

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE

"Luigi Luzzatti"

Allegato A
al DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5MV

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

VE-Mestre, 06 Maggio 2024

Sommario

Lingua e letteratura italiana	5
Presentazione della Classe	5
Competenze raggiunte nella disciplina:	5
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	5
Metodologie:	6
Materiali didattici:	6
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	6
Storia	7
Presentazione della Classe	7
Competenze raggiunte nella disciplina:	7
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	7
Metodologie:	8
Materiali didattici:	8
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	8
Lingua inglese	9
Presentazione della Classe	9
Competenze raggiunte nella disciplina:	9
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	9
Metodologie:	10
Materiali didattici:	10
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	10
Matematica	11
Presentazione della Classe	11
Competenze raggiunte nella disciplina:	11

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	11
Metodologie:	12
Materiali didattici:	12
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	12
Scienze motorie e sportive	13
Presentazione della Classe	13
Competenze raggiunte nella disciplina:	13
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	13
Metodologie:	14
Materiali didattici:	14
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	14
Religione cattolica	15
Presentazione della Classe	15
Competenze raggiunte nella disciplina:	15
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	15
Metodologie:	16
Materiali didattici:	16
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	16
Tecnologie meccaniche e applicazioni	17
Presentazione della Classe	17
Competenze raggiunte nella disciplina:	17
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	17
Metodologie:	18
Materiali didattici:	18
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	18
Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni	19

Presentazione della Classe	19
Competenze raggiunte nella disciplina:	19
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	19
Metodologie:	20
Materiali didattici:	20
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	20
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto	21
Presentazione della Classe	21
Competenze raggiunte nella disciplina:	21
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	21
Metodologie:	22
Materiali didattici:	22
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	22
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	23
Presentazione della Classe	23
Competenze raggiunte nella disciplina:	23
Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione	23
Metodologie:	24
Materiali didattici:	24
Tipologie delle prove di verifica utilizzate:	24

Lingua e letteratura italiana

Docente: Marina Scroccaro

Presentazione della Classe

5 MV

La classe è composta da 17 alunni maschi: 2 non italofofoni, uno studente con Pei, seguito dal docente sostegno e due ripetenti di cl. 5a. Il clima della classe si è mantenuto buono. Gli studenti si dimostrano quasi sempre attenti e partecipano all'attività didattica con discreto interesse dimostrandosi responsabili e collaborativi. Alcuni di loro, dotati di buone potenzialità hanno messo a fuoco gli obiettivi e sono stati d'esempio e da stimolo anche per i compagni meno motivati. L'impegno nello studio individuale è rimasto modesto, nonostante le molte sollecitazioni a prepararsi in modo competente ad affrontare l'Esame di Stato con un discreto bagaglio di conoscenze e competenze adeguate.

Sono stati proposti e visti due film: C'è ancora domani e Wonder white bird, con successiva discussione; visita al Forte Mezzacapo, inerente la 1a guerra mondiale e ora sede dell'associazione Per la Pace; visita alla centrale Enel; viaggio d'istruzione a Madrid per 5gg.

Competenze raggiunte nella disciplina:

a. Competenze di riferimento al profilo professionale - Decreto 24 maggio 2018, n. 92 – per le classi quinte restano in vigore le Linee Guida precedenti (cfr. D.P.R. del 15 marzo 2010, n. 87 al profilo tecnico - Linee Guida Tecnici

Intermedie

1. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
2. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
3. Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

4. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici
5. Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
6. Stabilire collegamenti fra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
7. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente

8. Agire in modo autonomo e responsabile 9. Risolvere problemi.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- **unità didattiche e/o**
- **moduli e/o**
- **percorsi formativi ed eventuali approfondimenti**

n.	Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti	Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità	Periodo/ore
1	<i>Naturalismo francese, Verismo italiano</i>	<i>- Contestualizzare i testi in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica degli autori. - Confrontare testi del passato con l'immaginario contemporaneo</i>	<i>settembre</i>
2	<i>Giovanni Verga: La vita, le opere, il pensiero e la poetica - Analisi testuale delle principali opere dell'autore</i>	<i>-Inserire le opere nel contesto storico adeguato - Analizzare le opere dal punto di vista strutturale, tematico e stilistico - Riconoscere nei testi le strategie narrative</i>	<i>ottobre</i>
3	<i>Il Decadentismo europeo - Baudelaire e i poeti simbolisti - Contenuti e forme del romanzo decadente</i>	<i>Contestualizzare i testi in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica degli autori. - Analizzare i testi dal punto di vista strutturale, tematico e stilistico - Confrontare testi del passato con l'immaginario contemporaneo</i>	<i>Novembre</i>
4	<i>Il Decadentismo italiano: Gabriele d'Annunzio, vita, opere e poetica</i>	<i>- Analizzare i testi dal punto di vista strutturale, tematico e stilistico - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - Individuare il punto di vista dell'autore in rapporto alle tematiche affrontate - Confrontare testi del passato con l'immaginario</i>	<i>Nov. Dicembre</i>

