



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

I.P.S.I.A ARCHIMEDE
Prot. 0003702 del 15/05/2021
B-4 (Entrata)

ESAMI DI STATO

DOCUMENTO FINALE

(Art.17, comma1, del Dlgs 62/2017 - O.M. n. 53 del 3.03.2021)

Classe 5[^] sez. MTB Anno Scolastico 2020 / 2021

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Opzione: MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna Ventafridda



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"A R C H I M E D E"

INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO

pag.

1. Brevi note sulla tipologia di Istituto	3
2. Il territorio e il tessuto economico di riferimento	4
3. Presentazione della figura professionale	4
4. Linee generali metodologico-didattiche	7
5. Presentazione della classe	8
6. Percorsi, esperienze e attività svolte nell'ambito di "Cittadinanza e costituzione"	9
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Ex alternanza scuola lavoro)	13
7.1 Progetto dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Ex alternanza scuola lavoro)	14
8. Attività integrative, curriculari ed extracurriculari	17
9. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno, da sottoporre ai candidati nel corso dei colloqui.	18
10. Elenco libri di testo	18
11. Percorsi didattici svolti nelle singole discipline	20
11.1 Lingua e Letteratura italiana	20
11.2 Storia	22
11.3 Matematica	23
11.4 Lingua e Civiltà Inglese	24
11.5 Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	27
11.6 Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	30
11.7 Tecnologie Elettrico – Elettroniche e Applicazioni	32
11.8 Laboratori Tecnologici ed esercitazioni	34
11.9 Scienze Motorie e Sportive	37
11.10 Religione	38
12. Argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio	40



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

1. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL'ISTITUTO

L'Istituto "Archimede" di Barletta è un Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato presso cui sono istituiti i seguenti indirizzi:

- produzioni industriali e artigianali: moda;
- manutenzione e assistenza tecnica con due opzioni:
 - apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;
 - mezzi di trasporto;
- servizi socio-sanitari: articolazione ottico.

Con i percorsi triennali è possibile conseguire il titolo di:

- Operatore dell'abbigliamento.
- Operatore elettrico.
- Operatore elettronico.
- Operatore meccanico.
- Operatore di impianti termoidraulici.
- Operatore delle calzature.
- Operatore alla riparazione di veicoli a motore.

Gli alunni, al termine del corso triennale, conseguono, con gli esami, il diploma di qualifica professionale di primo livello.

Nell'anno scolastico 2010/2011 presso l'istituto è stata avviata la riforma scolastica dei Professionali che in questo anno scolastico è giunta alle classi quinte, perciò gli alunni sono i primi ad essere stati interessati dalla riforma e a conseguire il diploma di Istituto Professionale Settore Industria e Artigianato come segue:

- Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica
- Opzione: Apparati, Impianti e Servizi Tecnici Industriali e Civili

- Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica
- Opzione: Manutenzione Mezzi di Trasporto

- Indirizzo: Produzioni Industriali e Artigianali
- Articolazione: Artigianato
- Opzione: Produzioni Tessili – Sartoriali

- Settore: Servizi
- Indirizzo: Servizi Socio – Sanitari
- Articolazione: Arti Ausiliarie delle Professioni Sanitarie: Ottico.

La struttura generale del piano di studio tanto per il triennio di qualifica quanto per il quarto e quinto anno è caratterizzata dalle seguenti aree:

- area comune di formazione umanistica e scientifica;
- area di indirizzo differenziata in funzione dell'indirizzo e della opzione;
- Alternanza Scuola Lavoro.

L'alternanza Scuola-Lavoro è stata resa obbligatoria dalla legge 107/2015 per tutti gli alunni a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2015/2016, perciò per tutte le classi terze,



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

quarte equinte sono stati predisposti e realizzati progetti di alternanza Scuola-Lavoro in accordo alle linee guida della suddetta legge, e a quanto riportato nel PTOF dell'istituto.

2. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO

La città di **Barletta** è ubicata su di un bassopiano a nord-ovest di Bari in riva al mare Adriatico, all'imboccatura sud-ovest del Golfo di Manfredonia, di fronte al promontorio del Gargano.

Barletta, assieme ad altre 9 città (Andria, Bisceglie, Canosa di Puglia, Margherita di Savoia, Minervino, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani, Trinitapoli), fa parte della sesta provincia pugliese Barletta-Andria-Trani, istituita nel 2004.

