

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"

*Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"N. Copernico – A. Carpeggiani"*

*Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
"Ercole I° d'Este"*



Documento del Consiglio di Classe
(O. Ministeriale n. 65 del 13 marzo 2022)

Classe 5[^] Sezione A IPSIA
a.s. 2021/2022

Indirizzo SEZ. A
IPMM – Manutenzione e assistenza tecnica
Articolazione/opzione
Manutenzione mezzi di trasporto

Indice

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati
5. Atti e certificazioni relativi ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, (previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018), agli *stage* e ai tirocini eventualmente effettuati
6. Attività di approfondimento, complementari ed integrative
7. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame
8. Simulazioni prove d'esame

Allegati

9. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
10. Schede individuali per materia, indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti (nella scheda di Italiano riportare i testi che potranno essere sottoposti al candidato nel corso del colloquio)
11. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)
12. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
13. Testi simulazioni prove d'esame

Allegati riservati

- Eventuali PDP (per DSA e altri BES)/PEI/PSP, con eventuale relazione del cdc, ecc.
- Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Firmario

1. Presentazione della classe

La classe è composta da ventuno alunni: diciannove provengono dalla classe quarta, un alunno non è stato ammesso all'esame di stato nello scorso anno scolastico, inoltre uno si è trasferito da un'altra sezione del nostro istituto in corso d'anno. Sono presenti due studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento ed uno con Piano Educativo Individualizzato. Sono presenti due studenti stranieri per i quali nell'anno scolastico 2018/19 è stato redatto il PSP e hanno frequentato i corsi di lingua italiana del CPIA che sono proseguiti anche nel 2019/20. Hanno frequentato, sempre nel suddetto periodo scolastico, i corsi integrativi di lingua italiana grazie al potenziamento di Lingua e Letteratura Italiana in orario scolastico. Per tutte le informazioni di carattere didattico relative a questi alunni si rimanda alle indicazioni contenute negli allegati riservati al presente documento.

Per quanto riguarda il profitto, un discreto gruppo di studenti ha dimostrato interesse e partecipazione che hanno portato al raggiungimento di risultati apprezzabili e in alcuni casi particolarmente positivi; altri studenti, per fragilità personali e lacune pregresse, hanno invece raggiunto risultati complessivamente sufficienti. Il lavoro domestico è stato discontinuo e non sempre accurato e puntuale rispetto alle consegne.

La partecipazione degli studenti durante il periodo di DAD, che ha interessato tutta la classe negli anni scolastici 2019/20 e 2020/21, è stata sufficientemente adeguata, gli stessi hanno dimostrato, nonostante la difficoltà, una buona capacità di adattamento. In quest'anno scolastico le lezioni si sono svolte sempre in presenza, mentre è stata attivata la DAD solo temporaneamente per gli studenti che ne hanno fatto richiesta nel rispetto della normativa vigente.

Nel corso del triennio si è provveduto ad implementare il dialogo con la classe allo scopo di ribadire l'importanza del rispetto delle regole. Nel tempo questi concetti sono stati acquisiti dalla maggior parte degli studenti, solo un esiguo numero di essi ha mostrato di non averli ancora del tutto recepiti e applicati. Per quanto concerne le relazioni interne al gruppo classe sono state generalmente corrette.

La frequenza è stata mediamente regolare, tuttavia un gruppo di alunni ha effettuato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate. Nella sua generalità, salvo alcune eccezioni, la classe ha dimostrato un interesse ed una partecipazione discreta per i percorsi didattici proposti, anche nelle materie di indirizzo.

In particolare, nell'esperienza di P.C.T.O. gli studenti hanno dimostrato grande impegno, interesse, capacità e serietà, confermando la vocazione degli alunni dell'Istituto professionale alle attività di tipo tecnico-pratico.

La classe ha preso parte al processo educativo di crescita culturale sia attraverso le attività curricolari sia partecipando alle diverse esperienze proposte dalla scuola. Gli studenti sono stati coinvolti in attività sia all'interno che all'esterno dell'istituto, volte ad arricchire le competenze tecniche e contemporaneamente ad aumentare la maturità nonché a valorizzare le attitudini personali e l'autonomia.

2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo/Articolazione”

Profilo e competenze del diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica”

Il Diplomato di istruzione professionale nell’indirizzo “**Manutenzione e assistenza tecnica**” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio. Lo studente è in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell’ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono;
- gestire in modo funzionale le scorte di magazzino e i procedimenti per l’approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l’economicità degli interventi.

Nell’ambito di questo indirizzo, l’opzione “**Manutenzione dei mezzi di trasporto (IPMM)**” specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall’indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “**Manutenzione e assistenza tecnica**” - opzione “**Manutenzione dei mezzi di trasporto**” consegue i seguenti risultati di apprendimento descritti in termini di competenze:

- 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.

Quadro orario discipline di area generale

Discipline	Ore settimanali				
	Primo biennio		Secondo biennio		5 ^A anno
	Classe 1 ^A	Classe 2 ^A	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2			
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione cattolica o attività alternativa</i>	1	1	1	1	1
<i>Geografia</i>	1				
<i>Totale ore area generale</i>	21	20	15	15	15
<i>Attività e insegnamento obbligatori di indirizzo</i>	12	12	17	17	17
Totale complessive ore settimanali	33	32	32	32	32

Quadro orario discipline di area di indirizzo (* ore d'insegnamento assegnate all'Insegnante Tecnico Pratico)

Discipline di indirizzo	Ore settimanali				
	Primo biennio		Secondo biennio		5° anno
	Classe 1 [^]	Classe 2 [^]	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3	3			
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	2	2			
<i>di cui in compresenza</i>	(2)	(2)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	2	2			
<i>di cui in compresenza</i>	(2)	(2)			
<i>Tecnologie dell'informazione e della comunicazione</i>	2	2			
<i>Laboratori tecnologici ed esercitazioni</i>	3*	3*			
<i>Laboratori tecnologici ed esercitazioni</i>			4*	3*	3*
<i>Tecnologie meccaniche e applicazioni</i>			5	4	4
<i>Tecnologie elettriche- elettroniche, dell'automazione e applicazioni</i>			5	5	3
<i>Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto</i>			3	5	7
Totale ore settimanali	12	12	17	17	17
di cui in compresenza	(4)		(12)		(6)

3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

Gli alunni, nel corso degli ultimi tre anni, hanno potuto contare su un Consiglio di classe relativamente stabile, perlomeno nel biennio conclusivo del corso, come riportato nella seguente tabella:

Materia	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	SABATO ENRICA	TOSCANO MARCO	TOSCANO MARCO
STORIA	SABATO ENRICA	TOSCANO MARCO	TOSCANO MARCO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	LUNATI MATTEO	COLANTONI STEFANO	COLANTONI STEFANO
MATEMATICA	SOSELLA ANTONIO	SOSELLA ANTONIO	FIORILLO GIOVANNA
LINGUA INGLESE	GALLINI LAURA	GALLINI LAURA	DI MATTEO SIMONA
RELIGIONE	MARAN FRANCESCA	MARAN FRANCESCA	MARAN FRANCESCA
TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO	AGUIARI NICO	MATURO MARIA TERESA BORSETTI BART	BERGAMIN MARCO
TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO - LABORATORIO	FANTINATI CRISTIANO	FANTINATI CRISTIANO	SIGNANI MARCO
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	D'ANGELO STANISLAO	ERMINI FRANCESCO	ERMINI FRANCESCO
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI - LABORATORIO	CAVALLARI MATTEO	LAVEZZI ENRICO	FERRARO ANDREA PIO
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE APPLICAZIONI	FAGGIOLI PAOLO	PROVASI MICHELE	PROVASI MICHELE
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE APPLICAZIONI - LABORATORIO	MASCELLANI FABIO	MASCELLANI FABIO	MASCELLANI FABIO
LABORATORIO TECNOLOGICO ESERCITAZIONI	CURIGLIANO LORENZO	CURIGLIANO LORENZO	CURIGLIANO LORENZO
SOSTEGNO	LUNGHY MARA	LUNGHY MARA	BONDESANI MANUELA D'ARGENIO FILOMENA

4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

<i>In presenza</i>	<ul style="list-style-type: none"> – lezione frontale e partecipata – esercitazione guidata – discussione guidata, lavoro di gruppo – a coppie – uso del libro di testo, di schemi, di mappe concettuali, di tabelle, di grafici, di appunti e fotocopie, di riviste specialistiche, di quotidiani – lezione multimediale – laboratorio – brainstorming – flipped classroom – ricerche in rete
<i>A distanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> – ripasso – approfondimento e sviluppo di contenuti mediante videolezioni – confronto e chiarimenti mediante la chat di Classroom – monitoraggio delle attività mediante videoconferenze – comunicazioni tramite mail istituzionale e agenda del registro elettronico – condivisione materiali, link, assegnazione e restituzione compiti tramite Classroom e mail

Mezzi e strumenti di lavoro/materiali didattici

<i>In presenza</i>	<ul style="list-style-type: none"> – libro di testo – lavagna luminosa – laboratorio – LIM; – dispense; – attività integrative; – fotocopie e dispense; – articoli di giornale; – siti internet; – schemi, disegni, foto, documenti tratti da testi in uso, da manuali e riviste specializzate, – video, presentazioni, infografiche; – materiali di laboratorio in ambiti progettuali, di alternanza o interdisciplinari (visite in azienda, incontri con esperti, ecc.).
<i>A distanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> – G Suite: in particolare utilizzo di Classroom, Calendar, Meet – Posta elettronica – Registro elettronico Spaggiari per comunicare e programmare le videolezioni svolte con Google Meet – Utilizzo di video su piattaforma Youtube per trasferire specifici contenuti disciplinari

5. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Il Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento, costituisce parte integrante del piano di studi degli Istituti Professionali e concorre alla definizione del tempo-scuola a tutti gli effetti. Le sue principali finalità sono:

- far acquisire un sapere tecnico-professionale modulare e cumulabile, spendibile nel mondo del lavoro;
- fornire elementi di cultura professionale con finalità essenzialmente formative e competenze certificabili;
- impostare un'organizzazione didattica prevalentemente fondata su laboratori e progetti personalizzati;
- arricchire il curriculum scolastico degli allievi mettendoli in condizione di sviluppare e consolidare competenze tecniche e trasversali in un reale contesto aziendale.