5	<i>Il Decadentismo italiano: Giovanni Pascoli, vita, opere e poetica</i>	<i>Analizzare i testi dal punto di vista strutturale, tematico e stilistico - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - Individuare il punto di vista dell'autore in rapporto alle tematiche affrontate</i>	<i>Dicembre/ gennaio</i>
6	<i>La poesia del nuovo secolo in Italia: futuristi, crepuscolari.</i>	<i>- Riconoscere le principali strutture del testo poetico a livello fonologico-metrico, sintattico, lessicale, retorico - Riconoscere e analizzare le principali novità stilistiche e linguistiche del testo poetico in rapporto alla codificazione del genere - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore</i>	<i>Gennaio</i>
7	<i>Il nuovo romanzo europeo: F.Kafka, J.Joyce,</i>	<i>Riconoscere le principali strutture narratologiche del testo - Cogliere le novità tematiche e stilistiche degli autori - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - individuare il punto di vista dell'autore in rapporto alle tematiche affrontate</i>	<i>febbraio</i>
8	<i>Italo Svevo: vita, opere e poetica</i>	<i>Riconoscere le principali strutture narratologiche del testo - Cogliere le novità tematiche e stilistiche dell'autore - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - Confrontare testi del passato con l'immaginario</i>	<i>Febbraio, Marzo</i>
9	<i>Giuseppe Ungaretti: vita, opere, poetica</i>	<i>Riconoscere le principali strutture narratologiche del testo - Cogliere le novità tematiche e stilistiche dell'autore - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - Confrontare testi del passato con l'immaginario</i>	<i>Marzo, aprile</i>
10	<i>Luigi Pirandello : vita, opere e poetica</i>	<i>Riconoscere le principali strutture narratologiche del testo - Cogliere le novità tematiche e stilistiche dell'autore - Contestualizzare il</i>	<i>aprile/ maggio</i>

		<i>testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - Confrontare testi del passato con l'immaginario</i>	
11	<i>Eugenio Montale: vita, opere, poetica</i>	<i>Riconoscere le principali strutture narratologiche del testo - Cogliere le novità tematiche e stilistiche dell'autore - Contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica dell'autore - Confrontare testi del passato con l'immaginario</i>	<i>Maggio</i>
12			
13			
14			
15			
16			
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			72

Metodologie:

Lezione frontale integrata con attività di tipo operativo: debate, approfondimenti, interventi personali, proposte. Cooperative learning. Brainstorming. Flipped classroom Approfondimenti con materiale integrativo, in fotocopia, audiovisivo e multimediale.

Materiali didattici:

Testo di Letteratura vol.3 proposto e consigliato, ma acquistato da pochi studenti.

Approfondimenti con materiale integrativo, in fotocopia, audiovisivo e multimediale.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Esercitazioni in classe e a casa. Video lezioni per introdurre gli argomenti di studio, inserimento di materiale didattico di approfondimento in Classroom. Verifiche: quattro a quadrimestre scritte e/o orali.

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**

Storia

Docente: Marina Scroccaro

Presentazione della Classe

La classe è composta da 17 alunni maschi: 2 non italofofoni, uno studente seguito dal docente sostegno e due ripetenti di cl. 5a. Il clima della classe si è mantenuto buono. Gli studenti si dimostrano quasi sempre attenti e partecipano all'attività didattica con discreto interesse dimostrandosi responsabili e collaborativi. Alcuni di loro, dotati di buone potenzialità hanno messo a fuoco gli obiettivi e sono stati d'esempio e da stimolo anche per i compagni meno motivati. L'impegno nello studio individuale è rimasto modesto, nonostante le molte sollecitazioni a prepararsi ad affrontare l'Esame di Stato con un discreto bagaglio di conoscenze e competenze adeguate.

Sono stati proposti e visti due film: C'è ancora domani e Wonder white bird, con successiva discussione; visita al Forte Mezzacapo, inerente la 1a guerra mondiale e ora sede dell'associazione Per la Pace.Conferenza su Little Italy .

Competenze raggiunte nella disciplina:

Discrete

1. Collegare i fatti storici ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale 2. Approfondire i nessi fra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare
3. Partendo dai principi della Costituzione, saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali 4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro 5. Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale 6. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici ambiti di riferimento
7. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni avvenute nel corso del tempo. 8. Agire in modo autonomo e responsabile 9. Acquisire e interpretare l'informazione

a. Competenze di riferimento al profilo professionale - Decreto 24 maggio 2018, n. 92 – per le classi quinte restano in vigore le Linee Guida precedenti (cfr. D.P.R. del 15 marzo 2010, n. 87 al profilo tecnico - Linee Guida Tecnici –

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- **unità didattiche e/o**
- **moduli e/o**
- **percorsi formativi ed eventuali approfondimenti**

<i>n.</i>	<i>Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti</i>	<i>Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità</i>	<i>Periodo/ore</i>
1	<i>La Belle époque La società di massa L'emancipazione femminile- L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo</i>	<i>- Individuare le relazioni tra l'evoluzione scientifica e tecnologica, i modelli e i mezzi di comunicazione, il contesto socio-economico, gli assetti politico-istituzionali - Individuare le trasformazioni e le cause che le hanno determinate - Comprendere gli scontri ideologici riconoscendone i nessi che anticipano le politiche future</i>	<i>Settembre</i>
2	<i>L'età giolittiana</i>	<i>-Riconoscere gli aspetti di evoluzione e di conservazione nella politica di Giolitti</i>	<i>Ottobre</i>
3	<i>Le cause ideologiche e politico-economiche alla base della I guerra mondiale I tre fronti e la guerra di trincea-Neutralisti e interventisti in Italia-I trattati di pace</i>	<i>- Individuare la situazione geo-storica e sociale dell'Europa e dell'Italia del periodo - Comprendere gli aspetti politici, economici e sociali della Grande guerra e le contrapposizioni ideologiche - Individuare gli aspetti dei trattati di pace che influenzeranno il futuro dell'Europa</i>	<i>Novembre</i>
4	<i>La rivoluzione russa: la caduta dello Zar, la rivoluzione d'ottobre, il comunismo di guerra, la guerra civile, la</i>	<i>- Identificare il processo che ha portato allo scoppio della rivoluzione russa. - Analizzare gli esiti e le conseguenze politiche, sociali ed economiche di tale evento.</i>	<i>Dicembre</i>