Si estende su una superficie di quasi 150 kmq ed il suo abitato ha una lunghezza (sud ovest) di circa 6 km, una larghezza di circa 2 km ed un perimetro di circa 13 km. Dal punto di vista amministrativo, la Città è suddivisa in tre circoscrizioni di decentramento: Santa Maria, San Giacomo-Sette Frati, Borgovilla-Patalini. L'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato "Archimede" è situato nel terzo quartiere.

Dal punto di vista sanitario, Barletta fa parte della ASL BT, in cui rientrano i 10 comuni della sesta provincia.

La città di Barletta conta 93.595 abitanti (al 31/12/2007), con una densità all'incirca di 637,09 che la colloca tra i territori più urbanizzati d'Italia.

La struttura sociale ed economica di Barletta è di natura polisettoriale. Infatti i settori o comparti produttivi agricolo, manifatturiero e dei servizi, sono distribuiti in maniera discretamente equa tra di loro.

Il territorio si è caratterizzato negli anni passati per la presenza di calzaturifici, maglierie, officine di carpenteria metallica, di impiantistica elettromeccanica, vetrerie, officine di rettifica, trafile, oltre al relativo indotto. I settori calzaturiero, quello tessile e dell'abbigliamento hanno avuto un vero e proprio boom negli anni 80 a cui è seguito un grosso ridimensionamento negli ultimi anni, fino alla crisi dei nostri giorni, sicuramente frutto anche del mercato globalizzato che ha reso conveniente la esternalizzazione della manodopera.

Non mancano, però, esempi, anche se pochi, di risposta alla crisi nei settori tessile, agricolo, calzaturiero grazie ad una innovazione con la presenza nel mercato di nuovi marchi aziendali, che fanno ben sperare.

3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE

3.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- **agire** in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

- **utilizzare** gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- **utilizzare** il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- **riconoscere** le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- **riconoscere** gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- **stabilire collegamenti** tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- **utilizzare** i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- **riconoscere** il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- **individuare** ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- **utilizzare** le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- **riconoscere** i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- **comprendere** e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- **utilizzare** i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- **padroneggiare** l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- **individuare** i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- **utilizzare** strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- **compiere** scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- **partecipare** attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

3.2 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato

Il profilo del settore industria e artigianato si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;
- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

3.3 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato, indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica, opzione "Manutenzione Mezzi di Trasporto".

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, anche marittimi.

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.

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 funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

- reperire e interpretare la 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 autonoma 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'indirizzo "**Manutenzione e Assistenza Tecnica**", l'opzione "**Manutenzione Mezzi di Trasporto**" 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, terrestri, aerei o navali, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "**Manutenzione e Assistenza Tecnica**" - opzione "**Manutenzione Mezzi di Trasporto**" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi; eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.
7. Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "**Manutenzione e Assistenza Tecnica**", nell'opzione "**Mezzi di Trasporto**", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

4. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE

4.1 La prospettiva culturale e professionale d'istituto

L'IPSIA "Archimede" ha fissato i seguenti obiettivi trasversali relativi a norme, valori, modelli e comportamenti afferenti la crescita umana e civile dell'allievo:

- Sviluppo e potenziamento delle potenzialità attinenti capacità logiche, autonomia decisionale, senso di responsabilità, adattabilità, spirito critico, per dare significato alle proprie esperienze.
- Sviluppo della capacità di relazionarsi, interagire ed orientarsi nel mondo in cui si vive, al fine di raggiungere un equilibrio attivo e dinamico con esso.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "A R C H I M E D E"

- Acquisizione degli strumenti idonei alla interpretazione della realtà e alla decodifica di ogni tipo di messaggio.
- Ricerca e individuazione di un'identità professionale e sociale.

4.2 Verifica

Le **prove di verifica** sono state costruite sul concorso di contenuti e di metodologia e sono ispirate a criteri di validità, costanza, chiarezza, coerenza con i contenuti appresi e con le attrezzature e gli strumenti adottati nel corso dell'anno, nel rispetto sempre e comunque dei tempi e ritmi di ciascun allievo.