Il percorso affrontato dagli studenti della classe nel triennio conclusivo dell'istruzione professionale, si snoda attraverso un progetto pluriennale di diverse centinaia di ore che coinvolge la scuola e le aziende del territorio.

Sono comprese nel progetto: lezioni frontali in aula collegate ad attività laboratoriali, incontri con personale/enti/associazioni esterne alla scuola legate al mondo del lavoro, preparazione ai corsi sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, stage presso aziende del territorio.

Di seguito vengono riportate le principali attività, modalità di attuazione e finalità del progetto.

TITOLO DEL PROGETTO TRIENNALE

Applicazioni tecnico pratiche di esperienze di officina.

ABSTRACT DEL PROGETTO A.S. 2019 - 2020

Il progetto è stato interrotto e l'attività in azienda non è stata svolta a causa della pandemia da Covid 19.

ABSTRACT DEL PROGETTO A.S. 2020 - 2021

Le attività che saranno svolte dagli studenti della 4^A presso le ditte specializzate, sono parte integrante del progetto definito il terzo anno e permetteranno nuovamente agli studenti di sperimentare sul campo quanto appreso a scuola. Esse, inoltre, consentiranno loro di acquisire competenze di indirizzo e trasversali, mobilitando i saperi, in un ambiente diverso.

Il CdC individua come periodo ottimale per lo svolgimento della attività di P.C.T.O. l'arco temporale complessivo di 4 settimane dal 26 aprile 2021 al 22 maggio 2021.

ABSTRACT DEL PROGETTO A.S. 2021 - 2022

Le attività che saranno svolte dagli studenti della 5^A presso le ditte specializzate, sono parte integrante del progetto definito al terzo anno e permetteranno nuovamente agli studenti di sperimentare sul campo quanto appreso a scuola. Esse, inoltre, consentiranno loro di acquisire competenze di indirizzo e trasversali, mobilitando i saperi, in un ambiente diverso.

Il CdC individua come periodo ottimale per lo svolgimento della attività di P.C.T.O. l'arco temporale complessivo di 4 settimane dall'11 di Ottobre 2021 al 6 di Novembre 2022.

COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

TUTOR INTERNI

Come da convenzione e patto formativo. Il tutor interno è il professor Francesco Ermini
TUTOR ESTERNI

Come da convenzione e patto formativo.

RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI

Monitoraggio delle fasi di apprendimento dello stagista. Valutazione in itinere e finale.

RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO

– competenze comunicative

maggiore consapevolezza e competenze: nell'uso dei linguaggi specifici, nell'utilizzo di materiali informativi specifici, anche in lingua inglese.

– competenze relazionali

maggiore consapevolezza e competenze: nel lavoro in team - nella socializzazione con l'ambiente (saper ascoltare, saper collaborare) - nel riconoscimento dei ruoli in un ambiente di lavoro - nel rispetto di cose, persone, ambiente - nell'orientamento consapevole alla scelta del percorso post diploma.

– competenze tecnico professionali

1. Individuare le tipologie di informazioni da richiedere al cliente per l'anamnesi dell'autoveicolo.
2. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
3. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
4. 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.
5. 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.
6. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
7. 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.
8. 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.
9. Valutare i parametri di inquinamento.
10. Predisporre certificati di conformità in base a standard di funzionamento definiti dalle case automobilistiche.

Rafforzare il senso di responsabilità in quanto soggetto lavoratore (rispetto degli orari e dei tempi di lavoro, in particolare quelli assegnati nell'ambito dell'organizzazione produttiva). Gestione del posto di lavoro in autonomia. Sicurezza sul posto di lavoro.

Qualità.

AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

Articolazione del percorso:

- attività di stage di quattro settimane 4 settimane dal 26 Aprile 2021 al 22 Maggio 2021.
- attività di stage di quattro settimane 4 settimane dall'11 Ottobre 2021 al 6 Novembre 2021.

Discipline coinvolte:

- le discipline coinvolte nel presente progetto sono quelle indicate nella scheda studente, che di anno in anno viene aggiornata in base alle esigenze del consiglio di classe.

Relazione annuale del percorso di ogni studente:

- Al rientro dallo stage gli studenti elaborano le attività illustrate quotidianamente nel diario di bordo sotto forma di una relazione (Report) che viene presentata ai docenti delle discipline coinvolte, e che concorre alla valutazione finale secondo le modalità indicate nel presente progetto.

INIZIATIVE NECESSARIE ALLO SVOLGIMENTO DEL PROGETTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
Corso sulla Sicurezza di Area Generale	A scuola - durata 4 ore
Corso sulla Sicurezza di Area Specifica - Alto Rischio	A scuola - durata 12 ore

Nota: Negli a.s. 2019/20 e 2020/2021 tutti gli studenti iscritti alla attuale classe 5A IPSIA hanno passato con successo i due corsi sulla sicurezza elencati nella precedente tabella.

I relativi attestati sono stati inviati agli interessati alla mail fornita dalla scuola.

MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

I tutor scolastici saranno periodicamente in contatto con studenti e aziende per necessità ed eventuali problematiche da affrontare.

VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

I docenti delle materie coinvolte definiranno una valutazione da inserire nel registro e che farà media con tutte le altre valutazioni. Tali valutazioni andranno inserite nella propria disciplina e concorreranno all'attribuzione del voto proposto finale.

Si terrà conto:

- della scheda di valutazione del tutor aziendale
- della relazione finale dello studente fatta a scuola
- della valutazione della presentazione orale sulla relazione finale
- della valutazione del percorso di alternanza scuola-lavoro dello studente
- delle difficoltà incontrate nello svolgimento delle attività
- del livello di preparazione teorica e/o pratica dello studente, della costanza, impegno e puntualità e disciplina nell'attendere alle consegne sia dei docenti che del tutor aziendale.

MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE

a cura del C.d.C. sulla base della valutazione del tutor esterno e dei tutor interni.

COMPETENZE DA ACQUISIRE NEL PERCORSO PROGETTUALE

- Individuare le tipologie di informazioni da richiedere al cliente per l'anamnesi dell'autoveicolo.
- 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.
- Valutare i parametri di inquinamento.
- Predisporre certificati di conformità in base a standard di funzionamento definiti dalle case automobilistiche.

MODALITA' DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE

Scheda di valutazione del tutor aziendale.

DIFFUSIONE/COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

Verbalizzazione finale e valutazione negli scrutini, discussione al colloquio di maturità.

PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

Non viene predisposta una personalizzazione dei percorsi perché anche gli alunni certificati svolgono lo stage presso le aziende.

Al contempo si è presentata l'occasione per uno studente della classe di proseguire l'attività di stage presso un'azienda del territorio per il periodo che va dal 1 Marzo 2022 al 30 Giugno 2022 in orario pomeridiano dalle 15:00 alle 18:00.

Le attività di officina pomeridiane potranno variare in base alle esigenze dell'azienda ospitante stessa, ed in base alle capacità dello studente.

INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
LABORATORIO AECA	<p>In presenza con operatore formatore dell'associazione 4 incontri, della durata di 2 ore ciascuno, nei giorni:</p> <p>Venerdì 19 Novembre 2021 - 1° incontro: Conoscere se stessi, le life skill del mondo del lavoro.</p> <p>Martedì 30 Novembre 2021 - 2° incontro: Autostima e dintorni.</p> <p>Venerdì 3 Dicembre 2021 - 3° incontro: Somministrazione del test Big Five e commento.</p> <p>Venerdì 10 Dicembre 2021 - 4° incontro: Gli interessi professionali; Studio? Lavoro? Quale scelta?</p>
INCONTRO CGIL	Lunedì 6 Dicembre 2021 dalle 8:10 alle 10:00 - Incontro con personale esterno all'istituto per parlare di contratti di lavoro (in presenza, in aula)

6. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

Nel corso dell'ultimo triennio del percorso formativo, sono state proposte le seguenti attività extra-curricolari, finalizzate all'integrazione dell'offerta formativa.