	<i>NEP, la nascita dell'URSS</i>		
5	<i>La crisi economica in Europa e le tensioni sociali del dopoguerra</i>	<i>-Conoscere la situazione geo-storica e sociale del mondo occidentale del periodo -Analizzare fattori, accadimenti, ideologie che hanno determinato un evento storico complesso -Individuare i fattori di cambiamento di un'epoca</i>	<i>Dicembre</i>
6	<i>Gli anni Venti negli Stati Uniti e il primato economico-La crisi del '29 e il New Deal</i>	<i>Analizzare fattori, accadimenti, ideologie che hanno determinato un evento storico complesso -Individuare i fattori di cambiamento di un'epoca</i>	<i>Gennaio</i>
7	<i>Il dopoguerra in Italia: la "vittoria mutilata" e la Questione fiurmana-II biennio rosso-Le cause dell'ascesa del fascism</i>	<i>-Analizzare fattori, accadimenti, ideologie che hanno determinato un evento storico complesso -Individuare i fattori di cambiamento di un'epoca</i>	<i>Febbraio</i>
8	<i>Lo stato fascista e la politica sociale, economica ed estera-Le leggi razziali</i>	<i>-Individuare le caratteristiche del totalitarismo fascista - Comprendere i meccanismi di condizionamento della società di massa</i>	<i>Marzo</i>
9	<i>La repubblica di Weimar-Le cause dell'ascesa di Hitler. L'ideologia nazista e l'antisemitismo-Lo stato totalitario nazista</i>	<i>- Comprendere i meccanismi di condizionamento della società di massa -Analizzare gli eventi e le cause economiche e politiche che hanno portato all'ascesa del nazismo -Individuare le caratteristiche del totalitarismo nazista</i>	<i>Marzo</i>
10	<i>La guerra civile spagnola-La seconda guerra mondiale: la guerra tedesca e la guerra parallela italiana</i>	<i>-Analizzare fattori, accadimenti, ideologie che hanno determinato un evento storico complesso -Individuare i limiti e i fattori di debolezza della Germania nazista</i>	<i>Aprile</i>
11	<i>Occupazione nazista e Shoah</i>	<i>-Cogliere i caratteri specifici di un'ideologia del Novecento -Individuare le componenti razziste dei regimi totalitari --Ragionare sull'importanza della memoria</i>	<i>Aprile</i>

12	<i>La caduta del fascismo-La Resistenza-La vittoria degli alleati</i>	<i>Analizzare gli esiti e le conseguenze della Seconda guerra mondiale</i>	<i>Maggio</i>
13	<i>La guerra fredda-La decolonizzazione-La caduta dei regimi comunisti</i>	<i>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e di discontinuità -Riconoscere come la storia politica, sociale ed economica mondiale sia stata influenzata dal bipolarismo -Comprendere la complessità della società multietnica e globalizzata</i>	<i>Maggio</i>
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			62

Metodologia:

compito di realtà, prodotto, tema/argomento, attività a coppie e/o di gruppo, altro... Prove: scritta, grafica, pratica, orale, orale/osservazione.

Materiali didattici:

Libro di testo:Storia Aperta 3; video, film, sintesi, mappe, testi vari.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Compito di realtà, tema, relazioni, sintesi. Interrogazioni e test, questionari, ecc.

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria

gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate

Lingua inglese

Docente: Fabbri Rita

Presentazione della Classe

La classe è composta da 17 studenti maschi, uno dei quali presenta disturbi specifici dell'apprendimento e usufruisce del docente di sostegno pur seguendo il programma curricolare. Sono presenti studenti di origine straniera che, tuttavia, riescono ad esprimersi oralmente in italiano senza impedimenti; incontrano difficoltà invece nella forma scritta. Fatta eccezione per pochi studenti la classe *non* ha le competenze adeguate al livello che una quinta superiore dovrebbe aver raggiunto nel corso degli anni in lingua inglese. I ragazzi in classe si dimostrano per lo più motivati all'apprendimento della disciplina sebbene questo interesse non venga supportato dallo studio a casa. L'atteggiamento è sempre stato rispettoso nei confronti della docente e il clima è sempre stato disteso e collaborativo.

Competenze raggiunte nella disciplina:

Discrete

- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse
- Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.
- Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni.
- Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.
- Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.

a. Competenze di riferimento al profilo professionale - Decreto 24 maggio 2018, n. 92 – per le classi quinte restano in vigore le Linee Guida precedenti (cfr. D.P.R. del 15 marzo 2010, n. 87 al profilo tecnico - Linee Guida Tecnici –

