici nei confronti di più di un docente.

Dal punto di vista del rendimento, la classe presenta risultati abbastanza omogenei: in generale il profitto è caratterizzato da risultati sufficienti o più che sufficienti, e si segnalano punte di particolare merito che hanno concluso l'anno con risultati eccellenti; un numero non trascurabile di alunni ha avuto risultati negativi sia nell'area comune sia nelle materie di indirizzo.

Gli obiettivi disciplinari, in relazione alle finalità formative generali, sono stati solo parzialmente raggiunti, con ovvie diversificazioni, sia nell'area comune sia nell'area di indirizzo.

6. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

A) Simulazione Prima e Seconda prova scritta

Sono state effettuate due simulazioni della prima prova scritta in data 26 marzo e 19 aprile 2019

Sono state effettuate due simulazioni della seconda prova scritta in data 6 marzo e 2/3 aprile 2019.

B) Simulazione del colloquio orale

Nel corso del mese di giugno si svolgerà una simulazione del colloquio orale incentrata sulla prima parte della prova di giugno, relativa all'analisi degli spunti predisposti dalla commissione e contenuti in buste chiuse; come da normativa ministeriale, il materiale predisposto dalla commissione – presente in allegato - è costituito da testi, documenti, esperienze, progetti, problemi volti alla verifica dell'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera.

ITALIANO

Prof. ELENA GUERRIERI

La classe è formata da 17 alunni; è presente un alunno di madrelingua straniera che presenta ancora difficoltà nella padronanza scritta dell'italiano per lo studio. Un gruppo cospicuo di alunni si è mostrato sostanzialmente poco disponibile e collaborativo al lavoro in classe, e non altrettanto costante nello studio personale; negli anni si è riscontrato uno scarso incremento di interesse, di partecipazione e di attenzione. Le difficoltà sono in parte dovute anche alle notevoli lacune nella materia, sia dal punto della produzione scritta che orale; salvo per cui gruppo ristretto di studenti, l'atteggiamento mostrato nel corso dell'anno è stato improntato a una sostanziale immaturità e infantilismo, sia negli atteggiamenti in classe che nei rapporti con la docente; questo gruppo ha dimostrato inoltre un metodo di studio carente, e un altrettanto scarso impegno e volontà nel voler colmare le lacune pregresse. Pertanto i risultati raggiunti nell'ambito scritto e orale sono per una buona parte della classe appena sufficienti, e in casi singoli pienamente sufficienti. Fatta eccezione quindi di alcuni alunni capaci e volenterosi che hanno raggiunto un risultato scolastico soddisfacente, la maggioranza della classe non ha acquisito nella materia le conoscenze e le competenze necessarie al superamento dell'esame di Stato. C'è da sottolineare che, per la fisionomia dell'Istituto e per la difficoltà incontrata dagli allievi in alcuni ambiti disciplinari si è cercato di impostare in maniera tale che gli obiettivi minimi fossero conseguibili con un lavoro attento in classe.

Finalità

Far conseguire agli allievi una competenza letteraria e storico-letteraria: si è cercato per questo di favorire più un paragone esistenziale con gli autori che insistere sulla loro collocazione in un contesto culturale difficile da comprendere in un percorso di studi professionale. Arricchire la disponibilità alla lettura. Padronanza della variabilità degli usi linguistici e capacità di produzione orale e scritta.

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.

Contenuti del programma svolto

LA DOMANDA DI INFINITO E LA DISPERAZIONE (11ore)

GIACOMO LEOPARDI

- Vita e opere dell'autore
- Testi:
 - L'infinito
 - A Silvia
 - Dialogo della Natura e di un Islandese

IL ROMANZO DI SECONDO OTTOCENTO (4 ore)

Il Positivismo. Il Naturalismo. Il Verismo.

1. GIOVANNI VERGA: VITA E OPERE (15 ore)

- Testi:
 - Prefazione a L'amante di Gramigna (da Vita dei campi)
 - La fiumana del progresso (da I Malavoglia)

VERSO IL NOVECENTO (4 ore)

Il Decadentismo. L'estetismo: introduzione generale

1. GABRIELE D'ANNUNZIO: VITA E OPERE (12 ore)

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

2. GIOVANNI PASCOLI: VITA E POETICA (12 ore)

- Testi:
 - X Agosto (da Myricae)
 - Il gelsomino notturno (da I Canti di Castelvecchio)

Testo in adozione

P. DI SACCO, Chiare lettere, 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 letteraria, saggio breve, articolo di giornale, tema di argomento storico o generale. Sono state effettuate due simulazioni della prova scritta di esame della durata di 6 ore. Quale griglia di valutazione è stata usata, per le simulazioni della prima prova scritta, quella allegata al presente documento. Su ogni argomento, sono state effettuate prove scritte con possibilità di recupero orale.

Disciplina e grado di partecipazione

Generalmente la classe ha seguito in maniera poco attenta e scarsamente partecipe le lezioni; si segnalano tuttavia casi singoli che hanno mantenuto nel corso dell'anno un buon grado di interesse e partecipazione.

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.

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.

