



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.2019/2020

Documento predisposto dal consiglio della classe

**5DMT - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA, opzione MANUTENZIONE MEZZI
DI TRASPORTO**

Prot. 1736/2020

Contenuto:

1. Profilo dell'indirizzo.
2. Composizione Consiglio di classe e variazioni nella composizione dello stesso.
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.

In allegato

- Elenco tracce assegnate per elaborato materie caratterizzanti.
- Documento riservato da consegnare alla commissione.

Prato, 28 maggio 2020.

Il Dirigente

1. 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 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 Manutenzione dei 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 .

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

- Comprendere, interpretare la documentazione relativa al mezzo di trasporto.
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche
- 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.
- 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.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
- 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.
- 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. Il Consiglio di Classe della 5DMT

■	Italiano e storia	<i>PIEROZZI MIRIAM</i>
■	Scienze motorie e sportive	<i>BARBIERI GABRIELE</i>
■	Matematica	<i>MAZZONI VITTORIO</i>
■	Inglese	<i>VALENTINI CATIA</i>
■	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<i>PALOMBI ALESSANDRO MANNELLI ENRICO</i>
■	Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	<i>BETRO' PIETRO MINARDI ORAZIO</i>
■	Tecnologie e Tecniche di Diagnosi e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	<i>PAPINI LEONARDO FORTUGNO GABRIELE</i>
■	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	<i>FORTUGNO GABRIELE</i>
■	Religione	<i>ROSSI TOMMASO</i>

Nell'ultimo triennio i componenti di questo consiglio di classe hanno subito i seguenti avvicendamenti:

Italiano e storia: la prof.ssa Gabriella Lerario , docente in classe 3°, è stata sostituita in 4° dalla prof.ssa MIRIAM PIEROZZI

Scienze motorie e sportive: la prof.ssa Sara Colzi, docente in classe 3°, è stata sostituita in 4° dal prof. GABRIELE BARBIERI

Matematica: il prof. VITTORIO MAZZONI è titolare della cattedra dalla classe 3°.

Inglese: la prof.ssa CATIA VALENTINI è titolare della cattedra dalla classe 3°.

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni: il prof. ALESSANDRO PALOMBI è titolare della cattedra dalla classe 3°.

In compresenza si sono avvicendati, in ordine cronologico, i seguenti docenti: Roberto Gelsomino (3°), Matteo Pizzicori (4°), Enrico Mannelli (5°).

Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni: il prof. Giuseppe Lena, docente nelle classi 3° e 4°, è stato sostituito in 5° dal prof. PIETRO BETRO'.

Tecnologie e Tecniche di Diagnosi e Manutenzione dei Mezzi di Trasposto: il prof. Lorenzo Melani, docente nelle classi 3° e 4°, è stato sostituito in 5° dal prof. LEONARDO PAPINI.

In compresenza si sono avvicendati, in ordine cronologico, i seguenti docenti: Roberto Gelsomino (3°), Gabriele Fortugno (4° e 5°).

Laboratorio tecnologico ed esercitazioni: il prof. Antonio Bocchetti docente in classe 3°, è stato sostituito in 4° dal prof. Enrico Mannelli il quale, a sua volta, è stato sostituito in 5° dal prof. GABRIELE FORTUGNO.

Religione: il prof. TOMMASO ROSSI è titolare della cattedra dalla classe 3°.

3 PROFILO DELLA CLASSE ED ELENCO DEI CANDIDATI

La classe è composta da 18 studenti, di cui otto DSA e due BES per i quali è stato redatto specifico PDP.

Negli ultimi tre anni la composizione della classe non ha subito grossi mutamenti: un nuovo allievo si è aggiunto in quinta (ripetente, non ammesso lo scorso anno all'esame di Stato) ma non ha mai frequentato, ritirandosi all'inizio del secondo periodo didattico.

Dal punto di vista disciplinare non si sono evidenziati particolari problemi.

I rapporti degli allievi fra di loro, con i docenti e con il personale non docente sono stati generalmente corretti e hanno presentato carattere costruttivo, a parte piccoli episodi di attrito interpersonale tra allievi, subito pacificati.

La frequenza per la maggior parte dei componenti della classe è stata abbastanza regolare, anche se, nel corso dell'anno, si sono verificati ritardi in ingresso, uscite anticipate ed assenze strategiche, messe in atto anche da parte degli allievi più promettenti.

Riguardo alla motivazione e al metodo di studio buona parte della classe ha dimostrato un impegno individuale apprezzabile e costante, mentre, l'altra, ha mantenuto un atteggiamento piuttosto passivo e poco costruttivo. Come conseguenza i risultati didattici e formativi ottenuti sono eterogenei sia per singolo studente che per materia. In ciò, ovviamente, può aver avuto un suo peso il fatto che, alcune materie hanno visto l'avvicinarsi di molteplici professori, circostanza che non ha consentito quella continuità didattica, auspicata da tutti, necessaria al proficuo svolgersi dell'attività formativa.

Ad ogni modo, gli obiettivi formativi, in relazione alle finalità didattiche e di competenze generali, sono stati raggiunti, con ovvie e sensibili diversificazioni, sia nell'area comune sia nell'area di indirizzo. In particolare, in alcune situazioni, a cominciare dallo stage nelle aziende, tutti gli allievi hanno mostrato serietà e responsabilità, nonché un livello di sensibilità e maturità riconosciuto anche dalle aziende ospitanti.

Il presentarsi dell'emergenza pandemica a inizio pentamestre non ha certamente favorito il consolidarsi di conoscenze e, soprattutto, delle adeguate competenze, ma ha fatto emergere una generale maturità degli allievi che dimostrano, quasi senza eccezioni, abnegazione alla didattica a distanza, una collaborazione reciproca e un senso di responsabilità civile forte ed adeguato alla inusitata situazione.

Il perdurare del distanziamento sociale e della forzata segregazione ha purtroppo enfatizzato in un allievo (DSA) aspetti caratteriali difficili e complessi che, ad oggi, non gli permettono di partecipare alle videoconferenze (lezioni sincrone) e di adempiere alle richieste di elaborati, relazioni, o in generale compiti assegnati dai vari docenti.

Il Consiglio di Classe ha sempre cercato di instaurare con la classe un dialogo aperto allo scopo di promuovere una crescita degli alunni sia sul piano umano, sociale che puramente scolastico, creando le condizioni affinché i più motivati e capaci potessero perseverare in un atteggiamento costruttivo volto a potenziare ulteriormente le proprie competenze e, nel contempo, stimolando un maggiore interesse, una maggiore partecipazione e responsabilizzazione degli allievi più refrattari all'impegno.

Tale atteggiamento ha portato, come già accennato, ad una preparazione eterogenea caratterizzata, per le materie di indirizzo, da risultati didattici generalmente abbastanza soddisfacenti e da singolarità che dimostrano addirittura ottime competenze.

Per quanto riguarda invece le materie umanistiche e linguistiche i risultati, sempre caratterizzati da una evidente eterogeneità, sono invece attestati su un più basso livello generale, con evidenti casi al limite della sufficienza, soprattutto in lingua inglese e in italiano.

La necessità di ricorrere alla didattica a distanza ha imposto una valutazione finale del processo di apprendimento mediata tra la formativa e la sommativa, più orientata verso la prima caratteristica, nella ricerca della valorizzazione del senso di responsabilità, dell'autonomia, della disponibilità a collaborare degli studenti.