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- unità didattiche e/o
- moduli e/o
- percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

n.	Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti	Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità	Periodo/ore
1	<i>Introduzione al concetto di debate (speaking)</i>	<i>Saper esprimere un'opinione su un concetto complesso usando la terminologia appropriata</i>	<i>settembre</i>
2	<i>I verbi frasali (phrasal verbs), revisione delle conoscenze pregresse e introduzione di nuovi</i>	<i>Saper ampliare e attingere al proprio bagaglio grammaticale</i>	<i>settembre</i>
3	<i>Drivetrain, four stroke and two stroke engine, biofuels</i>	<i>Conoscere il vocabolario adeguato per descrivere parti dell'automobile e del motore; saper attingere dalle conoscenze pregresse di meccanica per farsi strada nella terminologia in LS; comprendere i meccanismi dei veicoli motorizzati e riassumere i concetti in schemi di chiara lettura; analizzare testi complessi su argomenti tecnici semplificandone il contenuto ed essere in grado di esporre il contenuto appreso con parole proprie; identificare parole chiave in lingua inglese e memorizzare il significato in L1</i>	<i>ottobre</i>
4	<i>First and second conditional, hypothetical clause, Past tenses (present perfect, past simple)</i>	<i>Saper formulare una frase ipotetica del primo e del secondo tipo utilizzando i verbi correttamente; saper parlare di eventi passati concordando i verbi e usando adeguatamente le preposizioni di tempo.</i>	<i>ottobre-novembre</i>
5	<i>Electronic Fuel Injection</i>	<i>Conoscere il vocabolario adeguato per descrivere parti dell'automobile e del motore; saper attingere dalle conoscenze pregresse di</i>	<i>novembre - dicembre</i>

		<i>meccanica per farsi strada nella terminologia in LS; comprendere i meccanismi dei veicoli motorizzati e riassumere i concetti in schemi di chiara lettura; analizzare testi complessi su argomenti tecnici semplificandone il contenuto ed essere in grado di esporre il contenuto appreso con parole proprie; identificare parole chiave in lingua inglese e memorizzare il significato in L1</i>	
6	<i>Listening and reading practice basata sul modello Invalsi</i>	<i>Saper ascoltare o leggere con attenzione un testo/monologo di livello B1-B2, essere in grado di concentrarsi sulle informazioni fondamentali, escludere quelle fuorvianti e rispondere a domande a crocette o completamento</i>	<i>gennaio</i>
7	<i>The brake system, hydraulic brake system</i>	<i>Conoscere il vocabolario adeguato per descrivere parti dell'automobile e del motore; saper attingere dalle conoscenze pregresse di meccanica per farsi strada nella terminologia in LS; comprendere i meccanismi dei veicoli motorizzati e riassumere i concetti in schemi di chiara lettura; analizzare testi complessi su argomenti tecnici semplificandone il contenuto ed essere in grado di esporre il contenuto appreso con parole proprie; identificare parole chiave in lingua inglese e memorizzare il significato in L1</i>	<i>febbraio</i>
8	<i>Lavoro di gruppo sul modello Flipped Classroom su Exhaust System, Cooling System, Motorcycle, Alternative Engines</i>	<i>Saper collaborare in gruppo, sopperendo alle eventuali lacune mettendo a disposizione le proprie competenze; conoscere il vocabolario adeguato per descrivere parti dell'automobile e del motore; saper attingere dalle conoscenze pregresse di meccanica per farsi strada nella terminologia in LS; comprendere i meccanismi dei veicoli motorizzati e riassumere i concetti in schemi di chiara lettura; analizzare testi complessi su argomenti tecnici semplificandone il contenuto ed</i>	<i>marzo-aprile</i>

		<i>essere in grado di esporre il contenuto appreso con parole proprie; identificare parole chiave in lingua inglese e memorizzare il significato in L1</i>	
9	<i>Relative pronouns</i>	<i>Saper utilizzare i pronomi relativi in modo adeguato e formulare frasi complesse.</i>	<i>aprile-maggio</i>
10	<i>Simulazioni per la prova di stato orale</i>	<i>Sapersi esprimere adeguatamente davanti ad una commissione, sapersi presentare attingendo ad un vocabolario articolato,</i>	<i>maggio</i>
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			65

Metodologie:

Flipped classroom, Cooperative Learning, Jigsaw, peer-to-peer.

Materiali didattici:

- Titolo: Smartmech Premium, Mechanical Technology and Engineering, Autore: Rosa Anna Rizzo, Editore: ELI, Titolo: Go Live, Autore: Minardi Silvia / Jones Steve, Editore: De Agostini Scuola
- fotocopie fornite dalla docente
- Materiali didattici online dispensati attraverso la piattaforma google classroom: Quizlet e GImkit

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

- prove scritte: h 5
- verifiche orali: h 15

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**

Matematica

Docente: Riccardo Vian

Presentazione della Classe

5MV

La classe è composta da 17 alunni maschi di cui uno seguito dal docente sostegno e due ripetenti. Il clima in classe si è mantenuto buono, ma la classe si è dimostrata poco attenta e ha partecipato all'attività didattica con scarso interesse e collaborazione. Soltanto alcuni studenti, dotati di buone competenze in materia hanno messo a fuoco gli obiettivi. L'impegno nello studio individuale è rimasto scarso.

Competenze raggiunte nella disciplina:

Competenze parziali sul programma svolto a causa di carenze di base nella materia da parte di molti studenti.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- **unità didattiche e/o**
- **moduli e/o**
- **percorsi formativi ed eventuali approfondimenti**

n.	Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti	Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità	Periodo/ore
1	<i>Ripasso programma anni precedenti</i>	<i>Equazioni di 2° grado Parabola rappresentazione nel Piano Cartesiano Disequazioni Frazioni algebriche: le C.E.</i>	<i>Ottobre Novembre</i>
2	FUNZIONI ELEMENTARI	<i>Retta Parabola Rappresentazione nel Piano Cartesiano</i>	<i>Novembre</i>