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

Testo in adozione

M. ONNIS, L. CRIPPA, Orizzonti dell'uomo, 3 Loescher

Contenuti del programma svolto

1. IL PRIMO NOVECENTO (12 ore)

L'Europa tra Ottocento e Novecento. Il difficile equilibrio tra potenze continentali.

Oltre l'Europa: Stati Uniti e Giappone.

2. L'ITALIA DI GIOLITTI (20 ore)

Economia e società in Italia tra XIX e XX secolo. Giovanni Giolitti alla guida dell'Italia. La guerra di Libia e la fine dell'"età giolittiana".

3. LA PRIMA GUERRA MONDIALE (15 ore)

Lo scoppio della guerra. L'entrata in guerra dell'Italia. Quattro anni di feroci combattimenti. Le caratteristiche della nuova guerra. La conferenza di Parigi.

4. IL COMUNISMO IN UNIONE SOVIETICA (12 ore)

La Rivoluzione russa. La guerra civile e la nascita dell'Unione Sovietica. La dittatura di Stalin.

5. IL FASCISMO (12 ore)

Il dopoguerra in Italia. Il fascismo al potere. L'Italia sotto il regime fascista. La guerra d'Etiopia e le leggi razziali.

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 poco soddisfacenti: solo in casi singoli i punti fondamentali degli argomenti trattati risultano sostanzialmente conosciuti; nella maggioranza dei casi si riscontrano limiti nell'utilizzo del linguaggio specifico della materia e nella rielaborazione autonoma dei processi storici affrontati.

Disciplina e grado di partecipazione

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

5 D MT AS 2018/2019
TECNOLOGIA E TECNICA DI DIAGNOSI DEI MEZZI DI TRASPORTO
Prof. Leonardo Papini

Premessa

La classe ha dimostrato, nel complesso, un sufficiente livello di interesse per la materia anche se disomogeneo in relazione all'attenzione prestata dai singoli allievi. Nel corso dell'ultimo anno di lezioni 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 concetti teorici fondamentali relativi a tutti i sottosistemi, costituenti i mezzi di trasporto più comuni. Alcune lezioni sono state approfondite con l'ausilio di componenti meccanici reali in modo da agevolare la comprensione degli stessi ed agevolare e stimolare la didattica laboratoriale. Salvo casi isolati, che hanno mostrato solido interesse alla materia, nel complesso la classe ha partecipato alle lezioni in modo discontinuo e caratterizzato da strategici polemismi atti, suppongo, a ridurre il volume del programma svolto ed il suo approfondimento.

Finalità

Fornire le nozioni base di tecnologia e meccanica dell'autoveicolo focalizzando l'attenzione su aspetti pratici inerenti la manutenzione ordinaria e straordinaria dei mezzi di trasporto. Agli allievi è stato chiesto di conoscere e saper utilizzare con padronanza gli strumenti presenti in un'officina motoristica, nonché analizzare i problemi con senso critico valutandone le cause e trovando soluzioni logiche agli stessi. Non di minore importanza è la responsabilizzazione dell'allievo e la sua emancipazione al fine di poter renderlo capace di gestire in piena autonomia un'eventuale commessa lavorativa nell'ambito del suo futuro professionale.

Obiettivo di apprendimento

Conoscere e saper riconoscere le 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.

Metodologia adottata

Lezione frontale abbinata ad esperienze di laboratorio.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

Gli allievi costituenti la classe hanno risposto in maniera diversa alle lezioni. Si segnalano solo alcuni elementi con che conseguono risultati di ottimo livello, la maggioranza degli studenti consegue risultati comunque buoni o soltanto sufficienti.

Disciplina e grado di partecipazione

Dal punto di vista disciplinare gli alunni non sempre si sono comportati in maniera corretta ma si sono comunque dimostrati partecipi al dialogo e attivi nelle dinamiche di gruppo della classe non senza, seppur isolati, episodi di attrito, sempre comunque superati senza difficoltà e risentimenti. Nel contesto generale, escludendo solo pochi elementi, la classe si presenta piuttosto immatura.

Tipologia delle verifiche effettuate

La valutazione degli alunni è stata affidata verifiche scritte e approfonditi colloqui orali, posti in essere anche 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.

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 agli anni precedenti ha assorbito quasi totalmente il primo trimestre scolastico.

Anche il comportamento della classe durante le spiegazioni non ha certo agevolato lo svolgimento del programma preliminarmente ipotizzato, caratterizzando le lezioni da reiterate pause sovente dovute a quesiti non inerenti l'argomento in oggetto o a sterili polemiche tese evidentemente ad aumentare il numero di lezioni necessarie a trattare esaustivamente una determinata unità didattica. Tutto ciò con il (non) recondito scopo di minimizzare il carico di lavoro che sarebbe scaturito da più approfondite lezioni sugli argomenti programmati.

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

Raffreddamento (ripasso) 8h

1. Raffreddamento ad aria.
2. Raffreddamento a liquido.
3. Componenti caratteristici e loro peculiarità e proprietà.
4. Guasti tipici.
5. Diagnostica.

Lubrificazione (ripasso) 8h

1. A carter umido
2. A carter secco
3. Componenti caratteristici e loro peculiarità e proprietà.
4. Guasti tipici.
5. Diagnostica.