Terzo anno

Nell'anno 2019/20 buona parte delle iniziative idealmente programmate non si sono potute svolgere o non si sono potute portare a termine a causa della crisi sanitaria.

Attività previste	Modalità di svolgimento
<i>Progetto "Studenti in sicurezza"</i>	[Solo una parte della classe] Nel corso dell'anno scolastico 2019/20, sei studenti della classe hanno svolto attività di formazione e preparazione al monitoraggio negli istituti scolastici, previste dal progetto regionale "Studenti in sicurezza" in collaborazione con AUSL Ferrara. Le attività successive alla formazione degli studenti concordate con l'AUSL, riguardanti la fase di monitoraggio nelle scuole, non si sono potute svolgere a causa della pandemia.
<i>Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»</i>	3 ^a anno - il progetto non è stato terminato a causa del lockdown dovuto alla pandemia da Covid-19.

Quarto anno

Nell'anno scolastico 2020/21, il consiglio di classe ha preferito concentrare l'attenzione della classe principalmente sul recupero delle attività P.C.T.O. non svolte l'anno precedente, con particolare attenzione alla preparazione per lo stage in azienda. Pertanto, le iniziative programmate sono state indirizzate alla conoscenza del corretto approccio al mondo del lavoro nonostante le difficoltà dovute al protrarsi della crisi sanitaria.

Attività previste	Modalità di svolgimento
<i>CORSI POMERIDIANI IeFP</i>	[Solo una parte della classe] Lunedì 16 e Giovedì 19 Novembre 2020 Undici studenti della classe partecipano alle lezioni pomeridiane per il corso IeFP per il conseguimento delle qualifiche di operatore meccanico e operatore mecatronico dell'autoriparazione.
<i>INCONTRO SULLE SOFT SKILLS</i>	Lunedì 18 Gennaio 2021 dalle 9:10 alle 12:10 Attività di istituto: la classe partecipa ad un incontro a distanza sulle competenze trasversali gestito da Federmanager
<i>SICUREZZA STRADALE</i>	Giovedì 20 Maggio 2021 dalle ore 9:10 alle ore 11:10 Incontro con l'associazione Voghiera soccorso

Quinto anno

Attività previste	Modalità di svolgimento
<i>LABORATORIO AECA</i>	<p>In presenza, con operatore formatore dell'associazione. Quattro incontri, della durata di 2 ore ciascuno, nei giorni:</p> <p>Venerdì 19 Novembre 2021 <u>1° incontro</u>: Conoscere se stessi, le life skill del mondo del lavoro.</p> <p>Martedì 30 Novembre 2021 <u>2° incontro</u>: Autostima e dintorni.</p> <p>Venerdì 3 Dicembre 2021 <u>3° incontro</u>: Somministrazione del test Big Five e commento.</p> <p>Venerdì 10 Dicembre 2021 <u>4° incontro</u>: Gli interessi professionali; Studio? Lavoro? Quale scelta?</p>
<i>INCONTRO CGIL</i>	<p>Lunedì 6 Dicembre 2021 dalle ore 8:10 alle ore 10:00 Incontro con personale esterno all'istituto per parlare di contratti di lavoro (in presenza, in aula)</p>
<i>INCONTRO AVIS</i>	<p>Venerdì 14 Gennaio 2022 dalle ore 10:10 alle ore 11:30 Incontro con personale esterno all'istituto per parlare di sensibilizzazione in materia sociale (in presenza, in aula)</p>
<i>INCONTRO ADMO</i>	<p>Lunedì 21 Gennaio dalle ore 10.10 alle ore 11.10 Incontro con la Dr.ssa Teresa Grappa di ADMO - L'importanza della donazione nel contesto della crisi pandemica</p>

7. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame

Sono state predisposte verifiche ed esercitazioni orali da parte dei docenti delle discipline d'esame, al fine di preparare gli studenti ad affrontare il colloquio dell'esame di stato.

Si prevedono simulazioni del colloquio d'esame nel mese di maggio e fino al termine dell'anno scolastico in corso, dove gli studenti esporranno gli argomenti del programma svolto nelle singole discipline.

Il tempo da dedicare ad ogni singola discussione, nonché l'argomento da trattare, avviene secondo proposta del docente di disciplina, ed avrà la finalità di consentire agli studenti di prepararsi a sostenere una forma di discussione quanto più possibile attinente al colloquio che gli stessi dovranno affrontare nel corso dell'esame di stato, sia nei tempi, che nelle modalità.

8. Simulazione prove d'esame

Prima prova

Si prevede una simulazione di prima prova scritta in data martedì 17 maggio 2022 della durata di 5 ore (è stata inoltre svolta una verifica di preparazione alla simulazione in data 7 aprile 2022).

Seconda prova

In vista della preparazione all'Esame di Stato sono state proposte due simulazioni di seconda prova scritta, della durata di 5 ore (4 ore a disposizione degli studenti per lo svolgimento della prova ed un'ora per la correzione in classe del compito), programmate dal consiglio di classe nelle date di lunedì 2 maggio 2022 e lunedì 16 maggio 2022.

N.B.

Si precisa che durante le simulazioni di Italiano e di T.T.D.M.M.T. gli studenti in possesso di certificazione 104 e i DSA hanno utilizzato le mappe concettuali (schede sulla struttura della tipologie d' Esame in italiano).

ALLEGATI

- A.** Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
- B.** Schede individuali per materia, indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti (nella scheda di Italiano riportare i testi che potranno essere sottoposti al candidato nel corso del colloquio)
- C.** Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)
- D.** Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
- E.** Testi simulazioni prove d'esame

A. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Tabella per l'attribuzione del credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$			7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

(per i crediti già attribuiti negli anni scolastici precedenti si procede a conversione secondo tabelle contenute nello stesso D.Lgs. 62)

- **Fascia $M < 6$** : il punteggio superiore viene attribuito se tutti i criteri vengono soddisfatti.
- **Fascia $M = 6$** : il punteggio superiore viene attribuito con almeno due criteri soddisfatti.
- **Fasce $6 < M \leq 7$; $7 < M \leq 8$; $8 < M \leq 9$** : il punteggio superiore viene attribuito se la media dei voti è uguale o superiore al valore medio della fascia e se almeno due criteri risultano soddisfatti; il punteggio superiore viene altresì attribuito anche se la media dei voti è inferiore al valore medio della fascia, qualora tutti e quattro i criteri siano soddisfatti.
- **Fascia $9 < M \leq 10$** : il punteggio superiore può essere attribuito anche in presenza di tre criteri positivi soddisfatti.

Nella pagina successiva viene riportata la tabella di conversione del credito scolastico complessivo.

Tabella 1	
Conversione del credito scolastico complessivo	
Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

B. Schede individuali per materia, indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti (nella scheda di Italiano riportare i testi che potranno essere sottoposti al candidato nel corso del colloquio)

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof.ssa Maran Francesca

Ore settimanali: 1

Libro di testo: Arcobaleni + DVD CON NULLA OSTA CEI

Profilo della classe: La classe è composta da 21 allievi di cui 5 si avvalgono dell'insegnamento di Religione cattolica. Gli allievi hanno dimostrato un buon interesse per le problematiche svolte, con particolare riferimento ai problemi etici e attuali. Il comportamento è stato sempre corretto e la partecipazione al dialogo educativo buona ottenendo un profitto complessivamente ottimo.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- L'uomo e la morale. (8 lezioni)
 - Il vocabolario dell'etica.
 - I diversi tipi di morale.
 - I fondamenti della morale cristiana.
- Il rispetto della vita umana. (8 lezioni)
 - La vita è un valore.
 - La vita come progetto e vocazione.
 - La vita come dono.
 - Il suicidio, l'aborto, la bioetica, l'eutanasia, la pena di morte.
 - La morte e la vita nell'aldilà.
 - Morte e immortalità.
- Libertà e responsabilità. (8 lezioni)
 - La coscienza morale.
 - L'uomo davanti alla libertà.
 - La responsabilità della scelta.
 - Il decalogo.
 - Le beatitudini.
- Una società fondata sui valori cristiani. (5 lezioni)
 - La solidarietà e il volontariato.
 - Il lavoro.
 - La politica e il bene comune.

- Un'economia globale.
- La paura della diversità.
- La pace e la guerra.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: è mediamente molto buono

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: non sono previste verifiche, la valutazione è basata sulla partecipazione e l'interesse dimostrati attraverso i seguenti rilevatori: interventi dal posto e discussione collettiva.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**Docente:** prof. Colantoni Stefano**Ore settimanali:** 2 ore

Profilo della classe: Il gruppo classe è articolato ed è composto da 20 alunni . L'atteggiamento verso la materia è abbastanza positivo ma non tutti partecipano attivamente con interesse ed impegno. Gli studenti che eventualmente dovessero essere impossibilitati alla pratica presenteranno due tesine ogni quadrimestre e parteciperanno all'organizzazione dei giochi di squadra.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

I contenuti e le scansioni temporali sotto riportate hanno presupposto il distanziamento, le cautele nell'uso dei piccoli e dei grandi attrezzi, il divieto nello svolgimento di sport di squadra di contatto, attualmente vigenti e hanno prodotto ripercussioni nell'attuazione dei contenuti in sede di attività pratica con conseguente compensazione in ambito teorico di quanto non possibile attuare.