3	FUNZIONE ESPONENZIALE	<p>Grafico della funzione esponenziale con base $a > 1$, $0 < a < 1$</p> <p>Caratteristiche della funzione esponenziale</p> <p>Equazioni esponenziali elementari</p> <p>Saper tracciare il grafico di una funzione esponenziale data.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle funzioni esponenziali e saperle analizzare graficamente e algebricamente.</p>	Dicembre
4	FUNZIONE LOGARITMICA	<p>Definizione di logaritmo.</p> <p>Grafico della funzione logaritmica con base $a > 1$ e $0 < a < 1$.</p> <p>Caratteristiche della funzione logaritmica e confronto con il grafico della funzione esponenziale.</p>	Gennaio
5	FUNZIONI	<p>Relazione e funzione</p> <p>Definizione di funzione reale di variabile reale, di dominio e codominio</p> <p>Classificazione delle funzioni</p> <p>Dominio delle funzioni algebriche razionali, intere e fratte;</p> <p>Intersezioni con gli assi,</p> <p>Segno di una funzione</p> <p>Simmetrie</p>	Febbraio Marzo
6	I LIMITI	<p>Concetto intuitivo del limite attraverso le funzioni note (retta, parabola, iperbole equilatera, esponenziale, ...)</p> <p>Determinazione dei limiti attraverso la rappresentazione grafica</p>	Marzo
7	DERIVATE	Cenni	Aprile Maggio
8	STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE INTERA O FRATTA	<p>Individuare le C.E. ed il Dominio della funzione (zeri del Denominatore, Radicali ≥ 0,</p> <p>le intersezioni con gli assi Cartesiani (sistema lineare tra la $F(x)$ e gli assi $X=0$ e $Y=0$)</p> <p>Asintoti: studiare il comportamento della funzione in prossimità delle CE (limite finito destro e sinistro es: $\lim_{x \rightarrow 3^+}$).</p>	Aprile Maggio

		<i>il comportamento della funzione per $x+\infty$ e $x-\infty$ (limite infinito) Trovare dove la funzione è positiva e negativa Trovare dove la funzione cresce e dove decresce Trovare dove la funzione è continua e i punti di discontinuità Disegnare la funzione sul piano cartesiano</i>	
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			76

Metodologie:

Lezioni ed esercizi in classe alla lavagna

Materiali didattici:

Slides, presentazioni, mappe logiche messe a disposizione degli studenti su Google Classroom

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Due verifiche scritte ed almeno una interrogazione individuale e numerose esercitazioni alla lavagna per ogni studente. *Nella valutazione complessiva per ogni singolo alunno si è tenuto conto di tutti i seguenti fattori: partecipazione, interesse per la disciplina; impegno nello studio; assiduità nella frequenza scolastica; valutazione delle conoscenze*

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria

gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate

Scienze motorie e sportive

Docente: Orlando Filippo

Presentazione della Classe

La classe è composta da 17 studenti di cui uno studente usufruisce di un P.E.I. ed è seguito da un docente di sostegno.

Il comportamento ha sempre permesso il regolare svolgimento delle lezioni.

Competenze raggiunte nella disciplina:

- 1 Responsabilizzazione di ogni alunno mediante la gestione di un'attivazione 'tipo' con annessa valutazione;
- 2 Riconoscere le capacità condizionali quali la corsa, la forza e l'agilità all'interno di uno sport di riferimento;
- 3 Sviluppo abilità cognitivo motorie all'interno di svariati giochi di posizione;
- 4 Saper valutare le diverse capacità motorie attraverso l'applicazione di test motori.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- unità didattiche e/o
- moduli e/o
- percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

n.	Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti	Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità	Periodo/ore
1	<i>Introduzione 'attivazione motoria' e test motori di base</i>	<i>Saper distinguere le diverse attività all'interno del 'warm up'. Organizzazione e esecuzione test motori di base.</i>	<i>Novembre/ Dicembre</i>
2	<i>Giochi di posizione in diversi sport di riferimento</i>	<i>Produzione di messaggi non verbali leggendo e decodificando i propri</i>	<i>Gennaio/Febbraio</i>

3	<i>Capacità condizionale fondamentale: la forza</i>	<i>comprensione differenze nei diversi allenamenti utili per lo sviluppo della forza</i>	<i>Marzo</i>
4	<i>Fondamentali dell'allenamento</i>	<i>Conduzione di allenamenti specifici, contestualizzazione delle diverse capacità condizionali all'interno di un'esercitazione, valutazione delle stesse attraverso l'uso di test motori</i>	<i>Aprile/Maggio</i>
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			32

Metodologie:

lezione frontale, attività pratica in palestra, cooperative learning nella valutazione motoria.

Materiali didattici:

Video lezione, attività pratica in palestra, utilizzo di strumenti di valutazione quali fotocellule, cordella metrica, dinamometro.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

1 prova orale, 1 prova scritta a risposta multipla, valutazione attraverso l'esecuzione di test motori.

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**

Religione cattolica

Docente: Lapadula Giorgio

Presentazione della Classe

La classe per I.R.C. è composta da 5 studenti. In generale il clima di classe è sereno e permette di fare lezione. Il grado di attenzione non sempre è adeguato per alcuni studenti, ma nel complesso positivo.