Gli indicatori utilizzati a tal riguardo sono:

- 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

Cognome	Nome
1. BAGLIONE	SAMUEL
2. BAGNI	WILLIAM ALEXANDER
3. BORRIELLO	AMOS
4. CACA	ORGEJSI
5. CASOBALDO	MARCO
6. CHELLI	MIRKO
7. COLADANGELO	ALESSIO
8. DI BENEDETTO	MARTIN
9. DOLFI	FABIO
10. GHERI	ANDREA
11. LULJA	SENAID
12. MATTEONI	MATTEO
13. MUTTO	KEVIN
14. PIRO	CHRISTIAN

15.PRELOSHAJ	CLAUDIO
16.PRIAMI	YURI
17.SECCIANI	TIZIANO
18.STANZANI	LORENZO

4.1 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento/ASL.

Periodo	Attività	Tematiche	Risultati
Gennaio- Febbraio 2018	stage nelle aziende	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	160 ore (4 settimane) di stage 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
Maggio - giugno 2019	stage nelle aziende	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	Vedi stage 2018 (160 ore, pari a 4 settimane)
Settembre 2019	stage nelle aziende	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	Completamento stage precedente (80 ore, pari a 2 settimane)
Settembre - Ottobre- 2019	stage all'estero	Gli alunni CHELLI e LULJA hanno preso parte al progetto We Work We Learn un mese di alternanza scuola-lavoro in un'azienda estera	

- Gli alunni hanno assolto l'obbligo dell'alternanza scuola/lavoro, completando le 400 ore di stage presso aziende del territorio, con esito positivo, nell'arco dei tre anni professionalizzanti (la documentazione è depositata in segreteria, allegata al fascicolo personale dell'alunno).

4.2 Attività integrative

Periodo	Attività	Luogo	partecipanti
2017-2018	PEER EDUCATION	Istituto Guglielmo Marconi di Prato	Marco Casobaldo Lorenzo Stanzani
Maggio 2018	SCAMBIO CULTURALE MARCONI PRATO – MODESCHULE EBENSEE	Austria	Lorenzo Stanzani
Dicembre 2018	Visita d'istruzione	Motor Show Bologna	Tutta la classe
2018/2019	Progetto Carretti	Istituto Guglielmo Marconi di Prato	Amos Borriello Mirko Chelli Senaid Lulja
2018/2019	PEER EDUCATION	Istituto Guglielmo Marconi di Prato	Marco Casobaldo Lorenzo Stanzani
2019	progetto "Reparto corse Marconi".	Istituto Guglielmo Marconi di Prato	Tutta la classe
Gennaio 2019	Treno della memoria	Polonia	Lorenzo Stanzani
Gennaio 2019	SCAMBIO CULTURALE MARCONI PRATO – MODESCHULE EBENSEE	Austria	Senaid Lulja
Febbraio 2019	Viaggio d'istruzione	Stabilimenti Ducati, Pagani, Autodromo di Misano. (Rimini; San Marino)	Tutta la classe
Ottobre 2019	Innovazione digitale	Istituto Guglielmo Marconi di Prato	Samuel Baglione Marco Casobaldo Lorenzo Stanzani
24/11/2019	Salone di orientamento con tutte le scuole superiori di Prato	Palazzo Buonamici Prato	Samuel Baglione
05/12/2019	Spettacolo teatrale su Giorgio Perlasca	Officina giovani	Tutta la classe
11/12/2019	Esecutore BLSA Adulto e Pediatico per Laici		Fabio Dolfi Christian Piro William Bagni Matteo Matteoni Senaid Lulja Yuri Priami Lorenzo Stanzani

4.3 Attività e progetti relativi a Cittadinanza e Costituzione.

A causa dell'emergenza pandemica tutte le attività programmate dall'istituto in materia di Cittadinanza e Costituzione non hanno potuto essere svolte. Gli allievi hanno avuto a disposizione, comunque, una raccolta di materiali inerenti il contesto e più precisamente un testo inerente i primi 12 articoli della Costituzione, una presentazione relativa alla Legge 20/05/2019 n° 92 (educazione civica e competenze di cittadinanza) e la trascrizione dell'intervento del Prof. Giovanni Maria Flick, Presidente emerito della Corte Costituzionale, intervento posto in essere presso il seminario organizzato dall'Istituto G. Marconi e dai Licei C. Livi e U. Brunelleschi presso la Camera di Commercio di Prato, il 16 ottobre 2019.

5. PERCORSI FORMATIVI DELLE DISCIPLINE.

Italiano e storia

Prof.ssa Miriam Pierozzi

Profilo della classe

Seguo questa classe solo da due anni e lo scorso anno è stato necessario recuperare alcuni argomenti e competenze non sviluppate negli anni precedenti, ma necessarie per completare adeguatamente il percorso di studi sulla materia. E' stato altresì necessario reimpostare il metodo di studio degli alunni in quanto deficitario nei processi di analisi delle argomentazioni e nel creare connessioni tra contesto storico e correnti letterarie. Il metodo di studi risultava quindi inadeguato a sviluppare un'analisi critica delle tematiche e del pensiero degli autori della letteratura. Gli studenti presentavano, e alcuni le presentano ancora, gravi difficoltà nella lingua scritta non avevano affrontato precedentemente ad esempio come svolgere un testo argomentativo o un'analisi del testo poetico. Persistono inoltre difficoltà grammaticali, sintattiche e nella costruzione del periodo. Il lavoro in questi due anni è stato quindi molto impegnativo per gli studenti che hanno dovuto recuperare e nello stesso tempo portare avanti quanto previsto negli anni in corso per acquisire le competenze minime richieste in sede di esame di stato. La classe in generale ha difficoltà nel tenere un impegno costante nello studio e un livello di attenzione continuativo durante le lezioni, ma tutti hanno dimostrato interesse nei confronti della materia e hanno cercato di recuperare, con più o meno successo, le lacune personali preesistenti. Alcuni studenti, nonostante i risultati non siano stati sempre quelli attesi, hanno profuso un grandissimo impegno nella volontà di migliorarsi e nel tentativo di colmare le lacune esistenti.

La classe ha sempre partecipato con interesse alle discussioni e ai confronti posti in essere durante le lezioni che sono quindi risultate dinamiche e interattive.

Una buona parte degli studenti risulta ancora debole sia nello scritto che nell'esposizione orale, per alcuni studenti quest'ultima risulta ancora più complessa e difficoltosa a causa di una componente emotiva molto sviluppata e una capacità espressiva molto limitata.