*PRIMO PERIODO: INTRODUZIONE/AMBIENTAMENTO settembre 2021 – ottobre 2021**Modulo uno (due/tre unità didattiche)*

Imparare A Conoscere Il Proprio Corpo: Le abilità motorie di base; i principi del movimento; i principali organi del corpo e le loro principali funzioni.

Il sistema senso-percettivo: Andature; circuito a stazioni con uso di palloni di diverso tipo, peso, materiale e caratteristiche tecniche.

*SECONDO PERIODO: GLI SPORTS DI SQUADRA - ottobre 2021 – gennaio 2022**Modulo uno (due/tre unità didattiche)*

Pallavolo: esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali di gioco (palleggio frontale, bagher frontale, battuta); regole di gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

Modulo due (due/tre unità didattiche)

Calcio: coordinazione oculo-podalica; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; tecnica di controllo della palla con i piedi, con la testa, con il petto; regole del gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

Modulo tre (due/tre unità didattiche)

Pallacanestro: coordinazione oculo-manuale; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali individuali con la palla (palleggio, cambio di mano, il giro, l'arresto ad uno ed a due tempi, passaggio, tiro, dai e vai); regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

Modulo quattro (due/quattro unità didattiche)

Pallamano: esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; tecnica di palleggio, di passaggio, di tiro; regole principali di gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

TERZO PERIODO: ATTIVITÀ' SPORTIVE INDIVIDUALI – gennaio 2022- aprile 2022

Modulo uno (quattro/cinque unità didattiche)

QUARTO PERIODO: GLI ALTRI SPORT - APRILE 2022 – GIUGNO 2022

Modulo uno (quattro/cinque unità didattiche)

Tennis Tavolo: Tornei di singolo e di doppio.

Badminton: Tornei di singolo e di doppio.

Giochi Educativi: un altro modo di fare sport

Proposte Degli Alunni: conoscenza e sviluppo di discipline sportive od attività suggerite dall'interesse degli studenti.

Sono state praticate attività in ambiente naturale: camminate sportive, etc... accompagnate da approfondimenti teorici.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Per ogni argomento trattato c'è stata una valutazione obiettiva che ha evidenziato il livello di conoscenza dell'argomento trattato, in considerazione del livello di partenza, delle capacità individuali e dell'impegno profuso. Particolare rilievo è stato dato anche alla partecipazione al dialogo educativo dimostrato durante tutte le lezioni e le attività svolte.

La valutazione finale del primo e poi secondo quadrimestre, sarà rappresentata dalle somme delle voci relative a partecipazione, impegno, capacità relazionali, comportamento e rispetto delle regole e dalla media delle verifiche disciplinari teoriche/pratiche riguardanti le conoscenze e le abilità, e determinerà il livello raggiunto nelle *competenze* prefissate.

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**Docente:** prof. Toscano Marco**Ore settimanali:** 4 ore**Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:**

"Letteratura viva" di Sambugar-Salà, (vol. 3), ed. La Nuova Italia, Milano

Profilo della classe:

Il grado di socializzazione e integrazione scolastica degli alunni è stato discreto.

Nei confronti del docente, tutti gli alunni hanno tenuto un comportamento sempre corretto e rispettoso del regolamento di istituto.

Il livello medio di preparazione è sufficiente e ci sono individualità particolarmente dotate.

Alcuni alunni hanno studiato in maniera costante durante l'anno scolastico, invece la maggioranza della classe ha studiato in maniera discontinua.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Il programma previsto non è stato svolto completamente.

I QUADRIMESTRE

- Le prove scritte dell'Esame di Stato. Approfondimento sulle Tipologie A, B e C.
- L'età del Positivismo. Dal Realismo al Naturalismo. La narrativa naturalista. Il teatro tra il Naturalismo e il suo superamento.
- Émile Zola: la vita e le opere. Le idee e la poetica.
- "L'Assommoir" di Émile Zola: la trama.
- Il Verismo: i caratteri. L'influenza del Naturalismo in Italia. Naturalismo e Verismo a confronto. I rappresentanti del Verismo.
- Giovanni Verga: la vita e le opere. L'autore e il suo tempo: "Verga e la questione meridionale".
- Esercitazione in previsione delle prove Invalsi.
- Giovanni Verga: il pensiero e la poetica.
- "I Malavoglia" di G. Verga: la trama e le tecniche narrative.
- "Prefazione", da "I Malavoglia" di G. Verga.
- "La famiglia Malavoglia", da I Malavoglia (Capitolo 1) di Giovanni Verga.
- "Novelle rusticane" di Verga: l'ambientazione, i personaggi, i tempi e le tecniche narrative.
- "La roba", da Novelle rusticane, di G. Verga.
- Scapigliatura. Il ritorno al classicismo.
- G. Carducci: la vita e le opere.
- "Pianto antico" di G. Carducci.

II QUADRIMESTRE

- Il Decadentismo, il Simbolismo e l'Estetismo in Europa.
- Il Decadentismo in Italia.
- Giovanni Pascoli: La vita, le opere, il pensiero e la poetica.
- Myricae: la struttura e i temi.
- "Il lampo" di G. Pascoli
- "X agosto" di G. Pascoli.
- Gabriele D'Annunzio: vita e opere, pensiero e poetica.

- "Il piacere" di G. D'Annunzio: la trama e le tecniche narrative.
- " Il ritratto di un esteta" (Il piacere, libro I, cap II) di G. D'Annunzio.
- Le Avanguardie.
- Il romanzo della crisi: il contesto, i caratteri e gli autori.
- Italo Svevo: la vita, le opere, il pensiero e la poetica.
- La coscienza di Zeno: la struttura dell'opera.
- "Prefazione e Preambolo "(La coscienza di Zeno, capitoli 1-2).
- Da svolgere:
- Maggio - Giugno
- La letteratura dal primo Novecento al secondo dopoguerra.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF.

Valutazione delle competenze della disciplina:

la valutazione delle competenze della disciplina avviene attraverso la somministrazione di prove con le medesime caratteristiche delle verifiche disciplinari e/ o la somministrazione di prove autentiche/compiti di realtà in linea con quanto deciso dal dipartimento di lettere. Per individuare il livello raggiunto si farà riferimento a quanto previsto dal PTOF.

Alcuni alunni hanno raggiunto, attualmente, un livello sufficiente.

Il resto della classe non ha raggiunto, attualmente, un livello sufficiente.

Alla fine del primo quadrimestre è stata effettuata una pausa didattica.

Complessivamente gli obiettivi didattico - disciplinari sono stati parzialmente raggiunti; i voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

Nel primo quadrimestre sono state effettuate due verifiche scritte. Inoltre, è stata fatta una prova orale di lingua e letteratura italiana.

Nel secondo quadrimestre si effettueranno due verifiche scritte e una prova orale di lingua e letteratura italiana.

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alle griglie del PTOF.

La valutazione terrà conto del grado di raggiungimento degli obiettivi, della progressione dell'apprendimento, dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione all'attività didattica.

La scala di valutazione è quella stabilita dal Collegio dei Docenti.

Con riferimento a quanto stabilito dal PTOF, la valutazione del primo periodo si baserà sulle singole valutazioni ottenute; il voto finale del I quadrimestre sarà utilizzato per determinare la valutazione di fine anno scolastico e verrà considerato come un voto che farà media con quello del II quadrimestre.

Quella finale farà riferimento alle valutazioni del I e II quadrimestre, nonché all'esito dell'attività di recupero.

Materia: STORIA**Docente:** prof. Toscano Marco**Ore settimanali:**2 ore**Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:**

"Memoria e futuro", Vol. 2-3, P. DI SACCO, ed. SEI

Profilo della classe:

Il grado di socializzazione e integrazione scolastica degli alunni è stato discreto.

Nei confronti del docente, tutti gli alunni hanno tenuto un comportamento sempre corretto e rispettoso del regolamento di istituto.

Il livello medio di preparazione è sufficiente e ci sono individualità particolarmente dotate.

La maggioranza della classe ha studiato in maniera costante durante l'anno scolastico, invece alcuni alunni hanno studiato con discontinuità.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Il programma previsto non è stato svolto completamente.

I QUADRIMESTRE

Vol. 2

Sezione 6 - I nuovi assetti ottocenteschi

2. Questione meridionale e questione romana.

3. L'Europa degli stati-nazione (sintesi).

4. L'impetuosa crescita degli Stati Uniti (sintesi)

5. La Sinistra storica al governo in Italia.

Sezione 7 - Grande industria e colonialismo.

1. La seconda rivoluzione industriale.

2. Il movimento operaio.

3. La spartizione del mondo: il colonialismo (sintesi).

4. L'ideologia della conquista: imperialismo e razzismo (sintesi).

5. L'Europa a fine Ottocento (sintesi).

6. L'età di Crispi.

Vol. 3

Sezione 1- L'inquieto inizio del XX secolo.