Gli accertamenti orali e scritti hanno tenuto conto delle peculiarità delle prove previste per l'Esame di Stato, e sono state periodiche in relazione al lavoro svolto e fondati su conversazioni, individuali e collettive, su interrogazioni, simulazione seconda prova.

4.3 Valutazione

La **valutazione** dello studente è stata globale; prende atto del comportamento, della partecipazione, dell'impegno, del metodo di studio, del profitto, delle conoscenze acquisite e delle competenze sviluppate. Essa, dunque, è formativa e sommativa ed è volta ad accertare il raggiungimento delle competenze previste nelle varie programmazioni. Pertanto scaturisce da tutti i risultati ottenuti nelle prove e dai risultati dall'attività di osservazione sistematica dei docenti durante le attività curricolari ed integrative svolte da ogni singolo alunno.

5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe 5^a sez. MTB

5.1 Composizione:

N° alunni 13, di cui:

N° alunni

N° alunni provenienti da altro istituto 0.

5.2 Profilo della classe

La classe 5^aMTB è composta da 12 alunni frequentanti. La provenienza geografica è varia: sono presenti, infatti, sia alunni di Barletta sia alunni provenienti dai comuni limitrofi. Tutti gli alunni hanno conseguito il Diploma di Qualifica presso questo Istituto. Varia è anche la provenienza socio – economica, ma in generale il contesto risulta essere medio.

I livelli di partenza rilevati hanno evidenziato una preparazione prossima alla sufficienza (in pochi casi discreta), per cui i docenti si sono adoperati perché la classe pervenisse al conseguimento degli obiettivi generali e specifici delle singole discipline.

In generale gli alunni hanno partecipato con sufficiente interesse alle attività di classe ma non sempre hanno risposto in maniera adeguata alle sollecitazioni degli insegnanti. Alcuni di loro mostrano competenze linguistico-comunicative modeste o conoscenze acquisite in modo parziale, con il rischio della non ammissione se la situazione di non adeguato impegno dovesse permanere. Una parte limitata degli alunni della classe ha sviluppato un atteggiamento di responsabilità verso i propri doveri scolastici.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO **"ARCHIMEDE"**

Il profitto conseguito dalla classe è da ritenersi vario: per alcuni alunni permangono ancora delle insufficienze, altri hanno raggiunto la sufficienza, pochi si sono distinti per la motivazione e la volontà conseguendo ottimi risultati soprattutto nelle materie di indirizzo.

La frequenza è stata piuttosto regolare con eccezione di pochi che, per motivi diversi, hanno accumulato numerose assenze con ricaduta negativa sull'applicazione e sul profitto.

Dal 27 ottobre 2020 si è passati alla Didattica Digitale Integrata seguendo le indicazioni del DPCM 24/10/2020. La maggior parte degli studenti ha mostrato interesse, partecipando alle video-lezioni e ai lavori in remoto sulla piattaforma GSuite for Education. L'attività di didattica a distanza si è concretizzata con video-lezioni in tutte le discipline e nell'assegnazione di materiali, ovvero video, audio-lezioni, mappe concettuali, file, schede tecniche in formato pdf, partecipazione a videocorsi gestiti dal Giornale del Meccanico (GM-EDU) e da TEXAEDU, nell'assegnazioni di compiti dal libro di testo e nell'assegnazioni di temi della seconda prova dell'Esame di Stato dell'anno scolastico 2019/2020.

Gli alunni della classe, nell'ultimo triennio, hanno partecipato al progetto di "Alternanza Scuola-Lavoro" secondo le nuove regole introdotte dalla legge 107/2015 e modificate dalla comunicazione del MIUR del 18/02/2019 (Novità della Legge di Bilancio 2019 in tema di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) per cui tutti gli alunni hanno svolto le ore come da progetto e da relativa certificazione. Nell'ambito del progetto A.S.L. gli alunni hanno svolto attività di stage in aziende che operano nel settore "riparazione/manutenzione dei mezzi di trasporto"; il dettaglio delle attività svolte è riportato nel paragrafo 7 del presente documento.