Regolazione motore (ripasso) 18h

1. Diesel per qualità
2. Otto per quantità
3. Ciclo di pompaggio ed analisi energetica dell'influenza della regolazione sul rendimento del motore.
4. Combustione premiscelata
5. Detonazione e preaccensione
6. Combustione diffusiva

Sovralimentazione 20h

1. Tipi di compressore e loro principi di funzionamento
2. Il turbocompressore a geometria variabile
3. Il compressore volumetrico
4. Benefici e difetti della sovralimentazione in relazione al tipo di motore
5. Valvole Waste Gate, Pop Off e loro azionamento

L'alimentazione dei motori a ciclo otto 18h

1. Iniezione elettronica indiretta della benzina
2. Misura di portata aria (diretta e indiretta)
3. Sensori per il numero di giri e fase
4. Sensore temperatura
5. Sensore posizione farfalla
6. Iniettori
7. Attuatori
8. Corpo farfallato

10. Sonde lamda (anche a banda larga)
11. Sensore di detonazione
12. Cenni su iniezione diretta e carica stratificata

L'alimentazione dei motori a ciclo Diesel 18h

1. Confronto con motore benzina
2. La combustione
3. Curve caratteristiche
4. Iniettori
5. Iniettori Pompa
6. Pompe a controllo elettronico
7. Common Rail
8. Emissioni dei motori Diesel
9. Impianto Frenante 18h
10. Pompa freni
11. Correttore di frenata
12. Servofreno a depressione
13. Freni a disco
14. Freni a tamburo
15. Sistemi antibloccaggio e sensori collegati
16. Funzioni accessorie e sviluppi del sistema ABS
17. Sospensioni ed organi di direzione 20h
18. Molle
19. Ammortizzatori.
20. Tipi di sospensione.
21. Barra stabilizzatrice
22. Sospensioni attive (cenni)
23. Organi di direzione
24. Concetti fondamentali sulla teoria dello sterzo
25. Scatole dello sterzo (tipologie)
26. Servosterzo

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Stefania Delli Noci

Profilo della classe

La classe è composta da 17 alunni, due dei quali seguono una programmazione differenziata e un alunno con BES. Ho conosciuto la classe nell' ottobre 2018. In questo anno abbiamo cercato di lavorare molto sulle competenze base della L2, quasi assenti o scarsamente presenti, nel bagaglio linguistico della maggior parte degli alunni. Ciò ha permesso di modificare parzialmente il loro approccio nei confronti della lingua inglese, rendendoli più autonomi e più consapevoli. È stato, in ogni caso, necessario stimolarli continuamente. Le lacune nell'esposizione e nella scrittura non sono state del tutto colmate sebbene, continuamente pungolati, quasi tutti gli alunni hanno raggiunto un livello sufficiente sia nella comprensione scritta che nell'esposizione orale. Il programma è stato svolto cercando di interessarli il più possibile con argomenti che potessero servirgli nella loro vita quotidiana o finalizzati al buon esito dell'esame di maturità, anche se è stato notevolmente ridotto rispetto alla programmazione iniziale.

Finalità nello sviluppo della programmazione

Si è cercato di dare rilievo alla formazione umana, sociale e culturale dell'individuo attraverso l'uso di modelli linguistici che devono servire non solo alla semplice acquisizione di competenze, ma anche ad abituare i discenti ad una visione più ampia del reale. Gli argomenti di micro-lingua sono stati scelti in base alle materie di specializzazione. Dal punto di vista disciplinare, alcuni alunni hanno avuto talvolta un comportamento inadeguato al contesto scolastico, rallentando il normale corso della didattica.

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

Obiettivi di apprendimento

Si è cercato di far padroneggiare agli studenti le seguenti capacità: ASCOLTO: prevedere possibili risposte, identificare il senso generale di un discorso;

LETTURA: comprendere il senso generale di un testo scritto e/o multimediale, identificarne la tipologia e distinguerne le caratteristiche, collegare nuovi vocaboli a quanto già appreso;

PRODUZIONE: esporre un testo precedentemente elaborato di carattere tecnico, storico, culturale; esprimere opinioni.

Metodologia adottata

La tecnica di insegnamento è stata di tipo student-centred ed è stato utilizzato il metodo induttivo-deduttivo. Gli studenti sono stati incoraggiati ad esprimersi costantemente in lingua e a riformulare e a rielaborare quanto presentato, sebbene con evidenti difficoltà da parte di molti di loro. Sono state anche svolte lezioni frontali, group e pairwork e lavoro di metacognizione.

Per la parte di microlingua, è stato usato il libro di testo "High Tech" accompagnato dalla visione di filmati in lingua inglese, con riferimento al settore professionale. Per quanto concerne l'aspetto culturale generale dei paesi anglofoni, è stato usato il testo "Global Eyes Today", correlato dalla visione dei film in lingua "Dracula di Bram Stoker (1992, regia di

Francis Ford Coppola) e Frankstein di Mary Shelley (1994, regia di Kenneth Branagh) per quanto riguarda la parte letteraria.