Tutti gli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento hanno utilizzato e studiato sugli strumenti compensativi da loro scelti per sopperire alle difficoltà di apprendimento, affrontare interrogazioni e verifiche scritte

Per sviluppare competenze affini al loro percorso di studi, abbiamo lavorato con i ragazzi al progetto digitale: "documentario sulla pena di morte". Il progetto prevedeva una parte di preparazione in classe durante le ore curricolari e una parte di ricerca, redazione testi, lettura e registrazione degli stessi, scelta musiche e immagini, fuori orario curricolare organizzato in autonomia dai ragazzi. I ragazzi hanno lavorato anche, attraverso un programma specifico per video, al montaggio del documentario. Il progetto aveva i seguenti obiettivi:

1. Implementare la capacità di sintesi e l'efficacia comunicativa in relazione ad una presentazione/prodotto dato per essere visionato in esterno alla classe. Lavoro sulla lingua e sull'esposizione
2. Sviluppare nuove competenze digitali da impiegare anche in un futuro contesto lavorativo
3. Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo e di coordinare i tempi di lavoro rispettando i termini di consegna degli stati di avanzamento del progetto
4. Sviluppare la capacità di pianificare i tempi di lavoro all'interno dei singoli gruppi di lavoro per poi riconnettersi con l'intero gruppo classe

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

1. NATURALISMO E VERISMO

- Edmond e Jules de Goncourt: Manifesto del Naturalismo da *Germinie Lacerteux*, Prefazione
- Emile Zola: lo scrittore come operaio del progresso sociale da *Il romanzo sperimentale*, Prefazione

2. GIOVANNI VERGA. VITA E OPERE:

- Impersonalità e Regressione da *L'amante di Gramigna*, Prefazione
- Rosso Malpelo da *Vita dei Campi*
- I Vinti e la fiumana del progresso da *I Malavoglia*, Prefazione
- Il mondo arcaico e l'irruzione della storia da *I Malavoglia*, cap. I
- La Roba da *Novelle rusticane*
- La morte di Mastro don Gesualdo, da *Mastro don Gesualdo*, IV, cap. V

3. POSITIVISMO E DECADENTISMO

- Contestualizzazione storica
- Caratteristiche e tematiche ricorrenti nelle due correnti artistico letterarie e cenni sui fondamenti teorici delle stesse.

4. SIMBOLISMO FRANCESE

- Corrispondenze da *I fiori del Male* di Charles Baudelaire
- Spleen da *I fiori del Male* di Charles Baudelaire
- Albatros da *I fiori del Male* di Charles Baudelaire

5. GABRIELE D'ANNUNZIO. VITA E POETICA

- Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti da *Il Piacere (libro III, cap.II)*
- Il programma politico del Superuomo da *Le vergini delle rocce, libro I*
- La pioggia nel pineto da *Alcyone*

6. GIOVANNI PASCOLI. VITA E POETICA

- Una poetica decadente da *Il fanciullino*
- Lavandare da *Myrica*
- X Agosto da *Myrica*
- L'Assiuolo da *Myrica*
- Gelsomino Notturmo da *I Canti di Castelvecchio*

7. FUTURISMO (CENNI)

- Filippo Tommaso Marinetti *Il Manifesto del Futurismo*

8. GIUSEPPE UNGARETTI: VITA E OPERE

da *Allegria*

- Porto sepolto
- Soldati
- San Martino del Carso
- Mattina
- Veglia

9. LUIGI PIRANDELLO E LA CRISI DELL'IO: VITA, OPERE E PENSIERO

- Un'arte che scompone il reale: passi scelti da *L'Umorismo*
- 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
- Il naso di Moscarda da *Uno, nessuno e centomila*

Testo in adozione

BALDI – GIUSSO “L'ATTUALITÀ' DELLA LETTERATURA” VOL. 3 unico, Paravia

Lezione frontale e partecipata ed ese

Metodologie didattiche adottate

Esercitazioni in classe. Lezione con proiezione di filmati. Attività di didattica a distanza: Lezioni, supporti e materiali didattici creati e inseriti su piattaforma digitale Gsuite con Classroom, sul registro elettronico Spaggiari e attività di lezione in presa diretta su piattaforma Hangout Meet.

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

Il programma rispecchia la programmazione iniziale fatta eccezione di “Eugenio Montale”. Gli argomenti affrontati sono stati semplificati per poter facilitare la comprensione degli stessi.

Verifiche

Gli alunni si sono cimentati con tutte le tipologie testuali previste nella prova scritta dell'esame di Stato: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. Non sono state effettuate simulazioni di Prima Prova

STORIA

Prof.ssa Miriam Pierozzi

Profilo della classe

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

Finalità

Consolidare l'attitudine a problematizzare e spiegare i fatti e le strutture storiche tenendo conto delle loro dimensioni temporali e spaziali. Analizzare la complessità delle interpretazioni storiche. Leggere gli avvenimenti attuali collegandoli agli avvenimenti e alle dinamiche storico-politiche del passato.

Obiettivi di apprendimento

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

Obiettivi minimi:

Conoscenze:

Conoscere i fatti e i fenomeni più rilevanti di ciascun modulo

Competenze:

Esporre i contenuti appresi utilizzando 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, Nuovi Orizzonti dell'uomo, 3 Loescher

Contenuti del programma svolto

1. L'ITALIA DI GIOLITTI

Economia e società in Italia tra il XIX e XX secolo; Giolitti alla guida dell'Italia; La Guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana

2. LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Motivazioni che hanno portato allo scoppio del primo conflitto mondiale; Inizio della guerra; Entrata in guerra dell'Italia; Caratteristiche della nuova guerra; Conferenza di Parigi

3. IL COMUNISMO E LA NASCITA DELL'URSS

La Rivoluzione Russa; La guerra civile e la nascita dell'Unione Sovietica; La dittatura di Stalin

4. IL FASCISMO

Il dopoguerra in Italia. L'ascesa del Fascismo. La transizione verso la dittatura (1922-25). Caratteri generali del regime fascista; Guerra d'Etiopia e le leggi razziali

5. IL NAZISMO

Il dopoguerra in Germania e l'ascesa del Nazismo. Caratteri ideologici del Nazismo. Il Nazismo al potere. Il sistema totalitario.

6. LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Le radici del conflitto. L'aggressività nazista e l'annessione dell'Austria. Il dominio della Germania nell'Europa continentale. La svolta del 1942: dalla guerra europea alla guerra mondiale. L'Italia e la seconda guerra mondiale; l'estate del 1943. La vittoria degli Alleati; guerra contro gli uomini e la Resistenza (cenni)

7. L'ITALIA DEL SECONDO DOPOGUERRA E LA NASCITA DELLA REPUBBLICA

Antifascismo - separatismo e qualunquismo. Mafia e Movimento separatista. Prima e dopo il Referendum. L'Italia della Costituzione - Il Centrisimo

7. GUERRA FREDDA E DISGELO

Il mondo dopo la Seconda Guerra mondiale. Stati Uniti e Unione Sovietica due blocchi contrapposti e le rispettive aree di influenza: la Guerra Fredda; Kennedy e Kruscev.

8. MOMENTI DI CRISI DURANTE LA GUERRA FREDDA

Rivoluzione cubana e Crisi missilistica a Cuba - Guerra di Corea

Metodologia didattica adottata

Lezione frontale, partecipata e discussioni guidate in classe. Video Proiezione di documentari e filmati. Attività integrative ed extracurricolari svolte nell'ambito della programmazione didattica. Attività di didattica a distanza:

Lezioni, supporti e materiali didattici creati e inseriti su piattaforma digitale Gsuite con Classroom, sul registro elettronico Spaggiari e attività di lezione in presa diretta su piattaforma Hangout Meet.

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

Il programma presentato è stato rispettato con la sola eccezione dell'Italia ricostruita e il boom economico”.

Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento

La classe è composta da 18 alunni maschi eterogenei per attitudini, capacità ed interessi; tutti quanti 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.

Nonostante le differenze presenti tra gli alunni, dovute alla provenienza socioculturale, agli stili di apprendimento e, per alcuni di essi, a un diverso vissuto scolastico e sportivo, la classe ha mostrato sempre ampia disponibilità e interesse nei confronti delle attività proposte. Tenuto conto dei prerequisiti di ogni alunno e del percorso didattico compiuto, i livelli di preparazione della classe risultano differenziati.