Competenze raggiunte nella disciplina:

Discrete

1. Riconoscere le origini storico-culturali e alcuni rudimenti dottrinali delle principali istituzioni religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni;
2. Comprendere il contesto socio culturale del mondo contemporaneo e la ricerca di senso e di felicità presente nell'uomo;
3. Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- **unità didattiche e/o**
- **moduli e/o**
- **percorsi formativi ed eventuali approfondimenti**

n.	Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti	Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità	Periodo/ore
1	<i>Ricerca di senso, senso religioso e mondo contemporaneo</i>	<i>Riconoscere le domande di senso e rapportarle al senso religioso; individuare le suddette domande nel contesto contemporaneo.</i>	<i>ottobre/novembre</i>

2	<i>Introduzione alle grandi religioni orientali: induismo, buddhismo, taoismo, confucianesimo e shintoismo.</i>	<i>Riconoscere le differenze e le specificità dottrinali e culturali delle religioni prese in esame.</i>	<i>dicembre/gennaio</i>
3	<i>I monoteismi e il monoteismo biblico; con affondi su elementi sull'ebraismo e sul cristianesimo.</i>	<i>Individuare e riconoscere lo specifico del monoteismo biblico e il senso delle religioni rivelate; con particolare attenzione al cristianesimo.</i>	<i>febbraio/aprile</i>
4	<i>Rapporto tra scienza, ragione e fede; rapporto tra laicità, etica e società plurale</i>	<i>Comprendere lo specifico della scienza e della fede nelle loro differenze; riconoscere all'interno dello stato democratico e liberale il rapporto tra laicità e pluralismo etico.</i>	<i>aprile/maggio</i>
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			<i>20</i>

Metodologie:

Lezione frontale e confronto in classe. Approfondimenti con materiale integrativo audiovisivo e multimediale.

Materiali didattici:

Libro di testo; materiali audiovisivi e multimediali; slides e mappe.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Verifica basata sul confronto orale con domande e sollecitazioni del docente o con interventi spontanei.

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**

Tecnologie meccaniche e applicazioni

Docente: Flavio PERDON - Riccardo GHIARA

Presentazione della Classe

La classe è composta da 17 studenti, tutti maschi. Due studenti sono ripetenti dell'anno precedente. Uno studente usufruisce di un P.E.I. ed è seguito da un docente di sostegno. Quattro studenti sono stranieri ma non presentano difficoltà nell'espressione e comprensione della lingua italiana. Durante l'anno il comportamento e la partecipazione sono stati complessivamente adeguati alle aspettative di una classe quinta. I risultati sono complessivamente più che sufficienti.

Competenze raggiunte nella disciplina:

Le abilità acquisite nei moduli avanti descritti permettono allo studente di operare scelte consapevoli e razionali nella manutenzione dei mezzi di trasporto terrestri con particolare riguardo per il gruppo del cambio e ai circuiti di raffreddamento e lubrificazione e sistemi di sicurezza passiva.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- unità didattiche e/o
- moduli e/o
- percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

<i>n.</i>	<i>Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti</i>	<i>Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità</i>	<i>Periodo/ore</i>
1	Trasmissioni di Potenza	Lo studente deve essere in grado di dimensionare una semplice trasmissione a ruote dentate anche epicicloidale.	Settembre - Dicembre, 30 ore
2	Organi di Trasmissione	Lo studente deve essere in grado di riconoscere le componenti di una frizione e, eventualmente, di effettuare delle riparazioni. Lo studente deve essere in grado di riconoscere le componenti di una trasmissione e,	Gennaio Febbraio, 20 ore

		eventualmente, di effettuare delle riparazioni. Lo studente deve essere in grado di riconoscere le componenti di un differenziale e, eventualmente, di effettuare delle riparazioni.	
3	Sicurezza Passiva	Lo studente deve essere in grado di verificare il funzionamento e di ripristinare i vari sistemi di sicurezza passiva in caso di incidente.	Marzo - Aprile, 20 ore
4	Raffreddamento e Lubrificazione	Lo studente deve essere in grado di riconoscere le componenti degli impianti di raffreddamento e lubrificazione e, eventualmente, di effettuare delle semplici riparazioni.	Maggio, 15 ore
5	Attività Laboratorio di	Lo studente deve essere in grado di riconoscere la componentistica della trasmissione, dei sistemi di sicurezza passiva e degli impianti di raffreddamento e lubrificazione di un autoveicolo effettuando la manutenzione anche con l'aiuto dei sistemi di autodiagnosi o attraverso l'interpretazione dei segnali di sensori e attuatori mediante oscilloscopio	Tutto l'arco dell'anno
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			85

Metodologie:

Lezione Frontale. Esercitazioni da svolgere in classe, individualmente o in gruppo.
Esperienze di laboratorio. Simulazioni di Esame di Stato.

Materiali didattici:

E. Pensi "Fondamenti di Tecnica Automobilistica" Hoepli
dispensa SB5 "Diagnosi dei cambi automatici" Texa –EDU
dispensa AG7 "Sistemi di Sicurezza Passiva" Texa –EDU
Proiezione di video didattici.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Verifiche scritte – Interrogazioni orali – Test online Texa - Simulazione di Seconda Prova- Valutazione dell'attività di laboratorio.

6 verifiche scritte - 2 orali - 1 simulazione di esame di stato - 1 test Texa online - 2 valutazioni dell'attività di laboratorio.

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria

gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate

Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni

Docente: Federico Maschietto

Presentazione della Classe

La classe è composta da 17 studenti maschi. Nella classe vi sono 2 studenti ripetenti dell'anno precedente. Uno studente usufruisce di un P.E.I. ed è seguito da un docente di sostegno. Quattro studenti sono stranieri ma non presentano difficoltà nell'espressione e comprensione della lingua italiana. Si notano lacune a livello di comprensione delle espressioni matematiche e di calcolo. Il comportamento e la partecipazione sono stati complessivamente adeguati alle aspettative (benche' non sempre costanti) di una classe quinta. I risultati sono complessivamente sufficienti.