6. PERCORSO DIDATTICO DI "EDUCAZIONE CIVICA"

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA DELLE QUINTE CLASSI NEGLI UTIMI TRE ANNI - SEDE DI BARLETTA A CURA DELLE FUNZIONI STRUMENTALI ALUNNI IN ASSEMBLEA DI ISTITUTO O IN PROGETTI VARI

6.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti nazionali, comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica;
- Perseguire i principi di legalità e di solidarietà nell'azione individuale e sociale



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile
- Operare a favore di uno sviluppo equo e sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

6.2 CONTENUTI E ATTIVITA' SVOLTI AUTONOMAMENTE RISPETTO AI SINGOLI INSEGNAMENTI.

GLI ORGANI COLLEGIALI E LA CULTURA DELLA PARTECIPAZIONE ALLA VITA SCOLASTICA			
<i>I vari organi collegiali operanti nella scuola – le elezioni studentesche – il comitato studentesco – organizzazione della assemblee di Istituto</i>	Assemblea di istituto	funzioni strumentali alunni	Ottobre2020
LA CULTURA DELLA SOLIDARIETA'			
<i>La donazione del sangue</i>	Assemblea di istituto	Esperti Avis funzioni strumentali alunni	Ottobre2019
<i>Giornata scolastica della donazione del sangue</i>	Progetto scolastico	Centro trasfusionale Ospedale funzioni strumentali alunni	Marzo2020
<i>Accoglienza, integrazione, inclusione</i>	Progetto scolastico	funzioni strumentali inclusione e alunni	Dicembre2019
LE BASI E I PRINCIPI DELLA CONVIVENZA - DIRITTI E DOVERI			
<i>La giornata contro la violenza nei confronti delle donne</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Prof. A. Ruggiero	Novembre 2019
<i>La shoah tra musiche, poesie e fotografie</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Equipe studenti	Gennaio 2020
<i>"Il Giorno della memoria. Il senso oggi di una celebrazione, la</i>	Assemblea di Istituto Prof. Luigi Di Cuonzo Prof. Roberto Taranti-	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino De-	Gennaio 2021



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

<i>Memoria rende consapevoli"</i>	no	rosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella Moschetta, Veronica Tesse	
<i>"Violenza contro le donne. Vi racconto la mia storia"</i>	Assemblea di Istituto Antonia Sarcina Dott. Vincenzo Maria Bafundi	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino Derosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella Moschetta, Veronica Tesse	Marzo 2021
LA CULTURA DELLA LEGALITA' – DIRITTI UMANI			
<i>Sull'uso delle sostanze stupefacenti, bullismo e cyberbullismo</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni Comando Carabinieri Barletta: Maggiore Nicola Pilia e Appuntato Giuseppe Andriani	Febbraio 2020
<i>In occasione della Giornata della Legalità 2020 "Perché mi sono salvato!" Incontro con Davide Cerullo, dalla camorra a testimone della cultura della solidarietà</i>	Progetto scolastico in videoconferenza e in diretta televisiva	Funzioni strumentali alunni Alunni: Ilario Addario, Merra Antonio, Riefolo Lucia, Giovanni Senese	Maggio 2020
<i>La protezione internazionale dei diritti umani</i>	Assemblea di Istituto Prof. Ugo Villani	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino Derosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella Moschetta, Veronica Tesse	Febbraio 2021
<i>In occasione della Giornata della Legalità 2021: "Gli anni di piombo e terrorismo in Italia"</i>	Assemblea di Istituto Dott. Gero Grassi	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino Derosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella	Maggio 2021



**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"**

		Moschetta, Veronica Tesse	
LA QUESTIONE AMBIENTALE			
<i>I cambiamenti climatici</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Dott.ssa Anna Maria Riefolo, Legambiente, Barletta	Ottobre 2020
<i>Sul movimento "Fridays For Future"</i>	Incontro di sensibilizzazione per i rappresentanti 5 ^a classi	Funzioni strumentali alunni	Settembre 2019
VARIE			
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Ufficiali e sottufficiali Esercito	Febbraio 2020
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Professione Militare	Marzo 2021