Tipologia delle prove scritte

Comprensione di testi, domande a risposta aperta, vero/falso, multiple choice, produzione di un breve testo sull'esperienza relativa all'alternanza scuola-lavoro, produzione del Curriculum Vitae

Tipologia della verifica orale

Colloqui individuali.

Criteri di valutazione

Gli elementi di valutazione dell'espressione orale e scritta hanno riguardato la capacità di comprendere il testo, di identificare parole chiave, concetti ed informazioni essenziali, di esprimersi usando un linguaggio specifico e la microlingua. Sono state effettuate più verifiche scritte ed orali durante il trimestre ed il pentamestre.

Profitto ed efficacia didattica

Molti sono gli alunni che trovano difficoltà di carattere espressivo, prettamente dovute a lacune non del tutto colmate, nonostante siano riusciti a raggiungere la soglia della sufficienza. Un gruppo molto più ristretto ha raggiunto la piena sufficienza e possiede un'accettabile padronanza della lingua.

MODULO 1 HIGH TECH (30% ORE)

Information Technology

-The Computer Revolution –Milestones in Computer Evolution –India's Silicon Valley – How a computer works –The Main Components of a Computer –Computer Memory -Input devices -Output devices –Types of computer -Software –Computer Viruses –Integrated Circuits –Video Games Consoles –An Internet Guide –Emoticons –How to create a concept map –Computer language

MODULO 5 HIGH TECH (30% ORE)

Safety at Work

Workplace Health and Safety -Workshop safety -Risks and hazards in a workshop- Welding hazards –Electrical Hazards –Eye Safety – Office Safety –How to write a curriculum -How to write a Curriculum Vitae –The successful job interview

GRAMMAR SECTION (10% ORE)

Ripasso di strutture sintattico-grammaticali.

LINGUA E CULTURA DEI PAESI ANGLOFONI - GLOBAL EYES TODAY (30% ORE)

Section 2 Horror Stories:

Who was Dracula – The author Bram Stoker –Visione del film in lingua originale "Dracula di Bram Stoker (1992, regia di Francis Ford Coppola); Frankstein, the monster –The author: Mary Shelley –Visione del film in lingua originale Frankstein di Mary Shelley (1994, regia di Kenneth Branagh);

The Double: Jeckill and Hyde –The author: Robert Louis Stevenson

Section 12 Then and Now

Unit 40 English past and present: A short history of English –English today

Unit 43: World History of the 20th century. – World War I –The Russian Revolution – The Great Depression –World War II –The United Nations –Decolonization –The Cold War – The Sixties – The End of Soviet union –Contemporary trends

Section 11 Compare and Contrast

Unit 39 The european union – What is the European Union – The Eu symbols –The European Union: pros and cons – Eu programmes

Osservazioni sullo svolgimento del Programma e sul suo coordinamento con le altre materie

La trattazione degli argomenti di microlingua e di cultura generale è ridotta rispetto alla programmazione, in quanto le ore di lezione svolte sono state di meno rispetto a quelle previste, ciò dovuto al calendario scolastico e agli impegni della classe. Nell'ultimo periodo dell'anno scolastico saranno trattati gli ultimi argomenti del Modulo 5 Risks and safety in a workshop e un ripasso delle funzioni linguistiche.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Puggelli Andrea

Premessa

Non disponendo l'Istituto di una struttura interna per lo svolgimento delle esercitazioni pratiche, le stesse sono state effettuate presso l'impianto polivalente 2A di via Roma.

La classe, composta da alunni abbastanza eterogenei per attitudini, capacità e interessi, ha svolto le lezioni con regolarità.

Per le capacità rilevate, l'impegno e l'interesse dimostrati, la quasi totalità della classe ha saputo sfruttare pienamente le buone capacità e abilità motorie, dimostrando vivo interesse e costanza nell'impegno e nella partecipazione.

Il programma svolto ha interessato soprattutto l'aspetto pratico, per cui le conoscenze da un punto di vista teorico hanno riguardato gli effetti primari e secondari che il movimento produce sia sul piano fisico che psicofisico e l'obiettivo essenziale dei giochi di squadra non è stato solo quello di far conoscere le regole e i fondamentali individuali, ma anche di far capire il valore educativo del gioco, utilizzato come mezzo per consolidare il carattere, sviluppare la socialità e il senso civico.

Finalità

Educare ad usare in modo consapevole, appropriato, personale e creativo il proprio corpo in un adeguato sviluppo psicomotorio per sapere interagire con gli altri nell'ambiente, nel pieno rispetto delle singole personalità.

Educare alla corretta pratica sportiva.

Prevenire, dove possibile, i fenomeni legati al disagio giovanile.

Favorire le capacità di espressione degli allievi.

Avviare o recuperare l'allievo ad una sana pratica sportiva.

Obiettivi di apprendimento

In ottemperanza a quanto stabilito dal Consiglio di Classe in merito alla programmazione didattica, gli alunni hanno dovuto dimostrare, al termine del corso, di:

Avere acquisito una buona conoscenza e padronanza del proprio schema corporeo.

Avere acquisito una buona conoscenza delle proprie capacità motorie.