Competenze raggiunte nella disciplina:

In generale la classe dimostra una sufficiente preparazione a livello di conoscenze degli apparati principali dell'elettrotecnica e della sua applicazione nei mezzi di trasporto.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- **unità didattiche e/o**
- **moduli e/o**
- **percorsi formativi ed eventuali approfondimenti**

<i>n.</i>	<i>Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti</i>	<i>Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità</i>	<i>Periodo/ore</i>
1	<i>Elementi base dell'elettrotecnica in corrente continua</i>	<i>Lo studente deve conoscere e poter gestire i circuiti elettrici e le grandezze che li caratterizzano</i>	<i>Settembre-Ottobre</i>
2	<i>Elementi base della corrente Alternata, sistemi trifasici</i>	<i>Lo studente deve conoscere come si genera e da cosa e' costituito un sistema di alimentazione trifase</i>	<i>Ottobre-Novembre</i>
3	<i>Conversioni numeriche</i>	<i>Lo studente ha acquisito le capacita' di conversione numerica in particolare binaria-decimale</i>	<i>Dicembre</i>

4	<i>Motori a corrente alternata trifase</i>	<i>Deve conoscere i principi di funzionamento dei motori asincroni trifasici</i>	<i>Gennaio-Febbraio</i>
5	<i>Sistemi elettrici applicati ai veicoli elettrici</i>	<i>Lo studente deve sapere le diverse tipologie di veicoli Elettrici, dei componenti e le differenze</i>	<i>Marzo-Aprile</i>
6	<i>Sistemi di comunicazione nei veicoli</i>	<i>Lo studente deve conoscere le forme di comunicazione delle informazioni che persistono in un generico veicolo elettrico, in particolare i Can.Bus</i>	<i>Maggio</i>
7	<i>LABORATORIO: Elementi elettronici e Microprocessori</i>	<i>Lo studente ha acquisito gli elementi elettronici base e porte logiche, con l'implementazione di sistemi a microprocessore (Arduino)</i>	<i>Tutto l'anno</i>
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			50

Metodologie:

Lezioni Frontali e di laboratorio. Esercitazioni svolte singolarmente nelle parti teoriche ed in gruppo in laboratorio. Relazioni con presentazione su argomenti specifici. Simulazioni esami di Stato.

Materiali didattici:

Appunti del docente condivisi su Classroom

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

1 Prova scritta

2 Prove Orali (1 presentazione + 1 Laboratorio)

1 Prova di Simulazione

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**

Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto

Docente: Flavio PERDON e Orio FONTANA

Presentazione della Classe

La classe è composta da 17 studenti, tutti maschi. Due studenti sono ripetenti dell'anno precedente. Uno studente usufruisce di un P.E.I. ed è seguito da un docente di sostegno. Quattro studenti sono stranieri ma non presentano difficoltà nell'espressione e comprensione della lingua italiana. Durante l'anno il comportamento e la partecipazione sono stati complessivamente adeguati alle aspettative di una classe quinta. I risultati sono complessivamente più che sufficienti.

Competenze raggiunte nella disciplina:

Le abilità acquisite nei moduli avanti descritti permettono allo studente di operare scelte consapevoli e razionali nella manutenzione dei mezzi di trasporto terrestri con particolare riguardo alla gestione elettronica del motore e del sistema frenante.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- **unità didattiche e/o**
- **moduli e/o**
- **percorsi formativi ed eventuali approfondimenti**

<i>n.</i>	<i>Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti</i>	<i>Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità</i>	<i>Periodo/ore</i>
1	Motori DIESEL	Lo studente deve essere in grado di effettuare manutenzione e ricerca guasti tramite autodiagnosi e riparazioni su motori a ciclo Diesel Common Rail.	Settembre - Dicembre, 38 ore
2	Impianto frenante	Lo studente deve essere in grado di riconoscere le componenti di un Impianto Frenante, è in grado di curarne la manutenzione e, eventualmente di effettuare delle riparazioni.	Dicembre - febbraio, 35 ore

3	Antinquinamento Norme Euro 5 e 6 –	Lo studente deve essere in grado di effettuare i corretti controlli, la corretta manutenzione e, eventualmente riparare/sostituire i catalizzatori dei motori Otto a iniezione diretta e Diesel e sui Filtri antiparticolato	<i>Febbraio - marzo, 35 ore</i>
4	Reti CAN - BUS	Lo studente deve essere in grado di leggere e interpretare i segnali delle reti CAN-BUS e di capirne i malfunzionamenti.	<i>Marzo - Aprile, 30 ore</i>
5	Sistemi ADAS	Lo studente deve essere in grado di riconoscere le tipologie e le funzionalità dei sistemi avanzati di assistenza alla guida e di effettuare le necessarie regolazioni	<i>Maggio, 10 ore</i>
6	Attività Laboratorio di	Lo studente deve essere in grado di riconoscere il principio di funzionamento e la componentistica di un impianto frenante effettuando la manutenzione. - Lo studente deve essere in grado di effettuare interventi di diagnosi, ripristino e manutenzione sui motori ed i relativi apparati. - Lo studente deve essere in grado di operare mediante autodiagnosi computerizzata o di interpretare i segnali di attuatori e sensori mediante l'uso dell' oscilloscopio.	Tutto l'arco dell'anno
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			148

Metodologie:

Lezione Frontale. Esercitazioni da svolgere in classe, individualmente o in gruppo. Esperienze di laboratorio. Simulazioni di Esame di Stato.