Alcuni 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 in altre materie; altri, provenienti soprattutto da un vissuto motorio meno stimolante, hanno avuto un approccio di tipo più "scolastico", nei confronti della materia, limitandosi ad eseguire i compiti assegnati. L'impegno è stato comunque sempre apprezzabile: qualcuno, una minoranza, nonostante una certa discontinuità nella frequenza e pratica delle lezioni, limitando partecipazione e impegno, ha conseguito comunque risultati nel complesso adeguati.

Il programma svolto ha interessato prevalentemente l'aspetto pratico, richiamando comunque sempre le conoscenze teoriche studiate ed approfondite con lezioni frontali sia in palestra che in classe. La pratica dei giochi di squadra in programma è stata orientata, oltre al far conoscere regole e fondamentali tecnici, soprattutto ad evidenziare il valore educativo del gioco, strumento di sviluppo di tutti gli aspetti psicologici e cognitivi della persona, di incremento dell'autostima e di mediazione nella gestione equilibrata delle emozioni. La pratica dei giochi di squadra ha inoltre progressivamente sviluppato nel gruppo classe un positivo atteggiamento volto non solo all'integrazione ma soprattutto all'inclusione delle diversità, alla socializzazione e a un buon senso civico.

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, calcio a 5, pallacanestro, pallamano, tennis, calcio).
- capacità di affrontare l'agonismo con un'etica corretta;
- capacità di organizzare e gestire eventi sportivi;
- 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;

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) Esercitazioni, gioco, regolamento e tecniche dei seguenti sport: atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, calcio a 11, pallamano, tennis;
- 2) Potenziamento fisiologico dei vari distretti muscolari del busto e degli arti;
- 3) Mobilizzazione articolare e tecniche di allungamento (stretching);
- 4) Test motori attitudinali, salti, lanci, corse, percorsi coordinativi;
- 5) Apparato locomotore;
- 6) Fisiologia del sistema nervoso centrale e periferico;
- 7) Anatomia della colonna vertebrale, paramorfismi, dismorfismi, alterazioni;
- 8) Sangue e gruppi sanguigni;
- 9) Sistema immunitario;
- 10) Anatomia, funzione, traumatologia e sistemi energetici della muscolatura;
- 11) 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	Potenziare la muscolatura di arti e busto.	Compiere movimenti a carico naturale, con particolare riferimento ai 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 ed esecuzione dei fondamentali (salti, lanci, corse)	Conoscere le specialità, saper correre, saltare e lanciare.
Pallavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Pallacanestro	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Calcio a cinque	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.

Calcio a undici	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Pallamano	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Tennis	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di doppio.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di doppio.
Parte teorica (vedi programma)	Conoscenza approfondita degli argomenti trattati e loro rielaborazione.	Conoscenza di base dei principali argomenti trattati.

Metodologie, strumenti e materiali

Il metodo usato è stato prevalentemente quello globale, quando necessario anche quello analitico a perfezionamento della coordinazione fine dei gesti tecnici.

Gli argomenti teorici sono stati approfonditi con lezioni frontali utilizzando le dispense disponibili sul sito dell'istituto. La prima parte del corso è stata finalizzata al miglioramento delle capacità condizionali, in particolar modo lavorando sulla resistenza generale attraverso corse con variabilità di distanze e tempi per consentire all'alunno di prendere coscienza delle proprie potenzialità e di gestire al meglio il proprio impegno muscolare.

Successivamente sono state affrontate delle batterie di test atti a verificare i livelli di partenza per quel che riguarda, velocità, forza esplosiva, forza assoluta, mobilità articolare, coordinazione, organizzazione spazio-temporale.

Nella seconda parte è stata approfondita la conoscenza dei regolamenti dei vari sport praticati, sviluppando una maggiore capacità di gestione delle varie attività sportive in diverse vesti: da atleta, allenatore, arbitro.

Successivamente l'attività sportiva è stata orientata al miglioramento delle tecniche fondamentali sia individuali che di squadra.

L'ultima parte è stata dedicata a tutti i contenuti teorici prevalentemente scientifici. Data la situazione di emergenza palesatasi ad inizio del mese di marzo e considerato che la materia in questione non sarà oggetto del colloquio dell'esame di maturità è stato scelto di non approfondire, oltre il minimo ritenuto indispensabile, la parte teorica del programma.

La classe per svolgere l'attività pratica si è avvalsa di due strutture sportive esterne alla sede scolastica: una palestra con campo da pallacanestro e pallavolo ed un impianto polivalente con campi da gioco regolamentari di calcio a 5 e tennis.

Gli strumenti ed i materiali utilizzati per le attività pratiche sono stati prevalentemente palle e palloni regolamentari di ogni disciplina sportiva, le attrezzature degli impianti e gli spazi esterni di verde, mentre la teoria si è svolta anche in aula con l'utilizzo di dispense e della LIM per accedere a contenuti internet selezionati sui vari argomenti del programma. Dall'inizio del mese di marzo, dopo la chiusura delle sedi scolastiche, la parte teorica del programma è proseguita con la didattica a distanza.

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

Le verifiche dei contenuti teorici sono state effettuate con prove orali e somministrazione di questionari a domanda

aperta o risposta multipla.

La valutazione ha sempre tenuto conto dei 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.

Lingua e letteratura straniera (Inglese)

Prof.ssa Valentini Catia

Profilo della classe

Ho iniziato il percorso di inglese con parte di questa classe in seconda, e con l'altra parte della classe in terza, e da subito il gruppo si è mostrato accogliente e amichevole, anche se non sempre interessato o facile da motivare.

Il profilo linguistico non è dei più elevati, anche come conseguenza del numero piuttosto alto di studenti con Disturbi specifici dell'apprendimento. Tuttavia qualche studente ha competenze linguistiche decisamente buone (tre di loro hanno sostenuto e superato l'esame per la certificazione Cambridge B1), alcuni accettabili (tre di loro hanno sostenuto l'esame per la certificazione Cambridge B1 conseguendo un livello A2 per pochi punti), altri appena sufficienti, alcuni infine sono piuttosto refrattari alla lingua, per motivi oggettivi (DSA, e BES linguistico) o per lacune e difficoltà precedenti e mai colmate.

Quasi tutti gli studenti hanno comunque evidenziato un lavoro sulla propria competenza linguistica, che in qualche caso ha prodotto un notevole progresso, pur non riuscendo a conseguire risultati che il QCER inglese definisce livello soglia o sopravvivenza.

Finalità

La programmazione dell'ultimo anno del secondo biennio e del monoennio finale ha cercato di sviluppare competenze linguistiche e personali trasversali, attraverso confronto e analisi di notizie, fonti storiche e conoscenze derivanti da altre materie scolastiche.

Obiettivi di apprendimento

Il lavoro svolto con il gruppo classe, in virtù delle finalità precisate nel paragrafo precedente, ha pertanto spesso preso spunto da notizie legate alla quotidianità, o da informazioni fornite dai libri (di inglese e di altre discipline), cercando di costruire un atteggiamento critico e consapevole. L'ambizione di contribuire alla formazione di cittadini consapevoli e con un pensiero indipendente e autonomo ci ha sostenuto e accompagnato in questi anni, durante i quali per altro alcuni studenti hanno dimostrato grande collaborazione e crescita personale.

Allo stesso modo è stata posta maggiore attenzione a concetti ed eventi, a motivazioni anche recondite o conseguenze, piuttosto che a date, nomi e nozioni pure.