Essere in grado di organizzarsi nello spazio e nel tempo.

Conoscere i propri limiti e sviluppare una buona capacità propriocettiva.

Avere sane abitudini di lealtà e civismo.

Conoscere la valenza educativa dell'attività sportiva.

Conoscere i principali giochi sportivi (regolamenti, tecniche individuali e di squadra).

Metodologia adottata

Il metodo usato, è stato prevalentemente quello globale, ma dove è stato necessario anche l'analitico. Per gli argomenti teorici è stata utilizzata la lezione frontale.

La prima parte del corso è stata finalizzata al miglioramento delle capacità di resistenza generale (ad esempio mediante una corsa lenta e prolungata), in modo da consentire all'alunno di prendere coscienza delle proprie possibilità e di mettersi in grado di distribuire appropriatamente il proprio impegno muscolare.

Successivamente sono stati affrontati tutta una serie di test atti a verificare i livelli di partenza per quel che riguarda resistenza, velocità, forza esplosiva, forza assoluta, mobilità articolare, coordinazione, organizzazione spazio-temporale.

In seguito conoscenza dei regolamenti dei vari sport praticati, acquisizione della capacità di partecipare alle varie attività sportive in diverse vesti: da atleta, allenatore, arbitro.

Successivamente miglioramento delle tecniche fondamentali individuali e di squadra.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

Il profitto è stato nel complesso molto soddisfacente.

Disciplina e grado di partecipazione

La partecipazione è stata attiva e proficua per quasi tutti gli alunni. Buono il comportamento dal punto di vista disciplinare.

Tipologia delle verifiche effettuate

Nel corso dell'anno le valutazioni si sono svolte facendo eseguire agli alunni test motori specifici per l'obiettivo da valutare, non dimenticando che anche l'esecuzione di un semplice esercizio può diventare momento di verifica. La valutazione ha tenuto conto della situazione di partenza, dell'impegno e dell'interesse dimostrati, nonché dei progressi rilevati rispetto alla situazione di partenza

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

La programmazione iniziale è stata svolta per intero.

Libri di testo adottati:

Il libro di testo è stato sostituito da 18 dispense in formato pdf a disposizione degli alunni sul sito dell'Istituto.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto in decimi	Giudizio analitico corrispondente
Voto 1 – 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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ATTIVITA' MOTORIA DI BASE

Esercizi a corpo libero di mobilitazione articolare e allungamento muscolare, potenziamento organico generale e tonificazione muscolare per l'aumento delle capacità di forza, velocità e resistenza.

ATTIVITA' PRESHORTIVA E SPORTIVA

Fondamentali, tecnica individuale e di squadra dei seguenti giochi sportivi: Pallamano e Calcio a 5.

Prima fase: acquisizione e consolidamento degli schemi motori specifici per ogni disciplina.

Seconda fase: affinamento tecnico dei fondamentali individuali.

Terza fase: apprendimento degli schemi di attacco e difesa.

Quarta fase: allenamento collettivo sotto forma di partita.

Quinta fase: coinvolgimento diretto nell'arbitraggio.

Sesta fase: analisi delle capacità organizzative con simulazioni di semplici tornei.

PARTE TEORICA

1. I Principi Nutritivi
2. Le Capacità Motorie
3. Il Sistema Scheletrico
4. Fisiologia del Sistema Muscolare
5. L'Apparato Muscolare
6. Il Sistema Nervoso
7. L'Apparato Cardiocircolatorio
8. L'Apparato Respiratorio
9. Metabolismo: catabolismo e anabolismo

SUDDIVISIONE DEL PROGRAMMA IN MODULI

ARGOMENTI	OBIETTIVI	OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI	N° ORE (percentuali)
Potenziamento fisiologico della resistenza	Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità del lavoro	Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo con una minima diminuzione dell'intensità del lavoro	5%
Incremento delle capacità coordinative	Organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio complesso	Organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio semplice	5%
Potenziamento muscolare	Potenziamento muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali e arti superiori	Tonificazione muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali e arti superiori	3%
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	2%
Pallamano	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra	25%
Calcio a cinque	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra	50%
Parte teorica (v. programma)	Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e loro rielaborazione	Conoscenza di base dei principali argomenti trattati	10%

TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

(3h settimanali di cui due in presenza)

Prof. BETRÒ PIETRO- Prof. BARISANI GIACOMO

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.

Competenze

- 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

Lezione frontale. - Esercizi in itinere e test al termine dei moduli. - Compiti in classe - Esercitazioni in laboratorio

Criteri di valutazione della rispondenza della classe

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.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

Ho ereditato questa classe in questo anno scolastico. Fin dall'inizio è apparso evidente che la maggior parte degli alunni aveva grosse carenze nella preparazione di base, cosa, peraltro riconosciuta da loro stessi. Quindi ho cercato di impostare il lavoro in modo da cercare un recupero in itinere degli argomenti degli anni precedenti, chiedendo agli studenti il massimo impegno e la massima partecipazione. La maggior parte della classe ha risposto al limite della sufficienza.