6.3 CONTENUTI E ATTIVITA' SVOLTI NELL'AMBITO DI CIASCUN INSEGNAMENTO

- Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto: tutela ambientale e sicurezza sul lavoro.
- Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni: sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.
- Lingua e Letteratura italiana - Storia: il diritto di manifestare liberamente il proprio pensiero (Articolo 21), il diritto al giusto salario (Articolo 36), il ripudio della guerra (Articolo 11), totalitarismi e Costituzione, agenda 2030, la pena di morte e i diritti umani.
- Lingua e Civiltà Inglese: sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio (pollution e recycling).
- Tecnologie Elettrico-Elettroniche e applicazioni: lo smaltimento dei rifiuti RAEE.
- Religione: riflessioni nel tempo della pandemia: consapevolezza di essere vulnerabili, l'oltre che ci sfugge, una nuova visione della scienza, della tecnica, della cultura dell'organizzazione, approfondimento dei Dieci Comandamenti.
- Matematica: sviluppo sostenibile: integrazione progettuale tra varie fonti di produzione energetica dal punto di vista economico, ambientale e matematico prendendo in considerazione funzioni esponenziali.
- Scienze Motorie: salute, benessere, sicurezza e prevenzione; regole sportive come strumento di convivenza civile.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"ARCHIMED E"

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

Nel corso dell'ultimo triennio gli alunni hanno partecipato a diverse attività extracurricolari organizzate nell'ambito del progetto di Alternanza Scuola-Lavoro reso obbligatorio per tutti gli alunni a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2015/2016 dalla legge 107/2015.

Gli alunni partecipanti al progetto di Alternanza hanno usufruito di un cospicuo numero di ore di formazione presso officine di riparazione di mezzi di trasporto dove hanno potuto partecipare direttamente alle attività riguardanti il lavoro in officina con il vantaggio di aver potuto collegare quanto appreso in classe con la realtà lavorativa e inoltre hanno partecipato a viaggi di istruzione e corsi di formazione.

Nel prospetto seguente si riportano in dettaglio le ore di attività di alternanza scuola lavoro svolte presso le officine di riparazione di mezzi di trasporto e per corsi di formazione e viaggi di istruzione da parte di ciascuno studente.

Stage presso Aziende di manutenzione di veicoli a motore e percorsi formativi

N°	Azienda	Dal	al	Ore			
				Azienda	Formazione	Viaggi di istruzione	Totali
1	Arsenale Militare Marittimo di Taranto Piazza Amm. Leonardi Cattolica - 74100 Taranto	27/05/2019	07/06/2019	60	8	0	185
	OFFICINA MECCATRONICA TUPPUTI s.a.s. , Via Carlo Alberto Dalla Chiesa 78/80 - 76121 Barletta (BT), p.i. 08017860720	28/09/2020	28/10/2020	117			
2	OFFICINE GIUSEPPE ADDUASIO & FIGLI s.n.c. Piazza Tiepolo, 5- 76125 Trani (BT), p.i. 05041130724	14/09/2020	30/10/2020	168	8	12	188
3	Arsenale Militare Marittimo di Taranto Piazza Amm. Leonardi Cattolica - 74100 Taranto	27/05/2019	07/06/2019	60	8	0	300
	AUTOFFICINA FORINA LORETO Via Fogazzaro, 6/8, 76012 CANOSA DI PUGLIA p.i. 02787020722	01/07/2019	30/08/2019	232			
4	AUTOCARROZZERIA DI RUVO NUNZIO Via Roosevelt, 33 - 76012 CANOSA DI PUGLIA (BT) p.i. 05623410726	30/09/2019	19/09/2020	236	8	0	244
5	AutocityBATsrl, Via Trani, 324 - 76121 Barletta (BT), p.i. 07476100727	31/08/2020	28/09/2020	179	8	0	187
6	OFFICINA MECCANICA PLURIMARCHE LOP CAR Via Euripide, 2 76123 ANDRIA (BT) p.i. 07713030729	08/07/2019	26/09/2020	203	8	12	223
7	AUTOFFICINA MECCANICA Paciolla Eligio & C. s.n.c. C.so Garibaldi, 215 - 76012 Canosa di Puglia (BT) p.i. 06346890723	23/09/2019	12/10/2019	135	8	0	143
8	OFFICINA "FUORI GIRI" AUTO e MOTO, Via Dei Mandorli, 87 - 89 -76121 BARLETTA (BT), p.i. 07419400721	08/09/2020	03/10/2020	176	8	0	184
9	AREAMOTOR S.R.L., VIAdella Transumanza Z.I. SNC, 76015 TRINITAPOLI (BT), p.i. 07704990725	31/08/2020	03/10/2020	239	8	12	259
10	OFFICINA ELETTRAUTO PEDICO Via Tramvia, 2/B traversa Via Andria - Via Trani -76121 BARLETTA (BT), p.i. 02877540720	07/09/2020	03/10/2020	160	8	0	168
11	MOTO CENTER S.N.C. Via Mons. Domenico Dell'Acquila, 39-41 - 76121 Barletta (BT), p.i. 06879960729	08/09/2020	03/10/2020	152	8	0	160
12	Arsenale Militare Marittimo di Taranto Piazza Amm. Leonardi Cattolica - 74100 Taranto	27/05/2019	07/06/2019	60	8	0	268
	LASTELLAVERDE GRUPPO GAGLIARDI di Gagliardi Giuseppe Via Berlinguer, 32 76014 SPINAZZOLA (BT) p.i. 05657760723	08/07/2019	09/08/2019	200			
13	STYLE AUTO di SANTOVITO MICHELE Via Rapisardi, 22/24 -76012 CANOSA DI PUGLIA (BT) p.i. 04205570726	15/07/2019	19/09/2019	165	8	0	173