1. Il tempo della Belle Époque.

Il lungo cammino verso l'emancipazione femminile. Il dizionario della storia: Femminismo.

II QUADRIMESTRE

2. Gli Stati Uniti: una nuova, grande potenza (sintesi).

Il taylorismo e la catena di montaggio. Elettromagnetismo e la radio.

3. I giganti dell'Est: Russia, Giappone, Cina (sintesi).

4. L'Italia di Giolitti.

5. Gli opposti nazionalismi alla vigilia del 1914 (sintesi).

Sezione 2 - Prima guerra mondiale e Rivoluzione Russa.

1. Scoppia la Prima guerra mondiale.

2. Dall'intervento italiano alla fine delle ostilità.

3. Un bilancio del conflitto e la pace insoddisfacente.

4. La Rivoluzione d'ottobre in Russia.

Sezione 3 - Le trasformazioni del dopoguerra.

1. Le masse, nuove protagoniste della storia (sintesi). La grammatica della cittadinanza: Democrazia.

3. La Germania di Weimar (sintesi).

4. La crisi italiana e la scalata del fascismo.

5. Mussolini al potere.

Sezione 4 - Totalitarismi e democrazie.

1. Il fascismo diventa regime.

4. L'Italia fascista degli anni Trenta.

Da svolgere:

Alcune unità delle seguenti sezioni:

Sezione 4 - Totalitarismi e democrazie.

Sezione 5 - La Seconda guerra mondiale e i suoi effetti.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF.

La maggioranza della classe ha raggiunto, attualmente, un livello sufficiente e ci sono alcune individualità particolarmente dotate.

Alcuni studenti non hanno raggiunto, attualmente, un livello sufficiente.

Complessivamente gli obiettivi didattico - disciplinari sono stati raggiunti; i voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

Nel primo quadrimestre sono state effettuate almeno due verifiche orali

Nel secondo quadrimestre saranno effettuate almeno due verifiche orali o scritte.

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alle griglie del PTOF.

La valutazione terrà conto del grado di raggiungimento degli obiettivi, della progressione dell'apprendimento, dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione all'attività didattica.

La scala di valutazione è quella stabilita dal Collegio dei Docenti.

Con riferimento a quanto stabilito dal PTOF, la valutazione del primo periodo si baserà sulle singole valutazioni ottenute; il voto finale del I quadrimestre sarà utilizzato per determinare la valutazione di fine anno scolastico e verrà considerato come un voto che farà media con quello del II quadrimestre.

Quella finale farà riferimento alle valutazioni del I e II quadrimestre, nonché all'esito dell'attività di recupero.

Materia: LINGUA INGLESE

Docente: Di Matteo Simona

Ore settimanali: 3

Materia: Lingua Inglese

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: Schede fornite dalla docente, materiale ricercato sul web, alcuni brani forniti da vari testi di grammatica e di micro-lingua.

Profilo della classe: La classe presenta una preparazione abbastanza modesta. Per quanto riguarda il comportamento e l'impegno sono generalmente sufficienti per alcuni studenti, per altri, alquanto scarso.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre

Parte del primo quadrimestre è stato dedicato al ripasso delle principali strutture grammaticali e alla trattazione di argomenti di micro-lingua.

Schede fornite dalla docente:

- Ferrous and non ferrous metals
- Climate change
- Renewable energy
- Safety at work

Secondo quadrimestre

Nel secondo quadrimestre sono stati trattati i seguenti argomenti di micro lingua:

- The history of automobile
- Motor and engines
- Electric and hybrid cars
- Diesel engines
- Fossil fuels

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

Il livello medio raggiunto dalla classe è complessivamente sufficiente, ci sono studenti più affini alla disciplina e studenti che raggiungono risultati mediocri.

Nel corso dell'anno la classe ha nutrito discreto interesse per gli argomenti trattati e, nel complesso, si è dimostrata sufficientemente capace di affrontare lo studio in lingua di argomenti di carattere tecnico-teorico. Tuttavia solo un numero ridotto di allievi possiede una discreta capacità di rielaborazione e approfondimento personali. La maggior parte della classe, infatti, presenta ancora notevoli difficoltà in questo senso, limitandosi ad uno studio per lo più mnemonico dei contenuti e mancando di organicità espositiva. Ciononostante, per quanto riguarda gli argomenti di micro lingua affrontati nel corso dell'anno, sono stati acquisiti perlomeno i contenuti e la terminologia essenziali. In riferimento alle strutture grammaticali, invece, un numero sostanzioso di studenti non è stato in grado di colmare le lacune preesistenti e ripete, perciò, errori radicati, anche nella grammatica di base. Le capacità espressive, sia scritte che orali, risultano, infatti, essere appena sufficienti.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

Durante l'anno, oltre ad affrontare argomenti di carattere tecnico-teorico in lingua, sono state svolte lezioni frontali per il consolidamento e l'approfondimento della grammatica, con esercizi e traduzioni

scritte. Nell'affrontare gli argomenti tecnico-teorici relativi alle materie d'indirizzo, la tradizionale lezione frontale si è basata soprattutto sull'interazione con gli studenti cercando talvolta, seppur con notevole difficoltà, di instaurare un dialogo in lingua. L'uso di schemi esplicativi alla lavagna o mediante la condivisione su Classroom è stato sempre affiancato alla lettura dei testi di argomento tecnico. È stata, inoltre, proposta la produzione scritta di riassunti e/o mappe concettuali atti a sintetizzare e rielaborare i principali argomenti trattati attraverso una riorganizzazione ragionata dei contenuti per facilitare lo studio personale. Oltre agli argomenti relativi alla micro-lingua, sono stati approfonditi alcuni argomenti grammaticali tramite lezione frontale ed esercizi, volti al consolidamento e all'approfondimento delle conoscenze linguistiche ai fini di una migliore produzione scritta e orale.

Tipologia di verifica:

- Verifiche con esercizi grammaticali e di traduzione
- Prove scritte e orali di verifica dei contenuti studiati

La valutazione delle conoscenze e delle abilità è stata affidata, per gli argomenti di carattere grammaticale, a prove scritte con esercizi e traduzioni volti a valutare l'acquisizione delle strutture linguistiche. Per quanto riguarda gli argomenti di carattere tecnico-teorico, sono state effettuate verifiche scritte a domande aperte e verifiche orali, mirate non solo ad accertare la comprensione e l'acquisizione dei contenuti, ma anche a spingere gli studenti all'elaborazione personale e alla valutazione autonoma attraverso un'analisi ragionata. I criteri utilizzati per valutare questo tipo di prove sono stati: padronanza della lingua (lessico e grammatica), acquisizione delle conoscenze (contenuto) e organicità nell'argomentazione, cercando di dare peso sia al controllo dell'accuratezza e della disinvoltura espositiva, che ai contenuti. Per gli studenti con disturbi specifici di apprendimento certificati la valutazione è stata coerente con il Piano Didattico Personalizzato predisposto dal consiglio di classe. In particolare, le prove scritte sono state prevalentemente strutturate con domande a risposta multipla e domande aperte per le quali erano richieste risposte schematiche o molto brevi. Nella valutazione di queste ultime si è data maggiore importanza al contenuto che alla forma.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Fiorillo Giovanna

Ore settimanali: 3

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: “Elementi di matematica. Volume Unico” di M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi, Ed Zanichelli. Poiché gli alunni non possiedono il libro di testo, sono stati utilizzati file con spiegazioni e schemi e link di youtube condivisi attraverso piattaforma Google Classroom

Profilo della classe: La classe si mostra eterogenea e, in generale, l’interesse e la partecipazione sono stati costanti solo per un gruppo, mentre è stata discontinua per il resto degli studenti. Solo nel secondo quadrimestre l’interesse e l’attenzione sono migliorati per alcuni studenti, in vista dell’esame di stato.

A inizio anno scolastico si sono riscontrate delle lacune nei prerequisiti necessari per affrontare gli argomenti del corrente anno scolastico, per cui è stato necessario riprendere tutti i concetti necessari e la programmazione ha subito dei forti rallentamenti.

Contenuti svolti con l’indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre:

- Le funzioni: definizione ed esempi di funzioni elementari; tipologia di funzioni (distinzione tra funzioni trascendenti e algebriche, tra razionali e irrazionali, tra intere e fratte); dominio, definizione e calcolo del dominio di funzioni algebriche mediante le condizioni di esistenza (ripasso di equazioni e disequazioni come prerequisiti per il calcolo del dominio);
- Funzioni: intersezione con assi cartesiani e studio del segno (risoluzione di sistemi e disequazioni).