Dal punto di vista strettamente linguistico abbiamo cercato di acquisire almeno un livello base di sopravvivenza (in qualche caso non raggiunto) e competenze linguistiche tali da poter interagire non solo in situazioni legate alla quotidianità di un viaggio, ma anche alla microlingua e dunque in un ambiente professionale specifico.

Si ricorda infine che due studenti della classe, che avevano superato l'esame B1 Cambridge, hanno partecipato al PON WE WORK WE LEARN: un gruppo di 15 studenti dell'Istituto Marconi, ha svolto un periodo di 4 settimane in Alternanza Scuola Lavoro nel Regno Unito, a Cardiff e Londra. Questi due studenti, peraltro, hanno dimostrato una grande professionalità ed efficienza, instaurando con i tutor aziendali ed il tutor di riferimento nel Regno Unito un ottimo rapporto di stima e rispetto. Il feedback aziendale e del tutor è infatti risultato estremamente positivo anche per la capacità di adattamento, comunicazione e competenza che ha permesso ai ragazzi di stabilire buone relazioni interpersonali con i colleghi.

Tale esperienza ha sicuramente apportato crescita personale, professionale e linguistica, in considerazione anche del fatto che i ragazzi erano ospitati da famiglie locali ed hanno partecipato a lezioni di inglese una volta la settimana. Si deve purtroppo però ammettere che la fluency acquisita e dimostrata è purtroppo in parte sfumata dopo qualche tempo dal rientro (avvenuto il 5 ottobre 2019).

Metodologia e Materiali adottati

La grande ambizione degli obiettivi di apprendimento ha implicato un ambiente di lavoro e di studio aperto e interattivo, anche se non sempre partecipato da tutti, proprio per permettere a tutti gli studenti di inserire la propria voce nella conversazione di classe. Eventuali errori linguistici, grammaticali o di pronuncia, sono stati corretti solo in conclusione dei vari interventi; si è cercato dunque di non bloccare la partecipazione dei ragazzi con una sistematica correzione di "grammar or pronunciation mistakes", ma di incoraggiare alla conversazione, correggendo dunque "errors" nel momento e nella misura considerati opportuni.

Qualche video è stato proposto, per cercare di rendere più interessante lo svolgimento della lezione; molti ascolti sono stati effettuati, sia per ascoltare le voci dei protagonisti delle vicende storiche, sia per migliorare le competenze di listening comprehension.

Si è sfruttato ovviamente anche il testo per la preparazione ai test Invalsi, che per motivi indipendenti dalla nostra volontà, non sono stati effettuati. A tal proposito si deve invece puntualizzare che il lavoro di reading comprehension e writing exercises, avevano portato una buona parte della classe a livelli accettabili relativamente alla parte di reading e writing (exercises, non mail o letters) che la valutazione Invalsi prevedeva.

Per quanto riguarda la produzione scritta, si è cercato di incoraggiare la classe, sia attraverso la redazione di relazioni di stage (già dal terzo anno) e di scritti vari in inglese, sia attraverso produzioni diverse: video, relazioni, power point, prodotti dagli studenti nel corso del triennio per approfondire o consolidare temi di attualità, storia o politica inglese o americana, e di microlingua.

La preparazione linguistica ha peraltro cercato di costruire un insieme di competenze tali da affrontare in maniera serena e positiva il test INVALSI. Nel corso del quinto anno, per questo, sono stati effettuati compiti in classe Invalsi

based, sia per verificare la reading comprehension, sia per testare la listening comprehension ed anche le writing skills.

Le abilità di speaking, come detto, sono state incoraggiate costantemente, attraverso lezioni e/o interrogazioni interattive.

Il testo di cultura e civiltà Aspects, in uso dalla classe quarta, è stato approfondito, per quanto riguarda alcuni particolari periodi storici, attraverso files messi a disposizione degli alunni nella parte condivisa del registro elettronico e che si allegano. Come già segnalato, si è cercato di affrontare lo studio di alcuni eventi storici del secolo scorso parallelamente alla disciplina di Storia, arricchendoli ove possibile attraverso nuove informazioni relative a paesi anglofoni quali Gran Bretagna, Irlanda e USA; spesso queste attività hanno preso spunto da eventi di cronaca o di politica o da ricorrenze, ed hanno costituito per alcuni studenti un importante motivo di interesse

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

La efficacia didattica degli interventi purtroppo non è sempre stata massima dal punto di vista strettamente linguistico; parimenti non tutti gli alunni hanno mostrato interesse per la trattazione di temi legati all'attualità o alla loro futura professione, o a informazioni "minori" della storia soprattutto del '900.

Il profitto non può essere considerato adeguato per una classe quinta, per una parte del gruppo classe, quantomeno. A fronte di qualche studente (almeno tre) con competenze linguistiche B1 upper, e qualche studente con competenze raggiunte B1 (almeno tre), un numero piuttosto elevato di studenti non è riuscito a raggiungere il livello auspicato dalla Legge 107 e richiesto dalla Comunità Europea.

Disciplina e grado di partecipazione

Il gruppo, come già scritto, è molto disomogeneo e la loro partecipazione ne è lo specchio. Relativamente alla disciplina non ho rilevato mai, nel corso degli anni, comportamenti non consoni, anche se purtroppo la partecipazione non è stata sempre adeguata.

Il coinvolgimento nelle attività proposte è stato in generale altalenante, nel complesso sufficiente.

Tipologia delle verifiche effettuate

Come accennato in precedenza, le verifiche scritte sono state tutte proposte con l'intenzione di preparare i ragazzi alle prove INVALSI. Nel corso del quarto anno erano state effettuate prove computer based, quando possibile. Sono state effettuate anche prove di listening, ancora una volta computer based. I risultati, anche in questo caso, sono stati piuttosto disomogenei.

La produzione orale, o speaking, invece, è stata verificata sia attraverso interrogazioni nella modalità classica domanda e risposta, sia attraverso la valutazione di interventi e partecipazione alle conversazioni di classe. La volontà di contribuire alla formazione di uno spirito critico e di competenze personali e culturali ha portato spesso a premiare la vivacità intellettuale e linguistica, più che la ripetizione pedissequa di nozioni e informazioni fornite da altri. Le valutazioni sono state comunque effettuate secondo i criteri delle griglie che si allegano.

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

Lo svolgimento della programmazione, pur con qualche correzione, ha seguito abbastanza fedelmente quanto era stato pianificato inizialmente. Allo stato attuale sono stati affrontati tutti gli argomenti della programmazione tranne "The Trouble" che saranno certamente trattati prossimamente.