Disciplina e grado di partecipazione

Il comportamento degli alunni è stato scorretto e poco rispettoso e non sono mancati episodi spiacevoli che hanno portato alla sospensione di alcuni elementi e non solo nelle mie ore di lezione.

Obiettivi minimi:

- Essere in grado di lavorare in gruppo con spirito di partecipazione ed iniziativa rispettando i termini di consegna.
- Utilizzare la strumentazione di misura ed il laboratorio in maniera efficace e consapevole
- Saper riconoscere i principali dispositivi elettrici ed elettronici ed i loro campi di applicazione

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Modulo 1 : Misure elettriche (10 ore)

- Richiami di potenza attiva reattiva e apparente
- Metodi di misura in continua
- Metodi di misura in alternata monofase e trifase
- Strumenti di misura e relativi errori

Modulo 2 : Il trasformatore (12 ore)

- Generalità sulle macchine elettriche in continua ed alternata
- Aspetti costruttivi e principio di funzionamento del trasformatore
- Trasformatore monofase ideale e reale teoria ed esercizi
- Perdite del trasformatore e rendimento
- Grandezze nominali principali
- Cenni sull'autotrasformatore, il variac ed i trasformatori di misura

Modulo 3 : il motore asincrono (10 ore)

- Generalità sulla macchina asincrona
- Principio di funzionamento del motore asincrono trifase
- Motore a rotore avvolto e a gabbia di scoiattolo

- Tipi di avviamento del motore asincrono trifase
- Grandezze nominali principali
- Motore asincrono monofase e scelta del condensatore

Modulo 4 : Principi di funzionamento delle vetture elettriche ed ibride (8 ore)

- Generalità di un impianto elettrico di un'automobile
- Generalità sulla macchina sincrona ed utilizzo da alternatore
- Vantaggi e svantaggi delle vetture elettriche.

Tale modulo sarà completato per fine anno e dettagliatamente illustrato nel programma che firmeranno gli studenti.

LABORATORIO (64 ore)

- Studio e utilizzo degli strumenti di misura elettrica ed elettronica.
- Disegno, progettazione e montaggio di circuiti elettronici con resistenze in serie e parallelo.
- Disegno, progettazione e montaggio di circuiti temporizzati con integrato NE555N, per accensione di uno o più diodi led.
- Montaggio di circuiti elettronici su schede con tecnica di saldatura a stagno.
- Disegno, progettazione e montaggio di circuiti combinatori con porte logiche

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Prof. Gabriele Fortugno

Classe 5Dmt

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.

FINALITA'

Fornire le nozioni più elementari per la riparazioni delle automobili e l'acquisizione della mentalità e della proceduralità 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. In particolare la chiave dinamometrica, le pistole pneumatiche ed altre attrezzature specifiche.

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 in officina, lezioni teoriche frontali, materiale multimediale. 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	Competenze acquisite
Motore 4t	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia. Regolazioni. Effettuare relazioni rilevando misure.
<i>Iniezione</i>	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia.
Turbocompressore	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti, valutazione delle rotture, precauzioni
Freni a disco	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti.
Accoglienza del cliente	Dialogo col cliente per la ricerca del guasto, acquisizione di informazioni.
Figure della sicurezza	Riconoscere le figure e le loro responsabilità.
Alimentazione GPL-Metano	Riconoscere gli impianti e trovare i guasti.

Propulsione ibrida	Conoscenza basilare dei veicoli.
Lubrificazione e raffreddamento	Conoscenza degli impianti e ricerca dei guasti.
Diagnosi e ricerca del guasto	Utilizzo delle principali attrezzature di diagnosi.

CRITERI DI VALUTAZIONE E RISPONDEnze DELLA CLASSE:

La valutazione ha tenuto conto sia della comprensione generale degli argomenti e soprattutto della preparazione individuale nell'esecuzione pratica delle varie esercitazioni messe in atto.

PROFITTO ED EFFICACIA DIDATTICA DELLA CLASSE

Gli alunni di questa classe hanno risposto, nella quasi totalità dei componenti, in modo apprezzabile e soddisfacente regalando un bel numero di soddisfazioni al docente, una parte dei discenti si è mostrata più interessata ad aspetti teorici, altri hanno preferito l'approccio pratico.

DISCIPLINA

Questa classe si è comportata nel complesso in modo serio e corretto esprimendo una buona crescita sotto l'aspetto della maturità individuale. Alcuni, isolati quanto irrilevanti, casi di immaturità sono stati facilmente affrontati tramite il dialogo.

Religione Cattolica
Prof. Rossi Tommaso
Profilo della classe

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; 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 (Laudato sii, Evangelii Gaudium)

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 nella sua interezza.