Secondo quadrimestre:

- Limiti di funzioni: regole di calcolo; calcolo di limiti di funzioni algebriche; limiti determinati e indeterminati; calcolo di limiti indeterminati nel caso di funzioni algebriche razionali intere e fratte ($+\infty - \infty$; ∞/∞)
- Funzioni: asintoti verticali e orizzontali e loro individuazione mediante il calcolo dei limiti
- Derivate: concetto di derivata; le derivate fondamentali (costante, identità, potenza con esponente intero); regole di derivazione; calcolo di semplici derivate
- Studio di funzione: procedimento per la rappresentazione su piano cartesiano del grafico di una funzione algebrica (per le funzioni razionali fratte) mediante il procedimento analitico; lettura del grafico di una funzione e riconoscimento degli elementi caratterizzanti.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: Il livello raggiunto dalla classe è mediamente sufficiente, anche se alunni hanno ottenuto valutazioni più che sufficienti. Nel complesso l’impegno personale non sempre è stato adeguato per cui spesso sono stati necessari momenti di recupero/consolidamento.

I voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi apprendimenti e concorrono, assieme all’impegno e alla partecipazione, alla definizione della valutazione complessiva.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** Durante l'anno scolastico sono state effettuate tre valutazioni scritte e/o orali per ogni quadrimestre.

Le prove somministrate, sia orali che scritte, sono di tipo semi-strutturato: svolgimento di esercizi, domande a risposta aperta e/o chiusa.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO (T.T.D.M.M.T.)

Docente: prof. Bergamin Marco, prof. Signani Marco

Ore settimanali: 7 ore/settimana di cui 2 di laboratorio

Libro di testo:

“Fondamenti di tecnica automobilistica – motori, impianti e manutenzione” di E. Pensi – ed. Hoepli. Oltre a ciò sono state preparate delle dispense necessarie alla preparazione in vista dell’Esame di Stato, secondo l’ordine con cui sono stati elaborati gli argomenti nel corso dell’anno scolastico.

Profilo della classe:

La classe si compone di 21 persone. Sono stati applicate delle restrizioni per lo svolgimento dei contenuti a causa della prolungata assenza del docente titolare. La partecipazione alle lezioni è stata sufficientemente attiva.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- CURVE CARATTERISTICHE DEL MOTORE [3 ore]

Caratteristiche del motore. Scopo della curva caratteristica. Analisi della curva di potenza in funzione dei regimi del motore. Individuazione dei punti di massima erogazione di potenza specifica e coppia. Cenno alla curva del consumo specifico. Formula della potenza specifica. Richiami dei diagrammi d’indicatore ideali e reali cicli Otto e Diesel. Rendimento volumetrico. Diagramma della distribuzione.

- SOVRALIMENTAZIONE [5 ore]

Scopo della sovralimentazione. Relazione con il rapporto volumetrico di compressione. Battito in testa. Cenno alla sovralimentazione con compressore Roots. Turbocompressore a gas di scarico: schema e funzionamento. Valvola di waste-gate: scopo e funzionamento. Turbina a geometria variabile: schema e funzionamento. Doppio turbo: schema e funzionamento.

- GESTIONE ELETTRONICA DELL'AUTOMOBILE [6 ore]

Difficoltà di gestione elettronica delle funzionalità dell’automobile. Impianto Multiplex: schema di funzionamento, vantaggi e svantaggi. Linea C-CAN e B-CAN. Protocollo CAN. Messa in veglia e risveglio della rete.

- INIEZIONE MOTORI OTTO [15 ore]

Il passaggio dall’iniezione meccanica all’iniezione elettronica. Iniezione indiretta Single-point e Multi-point. Iniezione indiretta pulsante: componenti fondamentali, schema a blocchi. Mappatura del motore. Sonda λ : significato e scopo. Miscela stechiometrica, magra e grassa. Iniezione indiretta continua: schema a blocchi, confronto con iniezione indiretta pulsante. Iniezione diretta: vantaggi e svantaggi rispetto iniezione indiretta. Stratificazione della carica. Iniezione diretta omogenea.

- GAS DI SCARICO MOTORI OTTO [5 ore]

Combustione completa ed incompleta. Analisi dei grafici della quantità di gas emessi allo scarico e delle caratteristiche di potenze e consumo specifico in funzione del titolo di miscela. Impianto di ricircolo EGR: schema, funzionamento e limiti di impiego. Post-trattamento dei gas di scarico: scopi. Catalizzatore monolitico a 3 vie.

- INIEZIONE MOTORI DIESEL [5 ore]

Confronto breve del funzionamento rispetto il motore Otto. Scopi dei sistemi di iniezione. Pompa di iniezione in linea e rotativa. Common-Rail: scopi e schema di funzionamento a blocchi.

- GAS DI SCARICO MOTORI DIESEL [5 ore]

Sistema EGR ad alta e bassa pressione: schemi e confronto. Variazione delle emissioni di gas inquinanti al variare del tasso di EGR. FAP a flusso parziale. FAP a flusso completo.

- DISTRIBUZIONE [9 ore]

Scopo e schema a blocchi. Richiamo al diagramma della distribuzione. Esempi di comando della distribuzione. Motori OHC e DOHC. Tecnica delle multivalvole. Valvole di aspirazione e di scarico. Gioco delle valvole. Cenno alla compensazione idraulica dei giochi. Ottimizzazione del riempimento dei cilindri. Variatore di fase: cenno alla curva di alzate delle valvole. Distribuzione variabile: cenno alla curva di alzata delle valvole. Sistema Valvetronic: funzionamento. Sistema Multiair: schema di funzionamento e scopo.

- IMPIANTO FRENANTE [6 ore]

Scopo dell'impianto frenante. Pompa dei freni. Servofreno. Freni a disco: principio di funzionamento, vantaggi e svantaggi. Manutenzione impianto frenante. Sistema ABS: principio di funzionamento, componenti, schema a blocchi.

- SOSPENSIONI E MOLLEGGIO [9 ore]

Scopo e requisiti delle sospensioni. Esempi di bracci delle sospensioni. Bracci obliqui. Carreggiata. Campanatura. Assali rigidi. Sospensioni a ruote indipendenti. Sistema McPherson. Assali semirigidi. Ponte di De Dion. Molleggio: scopo e requisiti. Pompaggio. Beccheggio. Rollio. Indice di rigidità. Curve caratteristiche molle elicoidali ed a balestra. Sospensioni: schema di studio. Molle elicoidali ed a balestra: vantaggi e svantaggi.

Cenni agli ammortizzatori. Active Body Control.

- FRIZIONI [6 ore]

Scopo e funzionalità. Frizioni ad attrito: principio di funzionamento. Frizione monodisco e bidisco. Frizione automatica SAF: schema a blocchi, segnali di funzionamento. Sistemi automatici a doppia frizione: principio di funzionamento. Confronto doppia frizione a secco ed in bagno d'olio.

- PREPARAZIONE ESAME DI STATO

Indicazioni relative allo svolgimento della seconda prova dell'esame di stato. Spiegazione sull'utilizzo del manuale tecnico per lo svolgimento di esercizi d'esame. Utilizzo della dispensa, realizzata per la preparazione dell'esame. Esercitazioni in classe. Sono state predisposte due simulazioni in data 30/04/2022 e 14/05/2022.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Il profitto raggiunto è ritenuto complessivamente sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

I criteri seguiti sono secondo quanto riportati nei curricula PTOF.

Sia nel 1° e nel 2° quadrimestre sono state svolte un totale di 5 prove di verifica, di cui 3 scritte e 2 orali.

Lo scopo delle prove scritte consiste nell'analisi di una scheda tecnica di un veicolo rispondendo a quesiti inerenti gli argomenti svolti durante l'anno scolastico;

le prove orali consistono nella capacità di comprensione e sintesi di estratti di articoli tecnici affini ai contenuti del corso, nonché verifica periodica della preparazione teorica degli argomenti in corso di trattazione.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (T.M.A.)

Docente: prof. Ermini Francesco, prof. Ferraro Andrea Pio

Ore settimanali: 5

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

Tecnologie meccaniche e applicazioni, Nuova edizione Open school, Vol. 3 (Hoepli).

Oltre al sopra citato libro di testo il docente ha utilizzato delle dispense su argomenti specifici, fornendole agli studenti e condividendole sul registro elettronico e classroom, così da incoraggiare gli studenti ad un apprendimento più mirato e semplificato.

Profilo della classe:

Gli alunni hanno dimostrato un buon grado di socializzazione ed integrazione scolastica, hanno partecipato, per lo più, con un interesse ed impegno adeguati alle richieste delle attività didattiche proposte, raggiungendo risultati mediamente sufficienti

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:Primo Quadrimestre:

- Macchine CNC, struttura, programmazione e funzionamento operativo:
 - Sistemi di coordinate impostabili nella macchina
 - Movimentazione in manuale della macchina e azzeramento assi
 - Montaggio, smontaggio e Misurazione lunghezza utensili
 - Tabella degli offset degli utensili
 - Cambio utensile, rotazione mandrino e zero macchina
 - Calcolo e impostazione dello zero pezzo
 - Compensazione altezza e raggio utensile
 - Programmi per lavorazioni di sfacciatura, contornatura, fresatura, foratura

Secondo Quadrimestre

- Trattamenti termici:
 - Tempra, Rinvenimento, Ricottura
- Trattamenti Termochimici: Cementazione, Nitrurazione, Anodizzazione e Cromatura
- Componenti meccanici:
 - Ruote dentate e denti dritti ed elicoidali, cuscinetti, lubrificazione
- Cambio di velocità:
 - Funzionamento, struttura, componenti e calcolo dei rapporti di trasmissione per Auto, Vespa e Bicicletta

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF. Gli obiettivi delle competenze sono stati raggiunti dalla totalità della classe, anche se si evidenziano diversi livelli di preparazione e competenza come si evince dai voti.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alle griglie del PTOF.