Programma Svolto		
Microlingua (ore 38)	module 5 Motor Vehicles (pages 121-146)	The Automobile: a Revolution
		The Fuel Engine
		Car Components
		Car Types
		Car innovations
		Motorcycles
	module 7 Information Technology (pages 181-204)	Computers and Information Technology
		The Evolution of the Computer
		Types of Computers
		Computer Components
		Input and Output devices
		How Computers Work
		Computer Viruses
		Integrated Circuits
Software		

	Engineering Drawing (pages 214-229)	Mechanical Drawings
		Projection Theory
		CAD
		Solid Modelling and Surfacing
		CAM
	module 9 Automation and Robotics (pages 237-248)	Industrial Robots
Robot applications		
Artificial Intelligence		
Obiettivi minimi del Modulo: Interagire in modo adeguato, anche semplice, in situazioni lavorative. Comprendere e farsi comprendere usando termini della microlingua		
Stage (8 ore)		Produzione di relazione e/o Power Point Presentations per presentare esperienze professionali. Uso della microlingua e dell'inglese come lingua veicolare
Culture and history (ore 32)	Aspects (used for speaking and listening activities, not recorded here) Photocopies	Urbanisation (page 84) Government and politics: Uk and US Political Systems (100-102); Scottish devolution (104- 105) The American civil War (108-109) WW1 The Great Depression, The Dust Bowl and The New Deal WW2 The Cold War The Troubles
	Obiettivi minimi del Modulo: Affrontare temi storico culturali in modo autonomo e critico, utilizzando in parte anche eventi di attualità o argomenti trattati in altre materie	

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Docenti: Palombi Alessandro e Mannelli Enrico

Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento

Gli alunni si sono comportati in maniera sostanzialmente corretta durante tutto il percorso formativo, mostrando un discreto interesse ed una partecipazione attiva verso i temi didattici proposti. Il gruppo classe, composto da 19 alunni, dei quali 1 non ha mai frequentato, ha manifestato atteggiamenti eterogenei evidenziando elementi più responsabili e propensi all'analisi e rielaborazione personale delle tematiche affrontate, ed altri più superficiali e meno dotati di attitudine allo studio. Gli alunni della classe hanno conseguito nel complesso una preparazione sufficiente, ma distinta in differenti livelli di apprendimento: soltanto un piccolo numero ha raggiunto livelli avanzati, mentre la maggior parte dei ragazzi si attesta ad un livello intermedio con limitati casi di incertezze e mediocrità. La classe ha infine mostrato un importante spirito partecipativo e collaborativo evidenziato soprattutto nell'attività didattica laboratoriale, nel lavoro di gruppo, nell'elaborazione dei temi proposti, nella condivisione dei risultati ottenuti e infine nel periodo di "didattica a distanza" svolto a causa delle criticità imposte per il diffondersi del virus Covid-19.

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 meccatronico:

- 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;
- individuare i componenti che costituiscono un sistema, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione e riparazione delle parti grazie all'utilizzo della distinta base;
- 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.

Contenuti svolti - moduli e unità didattiche

Modulo 1

ANALISI STATISTICA E PROJECT MANAGEMENT (20/25 ore)

- Raccolta dati;
- Distribuzione statistica normale;
- Suddivisione in classi;
- Rappresentazione di una distribuzione statistica (istogrammi, areogrammi, diagrammi di Pareto e carte di Controllo);
- Parametri caratteristici della distribuzione statistica normale;
- Analisi previsionale;
- Obiettivi del Project Management;
- Sviluppo temporale di un progetto;
- Tecniche reticolari per la gestione di un progetto (PERT);
- Diagrammi di Gantt;
- Tecniche di problem solving.

Modulo 2

AFFIDABILITA' E MANUTENZIONE (10 ore)

- Ciclo di vita di un prodotto;
 - Elaborazione delle fasi;
 - Andamento economico del ciclo di vita;
 - Analisi e valutazione del ciclo di vita.
- Affidabilità di un prodotto;
- Parametri di affidabilità;

- Tipi di guasto;
- Valutazione dell'affidabilità;

Modulo 3

DISTINTA BASE (10 ore)

- Rappresentazione della Distinta Base;
- Distinta Base di Progettazione o di Produzione;
- Distinta Base modulare;
- Sviluppo di un nuovo prodotto.

Modulo 4

MODELLAZIONE SOLIDA (30/35 ore)

- Generalità e introduzione alla modellazione solida parametrica;
- Utilizzo del software Autodesk Inventor;
- Creazione di semplici componenti meccanici e relative funzioni: schizzo, estrusione, rivoluzione, serie rettangolare e circolare, fori, smussi e raccordi, loft, elicoide;
- Creazione di semplici assiemi e relative funzioni: importazione di componenti e vincoli;
- Creazione di disegni quotati su Inventor;
- Esercitazioni su creazione di parti, assiemi vincolati e disegni quotati.

Modulo 5

MACCHINE A CONTROLLO NUMERICO (20/25 ore)

- Tecnologia del CNC;
- Struttura delle macchine a CNC;
- Generalità e introduzione sulle macchine a controllo numerico;
- Sistemi di riferimento, zero macchina e zero pezzo;
- Coordinate in tornitura e fresatura;
- Linguaggio G-CODE e struttura del programma;
- Programmazione assoluta e incrementale;
- Creazione di semplici programmi CNC e simulazione di lavorazione;
- Cenni e generalità sulla stampa 3D.

Metodologie, strumenti e materiali

Sono state attuate diverse metodologie didattiche: lezione frontale partecipata, flipped classroom, esercitazioni in gruppi di lavoro, problem solving.

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

Ad integrazione di taluni argomenti trattati, sono state fornite opportune dispense integrative e sono stati utilizzati software dedicati: "Autodesk Inventor" per la modellazione 3D e "CNC simulator" per la programmazione delle macchine CNC.

Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione

La valutazione degli alunni deriva da diverse tipologie di verifiche: compiti scritti, relazioni assegnate, esercitazioni laboratoriali e verifiche orali oltre che dalla valutazione della partecipazione al dialogo educativo formativo mostrata in classe e durante la "didattica a distanza". La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e dell'impostazione analitica della soluzione data ai vari temi assegnati, dando spesso minor peso alla relativa risoluzione numerica.

MATEMATICA

Prof. MAZZONI VITTORIO

Premessa

Ho insegnato in questa classe anche in quarta e soltanto per alcuni di loro anche in terza, essendoci stati diversi inserimenti e uscite nel corso del tempo. Già partire dal terzo anno ho trovato i ragazzi poco motivati e con un approccio alla matematica decisamente passivo; è stato necessario quindi stimolarli continuamente cercando di renderli il più partecipi possibile alle lezioni.

Inoltre ho potuto riscontrare evidenti lacune derivanti dagli anni precedenti per quanto riguarda la preparazione degli studenti alla materia dovuta anche alla eterogeneità del gruppo in quanto provenienti nel tempo da classi diverse.

A partire dallo scorso anno, il comportamento degli allievi è mutato anche se in alcuni casi non sempre la disponibilità alla costruzione di un sapere ha fatto corrispondere un altrettanto ottimo profitto. La classe, con il passare del tempo, si è mostrata disponibile al dialogo e al confronto. Pur trattandosi di un programma corposo e decisamente non così immediato per la comprensione, la produttività della classe è stata via via sempre crescente nel primo periodo di quest'anno e l'interesse e la partecipazione alle lezioni non è venuta meno nel secondo periodo con la continuità educativa a distanza pur essendo avvenuta in un contesto storico particolarissimo e difficile.

Finalità

Nell'affrontare i vari argomenti di analisi matematica mi sono proposto di considerarli via via, come tanti elementi volti a formare un unico insieme: lo studio di funzioni. Ho cercato per ogni argomento di curare sia l'aspetto teorico ma principalmente l'aspetto applicativo, presentando la consequenzialità logica delle informazioni.

ABILITA' - Obiettivo di apprendimento

L'obiettivo che mi sono proposto di raggiungere è stato quello di aumentare le capacità di riflessione degli studenti, oltre che fornire loro strumenti di calcolo utili garantendo le dovute conoscenze matematiche necessarie cercando di favorire le capacità nell'affrontare e nel risolvere i problemi con difficoltà sempre crescenti.