**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"**

7.1 PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

**PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (art.1 comma 33 L.n.107/2015)
anni scolastici 2018/2019 – 2019/2020 – 2020/2021**

**Classe 5 sez. MTB - Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica
Opzione: Manutenzione mezzi di trasporto**

7.1.1 TITOLO DEL PROGETTO

Tecnico riparatore di autoveicoli

7.1.2 ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE

Istituto	Codice Meccanografico
----------	-----------------------

7.1.3 IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Impresa	Indirizzo
OFFICINA MECCATRONICA TUPPUTI s.a.s	Via Carlo Alberto Dalla Chiesa 78/80 - 76121 Barletta (BT)
OFFICINE GIUSEPPE ADDUASIO & FIGLI s.n.c.	Piazza Tiepolo, 5- 76125 Trani (BT)
AUTOFFICINA FORINA LORETO	Via Fogazzaro, 6/8, 76012 CANOSA DI PUGLIA (BT)
AUTOCARROZZERIA DI RUVO NUNZIO	Via Roosevelt, 33 - 76012 CANOSA DI PUGLIA (BT)
AutocityBATsrl	Via Trani, 324 - 76121 Barletta (BT),
OFFICINA MECCANICA PLURIMARCHE LOP CAR	Via Euripide, 2 76123 ANDRIA (BT)
AUTOCARROZZERIA DI RUVO NUNZIO	Via Roosevelt, 33 - 76012 CANOSA DI PUGLIA (BT)
AUTOFFICINA MECCANICA Paciolla Eligio & C. s.n.c.	C.so Garibaldi, 215 - 76012 Canosa di Puglia (BT)
OFFICINA "FUORI GIRI" AUTO e MOTO	Via Dei Mandorli, 87 - 89 -76121 BARLETTA (BT)
AREAMOTOR S.R.L.	VIA della Transumanza Z.I. SNC, 76015 TRINITAPOLI (BT)
OFFICINA ELETTRAUTO PEDICO	Via Tramvia, 2/B trav. Via Andria -76121 BARLETTA (BT)
MOTO CENTER S.N.C.	Via Mons. Domenico Dell'Acquila, 39-41 - 76121 Barletta (BT)
LASTELLAVERDE GRUPPO GAGLIARDI di Gagliardi Giuseppe	Via Berlinguer, 32 76014 SPINAZZOLA (BT) p.i. 05657760723
Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Piazza Amm. Leonardi Cattolica - 74100 Taranto

7.1.4 ALTRI PARTNER ESTERNI

Istituto	Indirizzo
----------	-----------

7.1.5 ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)

Il progetto si poneva l'obiettivo di attuare le indicazioni della Legge n. 107 del 2015 e della comunicazione del MIUR del 18-02-2019 (Novità della Legge di Bilancio 2019 in tema di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) che inseriscono organicamente



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"ARCHIMEDE"

l'Alternanza Scuola Lavoro come strategia didattica di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado.

Questa nuova modalità di apprendimento è servita a motivare gli allievi che hanno scelto l'Istituto Professionale per maturare competenze spendibili nel lavoro.