Nel primo quadrimestre e nel secondo quadrimestre sono state svolte due prove scritte, nel secondo quadrimestre ogni alunno ha sostenuto anche una prova orale.

Le prove sono state programmate in accordo con gli alunni, ai quali sono sempre stati esplicitati i criteri di valutazione. La valutazione finale è stata determinata sia calcolando la media dei voti finali dei due quadrimestri, sia tenendo conto dell'andamento e dei progressi fatti da ogni singolo studente rispetto alla sua situazione di partenza, dell'impegno e della partecipazione dimostrata, considerando, oltre alla performance, anche la partecipazione attiva, l'interesse, la collaborazione, la puntualità nelle consegne e il rispetto delle regole.

Materia: TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI (T.E.E.A.)

Docente: Prof. Michele Provasi, prof. Fabio Mascellani

Ore settimanali: 3 (1 di teoria e 2 di Laboratorio)

Libri di testo e altro materiale di riferimento: "Tecnologia elettronica dell'automobile" di Lazzaroni S. – Casa editrice San Marco

Oltre al sopra indicato libro di testo il docente ha impiegato delle dispense specifiche sui vari argomenti, condividendole con gli alunni siano in presenza che sul registro elettronico, al fine di stimolare gli studenti ad un apprendimento più mirato e semplificato.

Profilo della classe: Una buona parte degli alunni ha mostrato interesse per gli argomenti proposti, la partecipazione è stata sufficientemente attiva, e l'impegno domestico in alcuni casi non è stato adeguato.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

1 Quadrimestre

- Ripasso grandezze elettriche: corrente, tensione, resistenza, legge di Ohm (Ore 14).
- Strumentazione elettrica: indicazioni funzionamento amperometri e voltmetri (Ore 4).
- Sensori e trasduttori (Ore 26).

2 Quadrimestre

- Esercitazione sull'analisi dei segnali alternati(Ore 14), Esercitazione pratica (Ore 4).
- Misura di un fotoresistore. Esercitazione pratica: (Ore 4).
- Circuito di accensione dell'auto: caratteristiche generali (anticipo di accensione, energia della scintilla, tensione di innesco) Bobina di accensione, trasformatore (Ore 27).

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF.

Gli obiettivi minimi sono stati raggiunti da quasi tutti gli alunni, i voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

Si evidenzia infatti una disomogeneità tra livelli di discreta preparazione e competenza di pochi alunni, e livelli appena sufficienti della rimanente parte; oltre ad alunni con voti non sufficienti. Inoltre in media l'impegno, soprattutto domestico, non ha sempre sostenuto il raggiungimento delle competenze richieste per la maggioranza degli alunni.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alle griglie del PTOF.

Nel 1° quadrimestre sono state svolte una prova scritta e una prova pratica, nel 2° quadrimestre due prove scritte.

Le prove sono state programmate in accordo con gli alunni, ai quali sono sempre stati esplicitati i criteri di valutazione.

La valutazione finale è determinata sia calcolando la media del voto di fine primo quadrimestre con quello del secondo quadrimestre sia tenendo conto dell'andamento e dei progressi fatti da ogni singolo studente rispetto alla sua situazione di partenza, dell'impegno e della partecipazione. Si deve peraltro sottolineare che, a causa delle numerose assenze di alcuni alunni, non è stato possibile determinare in maniera esaustiva e completa tutte le valutazioni.

Materia: LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI (L.T.E.)

Docente: Prof. Curigliano Lorenzo

Ore settimanali 3

Libro di testo:

Manuale dell'Autoriparatore

Profilo della classe: La classe ha raggiunto un discreto livello di preparazione tecnico-pratico, acquisendo durante gli anni le giuste conoscenze e competenze trasversali della materie di indirizzo, durante l'esperienza P.C.T.O. gli studenti hanno rafforzato e migliorato il loro bagaglio tecnico rapportandosi con la realtà del mondo del lavoro.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Esercitazioni pratiche di autofficina.

Componentistica dei motori endotermici, smontaggio e rimontaggio di motori sia diesel che benzina con l'uso di attrezzatura corretta.

Manutenzione ordinaria del veicolo.

Controllo e sostituzione dei componenti usurati dell'impianto frenante.

Controllo della pressione dei pneumatici.

Controllo dell'impianto di scarico, tiranteria, tenuta.

Controllo e manutenzione dell'impianto elettrico.

Controllo e manutenzione dell'impianto di raffreddamento del motore.

Saldatura ad arco elettrico con realizzazioni di semplici cordoni sia lineari che ad angolo.

Il programma è stato sviluppato e svolto nel primo e nel secondo quadrimestre e nelle valutazioni complessive si è tenuto conto anche sul comportamento tenuto in laboratorio, sulla correttezza sull'uso delle attrezzature della scuola e soprattutto sulla serietà.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

Il livello raggiunto è da considerarsi adeguato per la maggior parte degli studenti.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF. Durante l'anno sono state eseguite le esercitazioni di laboratorio per un totale di otto esercitazioni pratiche correlate con relazioni(quattro nel primo quadrimestre e quattro nel secondo).

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

C. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)

Anno scolastico: **2020/21** - Classe: **4^A IPSIA (M.A.T.)**

INSEGNANTE REFERENTE: prof. **Mascellani Fabio**

MATERIA: **EDUCAZIONE CIVICA E CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE**

PROGRAMMA CONSUNTIVO - TOTALE ORE SVOLTE: 33

Materia	Ore	Argomento
<i>TEEA</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> - Educazione al volontariato ed alla cittadinanza attiva nell'ambito della giornata mondiale del volontariato. - Incontro con gli operatori di Voghiera soccorso, nell'ambito del progetto ED. CIVICA.
<i>LINGUA INGLESE</i>	11	<ul style="list-style-type: none"> - The environment. - HOW ENVIRONMENTALIST ARE YOU? (quiz). - Engendered species - if clauses. - Engendered species - violence against animals and the environment. - Wildlife and the environment - how to counteract violence and abuse. - Test: "e-waste". - HOW TO COUNTERACT VIOLENCE AGAINST ANIMALS AND THE ENVIRONMENT. - The mass killings of the Foibes.
<i>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA</i>	13	<ul style="list-style-type: none"> - Le basi della Comunicazione Non Violenta (CNV). - Visione di una parte di lezione: "La Comunicazione Non Violenta" di M. Scardovelli. - Visione di una parte di lezione "La grammatica della Comunicazione Non Violenta." di Marshall Rosenberg. Confronto con la classe. Le componenti del linguaggio CNV. Quando e come usare la CNV. - Che cos'è l'UNESCO. Il patrimonio artistico storico e monumentale in Italia. I siti Unesco in Italia. - La nascita dell'ONU. La storia dell'UNESCO. - Ferrara: patrimonio dell'Unesco (Ferrara, città del Rinascimento, e il Delta del Po). MAGNIFICI ESTENSI - Storia di un'impresa che fece storia. - La storia dell'UE. - Codice Rosso: L. 69/2019: disposizioni in tema di violenza domestica e di genere. Attività asincrona: condivisione su Classroom del materiale utilizzato durante la lezione.
<i>TMA</i>	4	Educazione stradale.
<i>TTDMMT</i>	2	Volontariato e cittadinanza attiva.

Anno scolastico: **2021/22** - Classe: **5^A IPSIA (M.A.T.)**

INSEGNANTE REFERENTE: prof.ssa **Di Matteo Simona**

MATERIA: **EDUCAZIONE CIVICA E CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE**

PROGRAMMA PROVVISORIO - TOTALE ORE DA SVOLGERE: 33 Consiglio di Classe del 7 ottobre 2021

DISCIPLINE COINVOLTE	Discipline di indirizzo; Lingua E Letteratura Italiana; Storia; Sc. Motorie; Matematica; Lingua Inglese	
ARGOMENTO TRATTATO	DISCIPLINA/E INTERESSATA/E	ORE PREVISTE
Storia della bandiera italiana. CVG: Le donne nel Novecento. Emancipazione e differenza di genere	STORIA	2
ART.3 Co. 1 (d) - elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro	DISCIPLINA DI INDIRIZZO con intervento esperti esterni e/o docenti dell'Istituto	4
ART.3 Co. 1 (h) - formazione di base in materia di protezione civile	DISCIPLINA DI INDIRIZZO con intervento esperti esterni e/o docenti dell'Istituto	4
ART.3 Co. 2 - educazione stradale	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	4
ART.3 Co. 1 (e) - educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari	LINGUA INGLESE	3
CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE: Correlazione parità di diritti e benessere sociale: le disuguaglianze fra i generi, la condizione femminile, il Global Gender Gap Index.	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4
CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE: La storia di Amelia Earhart	INGLESE	2
CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE: Le donne nel Novecento. Emancipazione e differenza di genere	STORIA	4
CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE: Psicologia relazionale per evitare la violenza	DA DECIDERE NEL CDC CON PROGETTO ED ESPERTI ESTERNI – coinvolgimento associazioni	3
CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE: L'emancipazione delle donne nel campo scientifico	Matematica	3
TOTALE ORE		33

Alla data della pubblicazione del Documento del Consiglio di Classe quasi tutte le discipline interessate hanno potuto svolgere il programma proposto in principio.