Metodologia adottata

Per quanto riguarda la metodologia, è necessario distinguere nei due periodi dell'anno: nella prima parte, durante la lezione in presenza ho fatto ricorso alla lezione frontale integrata da momenti di dialogo e di confronto costruttivo tra docente e alunno e allo studio di casi matematici seguito dalla discussione di questi, sollecitando l'intervento dell'intera classe. Le prove assegnate oltre che accertare le competenze e le capacità degli studenti hanno mirato anche a favorirne il processo di maturazione. Nel secondo periodo dell'anno è stata attivata la didattica a distanza tramite il web: sono state fatte le videolezioni sviluppando in una prima parte sintetica la teoria, lasciando spazio successivamente agli esercizi sia svolti on-line, dove i ragazzi hanno mostrato particolare interesse ed attenzione, che con le esercitazioni assegnate da svolgere a casa e da inviare per e-mail.

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

La classe si presenta diversificata per capacità ed ha ancora casi, sebbene pochi e in via di miglioramento, che non sono ancora perfettamente adeguati alle richieste pur essendo sufficienti. La buona parte degli studenti ha avuto un rendimento più che sufficiente durante l'anno e hanno lavorato in maniera costante anche a livello individuale. In occasione delle prove, durante il primo periodo, la maggior parte degli studenti si sono preparati in maniera accettabile e gli esiti sono stati complessivamente più che sufficienti.

Disciplina e grado di partecipazione

Per quanto riguarda la disciplina, la classe non ha presentato casi di particolare rilevanza.

CRITERI DI VALUTAZIONE - Tipologia delle verifiche effettuate

Le tipologie di verifica sono state le verifiche scritte e tramite web, secondo gli schemi riportati nella descrizione del programma svolto nel corso dell'anno, al fine di valutare le capacità operative dei singoli studenti in loro completa autonomia ed i colloqui orali nel primo periodo, durante i quali è stata proposta la rapida soluzione di esercizi piuttosto semplici, in cui veniva stimolata la loro capacità di ragionamento.

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

Il programma effettivamente svolto coincide quantitativamente con la programmazione iniziale (escluso le derivate seconde e la parte degli integrali).

CONTENUTI TRATTATI - Programma di Matematica

Modulo 1 (ore 17)

Funzioni: generalità sulle funzioni reali di una variabile reale. Insieme di esistenza di una funzione reale di variabile reale.

Limiti: concetto di limite di una funzione

Limiti di funzioni: 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.

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

Obiettivo minimo:

Sapere calcolare dominio e studio del segno di una funzione razionale intera e fratta. Sapere la definizione di limite in forma intuitiva e descrittiva.

Modulo 2 (ore 20)

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;

Obiettivo minimo:

Sapere calcolare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione.

Modulo 3(ore 10)

La funzione esponenziale e logaritmica.

Definizione, proprietà e grafico della funzione esponenziale e logaritmica. Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

Obiettivo minimo:

Studio di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche.

Modulo 4 (ore 10)

Derivate

Definire la derivata di una funzione.

Calcolo di derivate di funzioni polinomiali e fratte attraverso la definizione. Teorema di derivabilità e continuità (enunciato).

Interpretare geometricamente il concetto di derivata.

Calcolare la derivata di una funzione utilizzando le formule e le regole di derivazione.

Classificazione di punti di non derivabilità: punto angoloso, cuspidi, punto di flesso a tangente verticale.

Obiettivo minimo:

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

Modulo 5(ore 7)

Applicazione delle derivate.

Cenni ai Teoremi Rolle e Lagrange (enunciati e loro significato geometrico)

Massimi e minimi attraverso lo studio del segno della derivata prima.

Obiettivo minimo:

Studio e grafico di funzioni razionali intere e fratte.

Testo adottato: Leonardo

Sasso

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

Petrini Editore (DeA Scuola)

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Prof. Gabriele Fortugno

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.

OBIE TTIVI 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

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

NB: La classe ha partecipato attivamente e con grande entusiasmo al progetto: "Reparto corse Guglielmo Marconi".

Argomento (durata in ore)	Competenze acquisite
Motore 4t (8h)	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia. Regolazioni. Effettuare relazioni rilevando misure.
Iniezione (6h)	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti e pulizia.
Turbocompressore (4h)	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti, valutazione delle rotture, precauzioni
Sospensioni (4h)	Smontaggio, montaggio, riconoscimento parti.
Accoglienza del cliente (2h)	Dialogo col cliente per la ricerca del guasto, acquisizione di informazioni.
Figure della sicurezza (2h)	Riconoscere le figure e le loro responsabilità.
Alimentazione GPL-Metano (4h)	Riconoscere gli impianti e trovare i guasti.
Propulsione ibrida (6h)	Conoscenza basilare dei veicoli.
Cambio doppia frizione e automatico (5h)	Conoscenza dei cambi e ricerca dei guasti.
Diagnosi e ricerca del guasto (*)	Utilizzo delle principali attrezzature di diagnosi.
*: la ricerca del guasto è stata effettuata per ogni argomento trattato, molte delle ore a disposizione sono state utilizzate per rafforzare la mentalità tecnica e risolutiva degli studenti.	

CRITERI DI VALUTAZIONE E RISPONDENZE DELLA CLASSE:

La valutazione ha tenuto conto 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

La classe ha risposto, nella quasi totalità dei componenti, in modo apprezzabile e soddisfacente regalando un bel numero di soddisfazioni al docente, la classe ha dimostrato più propensione per gli aspetti pratici della disciplina.

DISCIPLINA

Questa classe si è comportata nel complesso in modo serio e corretto esprimendo una buona crescita sotto l'aspetto della maturità individuale. Non sono state riscontrate mancanze di rispetto o falle comunicative, la stima reciproca che ha caratterizzato il percorso si è rivelata ben riposta e molto funzionale.

Prof. Rossi Tommaso

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) Fatto in Dad	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.
	Il totalitarismo comunista	Il problema del comunismo. La religione come oppio dei popoli. L'ostilità nei confronti del cristianesimo
		Il totalitarismo cinese. Le dittature di oggi.
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		

Programma da Svolgere (dopo il 15 maggio)

I diritti violati (ore 5) Fatto in Dad	Unità 1	I crimini attuali contro i diritti umani. Ricerca nella cronaca italiana: dal caso Ilva, alla terra dei fuochi, alla vendita di armi.
		Fraternità, come principio disatteso
	Unità 2	Quattro punti per una società più fraterna. Lettura e commento di Evangelii Gaudium (la parte dedicata agli aspetti sociali dell'evangelizzazione)
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

TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (3h settimanali)

Prof. BETRÒ PIETRO- Prof. MINARDI ORAZIO

PROFILO DELLA CLASSE

Ho ereditato la classe in questo anno scolastico. Fin dall'inizio è apparso evidente che molti alunni avevano 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 risposta è stata sufficiente sia dal punto di vista comportamentale.

Il comportamento degli alunni è stato abbastanza.
I livelli di apprendimento sono risultati 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

CONTENUTI SVOLTI - MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

Modulo 1 : Misure elettriche

- 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

- 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

- Generalità sulla macchina asincrona
- Principio di funzionamento del motore asincrono trifase
- Perdite e rendimento di un motore asincrono teoria ed esercizi
- Tipi di avviamento e regolazione del motore asincrono trifase (DAD)
- Grandezze nominali principali (DAD)
- Motore asincrono monofase (DAD)

Modulo 4 : Principi di funzionamento delle vetture elettriche (DAD)

- Generalità di un impianto elettrico di un'automobile

- Generalità sulla macchina sincrona ed utilizzo da alternatore
- Vantaggi e svantaggi delle vetture elettriche.