Programma Svolto			
Etica delle relazioni (ore 10)	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	
	Il rapporto con lo straniero	Gesù e lo straniero. Lo straniero nella Bibbia. La paura del diverso nella società globalizzata.	
	Il razzismo	Lettura e commento del manifesto della razza di epoca fascista. Lettura di brevi testi sull'argomento (Northup, Harper Lee, Haley, Allende, Stockett)	
	La convivenza in una società multiculturale	Dibattito sul tema a partire da fatti di cronaca nazionale. I principi della dottrina sociale della chiesa.(dignità ,uguaglianza e bene comune)	
	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 della solidarietà (ore 15)	Il rapporto dell'economia con l'etica	Lettura, analisi e commento dell'enciclica "Laudato sii" di Papa Francesco	
	L'economia solidale	Visione del documentario su Thomas Sankara di Silvestro Montanaro. Commento e dibattito aperto.	
	La pace	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.	
	La Chiesa e i diritti dell'uomo	Lettura, analisi e commento della Dichiarazione Universale dei diritti dell'Uomo.	
		La Costituzione Italiana e il pensiero cristiano-democratico	
	Il rapporto della politica con l'etica	Introduzione alla dottrina sociale della Chiesa. Principio di sussidiarietà e di solidarietà. Riflessione sul concetto di bene comune.	
Obiettivi minimi del Modulo: 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			
La Chiesa nella storia del '900 (ore 5)	I totalitarismi italiano e tedesco	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.	
		La guerra e l'olocausto. Alle radici del razzismo.	

	<p><i>Il totalitarismo comunista</i></p>	
		<p>Il problema del comunismo. La religione come oppio dei popoli. L'ostilità nei confronti del cristianesimo</p>
		<p>Il totalitarismo cinese. Le dittature di oggi.</p>
	<p>Obiettivi minimi del Modulo: 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</p>	

MATEMATICA

Prof. Leonardo Banchini

Premessa

La classe mi è stata assegnata al quarto anno, quindi la conosco da due anni. In quarta la classe inizialmente non ha avuto un comportamento corretto e cercava di ostacolare lo svolgimento delle lezioni; poi pian piano conoscendosi il clima è migliorato. Dal punto di vista della preparazione la classe presentava numerose e profonde lacune per cui nei due anni è stato necessario svolgere un ripasso approfondito di alcuni argomenti di base e procedere lentamente nello svolgimento del programma previsto per fare in modo che la maggior parte degli alunni potesse seguire in modo adeguato le lezioni. In questo modo siamo riusciti a instaurare un rapporto collaborativo in cui alcuni hanno continuato il processo di crescita e miglioramento partecipando attentamente alle lezioni, mentre altri hanno continuato a mantenere un approccio decisamente passivo alla matematica.

Finalità

Gli argomenti di matematica sono stati trattati con lo scopo di arrivare ad avere le conoscenze per poter affrontare lo studio di funzioni e ad acquisire competenze che potessero essere utili in vari ambiti in cui si possa ricondurre il problema ad un modello matematico mediante vari tipi di funzioni.

Obiettivo di apprendimento

L'obiettivo che mi sono proposto è stato quello di portare gli studenti a sviluppare una capacità di ragionamento per riflettere e affrontare la risoluzione di problemi di difficoltà via via crescente, utilizzando gli strumenti di calcolo e le conoscenze matematiche acquisite.

Metodologia adottata

Ho fatto ricorso alla lezione frontale, esercizi in itinere, e prove di verifica per accertare le competenze e le capacità conseguite dagli studenti.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

Nella maggior parte dei casi, a causa di una scarsa partecipazione durante le lezioni e ad uno studio superficiale e discontinuo, la classe non ha raggiunto un livello di preparazione soddisfacente, solo per pochi studenti il profitto è pienamente sufficiente o talvolta buono.

Disciplina e grado di partecipazione

Per quanto riguarda la disciplina non ci sono stati casi di particolare rilevanza, non altrettanto si può affermare sul grado di partecipazione, infatti quasi nella totalità delle lezioni non si è raggiunto un sufficiente coinvolgimento degli alunni che mostrano di non aver raggiunto un'adeguata maturità.

Tipologia delle verifiche effettuate

La tipologia di verifica è stata l'interrogazione orale, con soluzione di esercizi piuttosto semplici durante i quali ho cercato di stimolare la capacità di ragionamento le verifiche scritte secondo gli esempi che sono riportati nella descrizione del programma svolto nel corso dell'anno scolastico.

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

Come già osservato sopra, la classe partiva con numerose e profonde lacune per cui il programma svolto risulta più breve avendo cercato di colmare tali lacune e preferito affrontare bene pochi argomenti piuttosto che sviluppare tanti argomenti che gran parte della classe non sarebbe stata in grado di seguire e ricavarne le opportune competenze.

Programma di Matematica

Modulo 1 (ore 24)

Funzioni: 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: concetto di limite di una 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 la definizione di limite in forma intuitiva e descrittiva.
- Sapere riconoscere alcune forme indeterminate.

Modulo 2 (ore 22)

Funzioni continue: Comprendere la continuità delle funzioni elementari. Funzioni discontinue e i vari tipi di discontinuità. Calcolo dei limiti e limiti di forme indeterminate. Esercizi relativi allo studio dei punti di discontinuità di funzioni razionali fratte.

Asintoti: Ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione razionale fratta. Grafico probabile di una funzione.

Obiettivo minimo: Sapere calcolare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione algebrica intera e fratta.