Per conciliare il monte ore preventivato dai docenti delle discipline coinvolte con la disponibilità del personale esterno all'istituto che ha contribuito allo svolgimento degli incontri, ci sono state alcune

variazioni in corso d'opera rispetto a quella che era la programmazione prevista durante la riunione del Consiglio di Classe del 7 ottobre 2021.

La tabella sottostante riassume la situazione attuale.

TABELLA RIASSUNTIVA ARGOMENTI ED ORE SVOLTE*					
Giorno	Ora	Num Ore	Docente	Tipo	Argomento
27/09/21	3 [^]	1	DI MATTEO SIMONA	Lezione	What is the climate change?
28/09/21	5 [^]	2	SIGNANI MARCO	Lezione	classe assente
04/10/21	3 [^]	1	DI MATTEO SIMONA	Lezione	Climate change Mind map
07/10/21	4 [^]	1	DI MATTEO SIMONA	Lezione	Discussion about solutions of climate change
07/12/21	3 [^]	1	TOSCANO MARCO	Lezione	I Simboli della Repubblica: il Tricolore. Articolo 12 della Costituzione. La storia della bandiera italiana.
21/12/21	3 [^]	1	TOSCANO MARCO	Verifiche orali	Storia della bandiera italiana (Storia)
22/12/21	1 [^]	1	TOSCANO MARCO	Lezione	Correlazione parità di diritti e benessere sociale: le disuguaglianze fra i generi, la condizione femminile, il Global Gender Gap Index. (Italiano)
12/01/22	1 [^]	1	TOSCANO MARCO	Verifiche orali	Verifica Ed. Civ. /CVG (Italiano).Correlazione parità di diritti e benessere sociale
14/01/22	3 [^]	2	TOSCANO MARCO	Lezione	Incontro con volontari AVIS
15/01/22	1 [^]	3	ERMINI FRANCESCO	Lezione	Educazione stradale
21/01/22	3 [^]	1	GUIDETTI NICOLÒ	Supplenza	INCONTRO ADMO incontro con la Dr.ssa Teresa Grappa di ADMO
17/02/22	6 [^]	1	BERGAMIN MARCO	Lezione	Common-rail. Sistema Multiair.
23/03/22	1 [^]	1	TOSCANO MARCO	Lezione	Le donne nel Novecento. Emancipazione e differenza di genere
30/03/22	1 [^]	1	TOSCANO MARCO	Interrogazione	Verifica Ed. Civ./CVG : emancipazione femminile.
01/04/22	3 [^]	1	TOSCANO MARCO	Verifiche orali	Verifiche orali
22/04/22	5 [^]	1	ERMINI FRANCESCO	Lezione	Discussione con la classe su temi della legalità
12/05/22	4 [^]	1	DI MATTEO SIMONA	Lezione Verifica	Amelia Earhart
13/05/22	5 [^]	1	ERMINI FRANCESCO	Lezione	Consapevolezza sociale
Totale ore*		22			

* al 14 maggio 2022

D. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato

E. Testi simulazioni delle prove d'esame

Simulazione Seconda Prova n.1 - Programmata per il 02 maggio 2022

- TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

SIMULAZIONE PROVA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

PRIMA PROVA

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORETEMA di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTOLamborghini Diablo del 1'996.

SCHEMA TECNICA DEL VEICOLO LAMBORGHINI DIABLO.

ENGINE / MOTORE	
V12, aluminium construction, mid-longitudinal. 12 cilindri a V, in alluminio, centrale longitudinale.	
Displacement / Cilindrata	5707 cc
Bore and stroke / Alesaggio e corsa	87 x 80 mm
Valve gear	DOHC, 48 valve, intake variable valve timing, electronically controlled.
Distribuzione	DOHC, 48 valvole, fase aspirazione variabile a controllo elettronico.
Compression ratio / Rapporto di compressione	10:1
Maximum power / Potenza massima	390 kW (530 cv) - a 7100 rpm
Maximum torque / Coppia massima	605 Nm (61.7 kgm) - a 5500 rpm
Emission control system	Catalitic converters with Lambda sensors
Sistema di controllo emissioni	Convertitori catalitici e sonde Lambda
Cooling system	Two water radiators and one oil cooler
Sistema di raffreddamento	Due radiatori acqua e un radiatore olio
Engine management system	Lamborghini L.I.E.®, with electronic static ignition and multipoint sequential phased fuel injection.
Sistema controllo motore	Lamborghini L.I.E.®, a controllo elettronico, con accensione statica e iniezione multipoint sequenziale fasata.
CHASSIS / TELAIO	
FRAME: Rectangular tubes in high strength steel alloy and carbon fibre composite panels.	
STRUTTURA: Tubi rettangolari in lega di acciaio e pannelli in fibra di carbonio.	
BODY: Aluminium alloy and composite material panels.	
CARROZZERIA: In lega di alluminio e pannelli in materiale composito.	
SUSPENSION: Independent front and rear double wishbones, coil springs, anti-roll bar. Anti-dive and anti-squat.	
Electronic shock absorber system with manual and automatic control.	
SOSPENSIONI: A ruote indipendenti; doppi bracci, molle elicoidali, barra stabilizzatrice, "anti-dive" e "anti-squat".	
Ammortizzatori a controllo elettronico con regolazione automatica e manuale.	
BRAKES: Power Vacuum H System with ABS.	
Aluminium alloy four cylinder calipers.	
FRENI: Servoassistiti. Doppio circuito ad H con ABS.	
Pinze in alluminio a quattro pistoncini.	
Ventilated discs / Dischi ventilati	front / ant. Ø 355 x 32 mm rear / post. Ø 335 x 32 mm

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**TEMA di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

Con riferimento alla scheda tecnica assegnata del veicolo, il candidato risponda ai seguenti quesiti.

- Domanda N°1**
- Qual è lo scopo della curva caratteristica del motore?
 - Si disegni la curva caratteristica in base ai valori di potenza e coppia massime erogate dal motore.
- Domanda N°2**
- A che cosa serve la distribuzione?
 - Qual è il tipo di configurazione delle valvole nella distribuzione?
 - Si disegni lo schema di configurazione delle valvole in testa.
- Il sistema è equipaggiato di un sistema di controllo elettronico della fase di aspirazione, il cui fine è l'ottimizzazione del riempimento dei cilindri:
- Qual è lo scopo?
 - Quali sono i vantaggi perseguiti installando un sistema di distribuzione a geometria variabile?
- Domanda N°3**
- Il controllo delle emissioni avviene mediante convertitori catalitici e sonde Lambda:
- A che cosa serve la sonda Lambda? Cosa significa il parametro Lambda?
 - Da cosa dipende l'emissione dei gas di scarico?
 - Disegnare i grafici che illustrano come le prestazioni e le emissioni dipendono dal titolo di miscela, spiegando quali conclusioni si possono trarre.
- Domanda N°4**
- Il sistema di alimentazione del motore è indiretto elettronico Multipoint:
- Quali vantaggi derivano l'iniezione elettronica rispetto quella meccanica?
 - Cosa vuol dire che l'iniezione è indiretta?
 - Disegnare lo schema Multipoint illustrando le differenze rispetto la modalità Singlepoint;

- Domanda N°5**
- Qual è lo scopo delle sospensioni e quali sono i requisiti che devono soddisfare?
 - Che cosa sono le sospensioni a ruote indipendenti?
- Domanda N°6**
- Che cos'è il molleggio?
 - Quali condizioni deve soddisfare il molleggio?
 - Che cos'è l'indice di rigidità?
 - Si riporti la curva caratteristica per il tipo di molle impiegate.
- Domanda N°7**
- Che cos'è il sistema ABS?
 - Qual è il suo principio di funzionamento?
 - Quali sono i componenti fondamentali del sistema?
 - Descrivere brevemente come funziona il sistema ABS.

ALLEGATI RISERVATI

- **Eventuali PDP (per DSA e altri BES), PEI, PSP, con eventuale relazione del CdC, ecc.**
- **Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento**

Firme docenti del consiglio di classe

COGNOME E NOME	FIRMA
BERGAMIN MARCO	
BONDESANI MANUELA	
COLANTONI STEFANO	
CURIGLIANO LORENZO	
D'ARGENIO FILOMENA	
DI MATTEO SIMONA	
ERMINI FRANCESCO	
FERRARO ANDREA PIO	
FIORILLO GIOVANNA	
MARAN FRANCESCA	
MASCELLANI FABIO	
PROVASI MICHELE	
SIGNANI MARCO	
TOSCANO MARCO	

Firme rappresentanti di classe degli studenti

COGNOME E NOME	FIRMA
SATTI SOUFYANE	
TUGUI DANIEL	