Laboratorio

- Ripasso struttura breadboard, utilizzo del generatore, disposizione serie/parallelo resistenze, utilizzo del tester e misure di corrente e tensione.
- Esperienze di laboratorio basate sulla realizzazione di circuiti con resistenze e misurazioni di corrente e tensione nei vari rami. Caratteristiche del diodo LED, dimensionamento delle resistenze e realizzazione circuito.
- Utilizzo e caratteristiche dell'oscilloscopio, collegamento sonde e regolazione sensibilità delle stesse, misurazioni di tensione massima, tensione minima, periodo e frequenza.
- Utilizzo e collegamento generatore di funzioni, impostazione di frequenza, ampiezza, tipo di onda.
- Realizzazione circuito con diodo raddrizzatore a semionda ed a onda intera con verifica tramite oscilloscopio.

METODOLOGIA -STRUMENTI-MATERIALI

Metodologia:

- Lezione frontale e peer to peer sia in classe che in laboratorio
- Esercitazioni pre verifica in itinere e test al termine dei moduli.
- Esercitazioni in laboratorio e consegna relazioni
- Dialogo formativo
- Didattica a distanza

Strumenti:

- LIM
- Strumentazione utilizzata in laboratorio
- Lavagna
- Calcolatrice
- Piattaforma G-Suite

Materiale :

- appunti forniti dal docente
- libro di testo
- siti web didattici

TIPOLOGIE DI VERIFICHE 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.

TECNOLOGIA E TECNICA DI DIAGNOSI DEI MEZZI DI TRASPORTO

Prof. Leonardo Papini, Prof. Gabriele Fortugno

Profilo della classe

La classe, composta da 18 allievi, ha dimostrato, nel complesso, un buon livello di interesse per la materia anche se talvolta 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 proiezioni di video inerenti componenti meccanici reali in modo da agevolare la comprensione degli stessi ed agevolare e stimolare la comprensione delle meccaniche più complesse.

Gli allievi, salvo casi isolati, hanno mostrato solido interesse alla materia e produttiva curiosità.

Nel complesso la classe ha partecipato alle lezioni in modo continuo e proficuo evidenziando comunque diversi livelli di capacità e competenze specifiche.

Anche durante il periodo della didattica a distanza la partecipazione è stata adeguata e, in alcuni casi, migliorata.

Un allievo è invece "scomparso" pur non avendo problemi legati ai dispositivi o al collegamento internet.

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 competenze

- 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
- Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- 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.
- 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.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.
- Agire nel sistema di qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Metodologia adottata, strumenti e materiali.

Lezione frontale abbinata e collegata ad esperienze di laboratorio e a metodi multimediali, Lim, piattaforma google suite educational.

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. La partecipazione alla didattica a distanza è stata soddisfacente così come la risposta didattica significativa.

Disciplina e grado di partecipazione

Dal punto di vista disciplinare gli alunni si sono comportati in maniera corretta e responsabile, si sono dimostrati partecipi al dialogo e attivi nelle dinamiche di gruppo della classe non senza, seppur isolati, episodi di "leggerezza".

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.

Durante il periodo di DaD la valutazione ed il giudizio ha assunto un carattere più volto verso il tipo formativo che sommativa adottando come indicatori di valutazione:

- 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, infatti la necessità di richiamare concetti e nozioni fondamentali relativi ai programmi degli anni precedenti ha assorbito una porzione del primo trimestre scolastico. La successiva necessità di adottare la didattica a distanza ha ulteriormente acuito tale divario.

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.

Contenuti del programma svolto

Impianto Frenante (ripasso)

1. Pompa freni
2. Correttore di frenata
3. Servofreno a depressione
4. Freni a disco
5. Freni a tamburo
6. Sistemi antibloccaggio e sensori collegati
7. Funzioni accessorie e sviluppi del sistema ABS

Regolazione motore (ripasso)

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

L'alimentazione dei motori a ciclo otto (ripasso)

1. Il carburatore e il suo principio di funzionamento
2. Iniezione elettronica indiretta della benzina
3. Misura di portata aria (diretta e indiretta)
4. Sensori per il numero di giri e fase
5. Sensore temperatura
6. Sensore posizione farfalla
7. Iniettori
8. Attuatori
9. Corpo farfallato
10. Sonde lambda (anche a banda larga)
11. Sensore di detonazione
12. Cenni su iniezione diretta e carica stratificata

L'alimentazione dei motori a ciclo Diesel (ripasso)

1. Confronto con motore benzina
2. La combustione
3. Curve caratteristiche
 - c. Iniettori
 - d. Iniettori Pompa
5. Pompe a controllo elettronico
6. Common Rail
7. Emissioni dei motori Diesel

Sovralimentazione

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

Raffreddamento

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

Lubrificazione

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

Sospensioni ed organi di direzione

1. Molle
2. Ammortizzatori.
3. Tipi di sospensione.
4. Barra stabilizzatrice
5. Sospensioni attive (cenni)
6. Organi di direzione
7. Concetti fondamentali sulla teoria dello sterzo
8. Scatole dello sterzo (tipologie)
9. Servosterzo
10. angoli caratteristici

Trasmissione e cambio

1. Tipi di giunto omocinetici e non
2. Frizione
3. Convertitore di coppia
4. Cambio manuale a innesti frontali
5. Cambio automatico a doppia frizione
6. Cambio automatico epicicloidale
7. CVT

Il programma presentato è stato rispettato nei contenuti ma con un minor approfondimento nel contesto laboratoriale.

Il coordinatore

Prof. Leonardo Papini

I rappresentanti degli studenti

Samuel Baglione

Marco Casobaldo

Allegato elenco tracce al documento predisposto dal consiglio della classe

BAGLIONE SAMUEL

- **FRIZIONE** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi e riparazione, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

BAGNI WILLIAM ALEXANDER

- **IMPIANTI A GAS METANO-GPL** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

BORRIELLO AMOS

- **SISTEMI DI INIEZIONE MOTORI A CICLO OTTO** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

CACA ORGEJSI

- **ASSETTO, ANGOLI CARATTERISTICI E SISTEMI STERZANTI** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

CASOBALDO MARCO

- **SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

CHELLI MIRKO

- **CAMBIO AUTOMATICO** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

COLADANGELO ALESSIO

- **SISTEMI DI CONTROLLO EMISSIONI MOTORE DIESEL** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

DI BENEDETTO MARTIN

- **CAMBIO MANUALE** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

DOLFI FABIO

- **IMPIANTO FRENANTE** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.
-

GHERI ANDREA

- **SOVRALIMENTAZIONE** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

LULJA SENAI

- **ANALISI DEL SISTEMA IBRIDO TOYOTA YARIS** - Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

MATTEONI MATTEO

- **SISTEMI DI CONTROLLO EMISSIONI MOTORE CICLO OTTO** – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

MUTTO KEVIN

- MOTORE HCCI – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

PIRO CHRISTIAN

- SISTEMA SOSPENSIVO – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

PRELOSHAJ CLAUDIO

- SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

PRIAMI YURI

- SISTEMI ABS - ESP – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

SECCIANI TIZIANO

- SISTEMA DI DISTRIBUZIONE – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.

STANZANI LORENZO

- AUTOVEICOLI IBRIDI – Descrizione ed analisi dei componenti, confronto tra tipologie, guasti tipici e sintomatologia , modalità e procedure di diagnosi, analisi dei rischi specifici (della riparazione) e scelta dei DPI.