Modulo 3 (ore 20)

Derivate: Definire la derivata di una funzione. Derivata delle funzioni elementari. Calcolo di derivate di semplici funzioni polinomiali attraverso la definizione. Teorema di derivabilità e continuità (enunciato). Calcolare la derivata di una funzione utilizzando le formule e le regole di derivazione. Equazione della retta tangente al grafico in un punto.

Obiettivo minimo: Sapere calcolare la derivata di una funzione algebrica intera e fratta.

Testo adottato: Leonardo Sasso

La matematica a colori (Edizione Gialla per il secondo biennio) Vol.4

Petrini Editore (DeA Scuola)

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Prof. Bracciotti Prof. Pizzicori

Premessa

La classe ha mostrato durante tutto l'anno scolastico uno scarso interesse verso le tematiche affrontate a lezione, una scarsa volontà di approfondimento ed una scarsa continuità nell'attenzione, rendendo impossibile lo svolgimento delle stesse in modo adeguato al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Da questa situazione si sono distinti, in modo saltuario, pochi elementi del gruppo classe, che non hanno comunque mostrato notevoli capacità di attenzione ed approfondimento. In generale in classe si è respirato un clima di disinteresse e superficialità riguardo tutte le tematiche affrontate

Finalità

Fornire le nozioni di base sugli strumenti e le tecniche utilizzate per organizzare, gestire e tenere sotto controllo i processi produttivi con l'aiuto di strumenti statistici, di project Management e di analisi dell'affidabilità. Fornire strumenti sull'analisi del ciclo di vita di un prodotto a partire dalla comprensione e dalla redazione della distinta base.

Fornire competenze di studio, comprensione ed analisi di casi reali per la applicazione pratica delle suddette tecniche

Obiettivi di apprendimento

Acquisire conoscenze di base sugli strumenti e sulle tecniche di organizzazione e gestione dei processi produttivi, con attenzione agli obiettivi di qualità e rendimento della produzione

Obiettivi minimi

Conoscere e saper utilizzare in via basilare gli strumenti statistici e del project management. Conoscere e il significato di un ciclo di lavoro e saper comprendere le diverse fasi dello stesso. Saper modellare semplici pezzi 3D con funzioni base di Autodesk Inventor. Conoscere il significato di macchina CNC con relative caratteristiche e saper, almeno in via teorica, indicare le operazioni che una macchina CNC deve eseguire per realizzare un pezzo meccanico

Metodologia adottata

Lezione frontale e discussione collettiva di casi reali

Contenuti del programma svolto

MODULO A: Statistica e Project Management (45% monte ore)

❖ Analisi statistica:

- Rappresentazione dei dati
- Istogrammi
- Diagrammi lineari
- Diagrammi a torta

- Diagrammi di Pareto
- Carte di controllo: X-R
- ❖ Analisi previsionale
 - Misura della variabilità della previsione (σ)
 - Variabile standardizzata di Gauss (Z)
- ❖ Project Management
 - Obiettivi del PM
 - Sviluppo temporale di un progetto
- ❖ Tecniche e strumenti del PM
 - WBS (Work Breakdown Structure)
 - OBS (Organization Breakdown Structure)
 - CPM (Critical Path Method)
 - PERT (Program Evaluation and Review Technique)
 - Diagramma di Gantt
 - Esempi

Modulo B- Affidabilità e manutenzione (5% monte ore)

- ❖ Ciclo di vita di un prodotto

Modulo D- Cartellino di lavorazione (13% monte ore)

- ❖ Stesura di cartellini di lavorazione di tornitura
- ❖ Definizione delle operazioni fondamentali
 - Scelta degli utensili
 - Scelta dell'ordine delle lavorazioni

Modulo E- Modellazione solida parametrica (Inventor) (25% monte ore)

- ❖ Significato di modellazione solida
- ❖ Utilizzo del software Autodesk Inventor per la modellazione di semplici componenti meccanici
 - Funzioni: Estrusione, Rivoluzione, Foro
 - Costruzione di assiemi elementari

Modulo F- Controllo numerico: cenni (12% monte ore)

- ❖ La macchina a controllo numerico
- ❖ Programmazione CNC per torni
 - Funzioni: G0, G1, G2, G3, G70, G71, G96, G97, M3, M4 ed M6
 - Semplici esempi di programmazione CNC

Criteri di valutazione di rispondenza della classe

La valutazione è derivata da prove scritte e prove orali. La valutazione si è principalmente basata sulla comprensione degli argomenti e sulla capacità analitica dei problemi per la soluzione degli stessi

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

Il programma svolto corrisponde nelle tematiche e negli argomenti trattati agli obiettivi previsti. L'approfondimento delle tematiche, visto il comportamento della classe durante l'anno scolastico, è stato decisamente inferiore rispetto alle aspettative di inizio anno

Profitto ed efficacia della classe

La classe ha ottenuto generalmente risultati mediocri, mostrando una scarsa capacità di ragionamento ed approfondimento delle tematiche trattate

Disciplina e grado di partecipazione

La classe ha mostrato un comportamento poco rispettoso e indisciplinato durante le lezioni

Libro di testo

“Tecnologie Meccaniche e Applicazioni” 3 di Calligaris, Fava, Tomasello e Pivetta