Materiali didattici:

AG4 "Catalizzatori e Filtri Antiparticolato" Texa –EDU

AG13 "Euro 6 e Nuove Tecnologie per l'Abbattimento delle Emissioni" Texa – EDU

AG17 "Motori a Benzina" Texa – EDU

D9c "Diagnosi avanzata e calibrazione dei sistemi di assistenza alla guida"

AG8 "Diagnosi e Configurazioni ABS-ASR-ESP-EBD" Texa – EDU

AG9 "Diagnosi delle Reti CAN - BUS" Texa – EDU

S3a "Diagnosi Common Rail la parte" Texa – EDU

All'occorrenza saranno fornite dispense aggiuntive a cura del docente.

Proiezione di video didattici con l'uso della lavagna multimediale

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Verifiche scritte – Interrogazioni orali – Simulazione di Seconda Prova - Valutazione delle attività di laboratorio

4 prove scritte - 1 prova orale - 1 simulazione di seconda prova - 4 test Texa online - 2 valutazioni dell'attività di laboratorio.

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**

Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Docente: Giovanni Braga

Presentazione della Classe

La classe è composta da diciassette studenti tutti maschi, due studenti ripetenti. Uno studente usufruisce di un P.E.I. ed è seguito da un docente di sostegno, con programma curriculare a obiettivi minimi. Quattro studenti sono stranieri ma non presentano difficoltà nella comprensione ed espressione della lingua italiana. Il comportamento della classe è stato sempre adeguato e l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo sono generalmente in linea rispetto a quelle attese da una classe che deve affrontare l'esame di stato. I risultati in termini di conoscenze e competenze a fine anno sono più che sufficienti. Durante l'anno i ragazzi hanno lavorato in gruppo e individualmente sul restauro di una Golf 2, hanno cambiato motore e modificato carrozzeria.

Competenze raggiunte nella disciplina:

Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Conoscere gli schemi d'impianto presenti nei mezzi di trasporto moderni ai fini di individuare, intervenire e prevenire le cause di possibili guasti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

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.

Competenze concorrenti al perseguimento delle competenze di riferimento: competenze chiave europee e di cittadinanza.

Agire in modo autonomo e responsabile.

Risolvere problemi.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

- unità didattiche e/o
- moduli e/o
- percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

n.	Unità didattiche e/o moduli e/o percorsi formativi ed eventuali approfondimenti	Obiettivi espressi in termini di conoscenze e abilità	Periodo/ore
1	<p>Il principio di funzionamento dei motori Diesel;</p> <p>la differenza tra M. a scoppio e M. Diesel;</p> <p>la differenza tra iniezione diretta ed indiretta</p>	<p>Saper intervenire nella normale manutenzione dell'impianto.</p> <p>La classe è in grado di operare in sicurezza sui luoghi di lavoro utilizzando i corretti D.P.I.</p>	Sett.-Ottobre
2	<p>i vari componenti meccanici ed elettrici del M. Diesel e le loro funzioni</p>	<p>Lo studente è in grado di gestire lo smaltimento dei prodotti di scarto dell'officina.</p>	Ottobre
3	<p>I gas di scarico: mezzi e norme per il controllo degli</p>	<p>Saper intervenire nella normale manutenzione degli impianti. Sa effettuare</p>	Novembre

	agenti inquinanti sia per motori ad accensione comandata che spontanea. Tipologie di sonde Lambda, di catalizzatori e filtri antiparticolato.	l'analisi dei gas con le apposite attrezzature	
4	Saper intervenire nella normale manutenzione degli impianti. Sa effettuare l'analisi dei gas con le apposite attrezzature.		Dicembre
5	Conosce: la terminologia tecnica; corretta procedura di smontaggio e montaggio; il modo di consultare tabelle e schemi anche con l'ausilio di attrezzature informatiche.	Componenti del motore. Sa "fasare", regolare, avviare e controllare un motore.	Gennaio-Febb.
6	Ruote pneumatici; e aquaplaning.	Saper regolare ed utilizzare la chiave dinamometrica; sostituire i pneumatici col smonta-gomme; bilanciare ed equilibrare la ruota con la macchina equilibratrice; gonfiare le gomme; interpretare i codici tecnici.	Marzo/aprile

7	Sospensioni ed ammortizzatori; campanatura e convergenza.	Sa smontare, controllare e montare gli ammortizzatori, le sospensioni e le ruote: controllare ed eventualmente regolare convergenza ed ove possibile la campanatura.	Maggio
8		Durante l'anno i ragazzi hanno lavorato in gruppo e individualmente sul restauro di una Golf 2, hanno pulito, cambiato motore e modificato carrozzeria.	
<i>Ore effettivamente svolte dal docente alla data di presentazione del documento</i>			94

Metodologie:

Lezione Frontale. Esercitazioni da svolgere in classe, individualmente o in gruppo. Esperienze di laboratorio. Simulazioni di Esame di Stato.

Materiali didattici:

AA. VV. Tecnica dell'automobile Ed. San Marco. Manuali Texa.

E. Pensi "Fondamenti di Tecnica Automobilistica" Hoepli

PC con proiettore, strumenti di diagnosi e autodiagnosi. Strumenti da officina (Chiavi a cricchetto ,utensileria varia etc) Sabbiatrice. Ponte elevatore.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Esercitazioni pratiche da effettuarsi in coppia o in gruppo in OM1 (su Golf 2) precedute da lezioni frontali con l'uso di tecnologie multimediali (PC con proiettore, strumenti di diagnosi e autodiagnosi). Almeno una verifica orale, una scritta e pratica per ogni modulo.

**A disposizione della commissione sono depositati in segreteria
gli esempi delle prove e delle verifiche effettuate**