Inoltre, il progetto si è proposto, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, di avviare un'integrazione tra l'Istituzione scolastica e le Aziende operanti sul territorio, per l'individuazione e il raggiungimento di obiettivi formativi meglio correlati alle esigenze del mondo del lavoro. Il dialogo tra imprese ed Istituzione scolastica ha favorito un miglioramento della programmazione didattica ed un trasferimento reciproco di conoscenze e metodologie.

L'acquisizione di competenze individuate e maturate in un contesto lavorativo possono anche migliorare l'occupabilità e l'autoimprenditorialità degli allievi.

Il progetto, di durata triennale, ha coinvolto gli studenti dell'Indirizzo: "Manutenzione e Assistenza Tecnica", Opzione: "Manutenzione mezzi di trasporto", che dalla classe Terza, hanno potuto fare una prima esperienza di lavoro presso aziende del territorio, nel settore Riparazione e manutenzione di autoveicoli approfondendo il tema della sicurezza e della prevenzione nei luoghi di lavoro e migliorando la conoscenza nell'uso di strumenti e attrezzature utilizzati nella diagnosi e riparazione di autoveicoli.

OBIETTIVI

Il percorso di alternanza, si è posto una serie di obiettivi riassumibili in tre distinte tipologie

Obiettivi educativi trasversali

- Avvicinare i giovani al mondo del lavoro.
- Sviluppare nei giovani nuove o alternative modalità di apprendimento.
- Favorire la socializzazione nell'ambito della realtà lavorativa.
- Suscitare l'interesse ad apprendere ed a calarsi nella realtà aziendale.
- Sperimentare l'impatto dell'allievo in una realtà aziendale.

Obiettivi professionalizzanti

- Facilitare la transizione scuola-lavoro e migliorare il processo formativo istituzionale.
- Sperimentare l'organizzazione del lavoro e l'applicazione delle competenze tecniche.
- Sperimentare sul campo l'applicazione della Normativa riguardante la sicurezza dei lavoratori, delle misure di prevenzione e protezione, dell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.

Obiettivi professionali specifici

- Conoscenza delle macchine, dei materiali ed attrezzature tipiche del campo professionale.
- Conoscenza delle Leggi sulla sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Saper applicare la normativa vigente sulla sicurezza negli ambienti di lavoro.

7.1.6 STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE IL TUTOR INTERNO HA SVOLTO IN RELAZIONE AL PROGETTO

TUTOR INTERNO

Itutor interni, prof. Rizzi Ruggiero per gli a.s. 2018/2019 e 2019/2020 e prof. de Feo Lorenzo per l'a.s. 2020/2021, hanno elaborato, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato, hanno assistito e guidato gli studenti nei percorsi di alternanza, hanno monitorato le attività, hanno valutato, comunicato



**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"A R C H I M E D E"**

e valorizzato gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dagli studenti e aggiornato il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe.

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

Tutti gli alunni hanno svolto un cospicuo numero di ore di esperienza in officine per la manutenzione di veicoli a motore, svolgendo attività progressivamente più impegnative, sotto la guida del tutor aziendale. Gran parte degli alunni hanno raggiunto una buona autonomia nello svolgimento di operazioni di manutenzione ordinaria e imparato ad utilizzare attrezzature e strumentazioni presenti in officina, ricevendo anche degli encomi da parte dei titolari delle aziende. Tutti hanno usufruito di una esperienza di lavoro sul campo, vivendo le dinamiche quotidiane della vita di officina.

7.1.8 FASI DEL PERCORSO

Corso di formazione sulla sicurezza (4 ore svolte online, 4 ore svolte in aula);
Formazione presso officine (120 ore in classe Terza, 80 ore in classe Quarta);
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore, orientamento alla ricerca attiva al lavoro (2 ore in classe Quinta).

7.1.9 INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività svolte	Modalità di svolgimento
Informazioni sul progetto di Alternanza scuola lavoro agli alunni	In aula durante le attività didattiche curriculari, da parte dei tutor scolastici
Presentazione agli alunni delle aziende che hanno dato la disponibilità a condividere il progetto, e sulle attività da svolgere	In aula durante le attività didattiche curriculari, da parte dei tutor scolastici

7.1.10 PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

Attività svolte in classe Terza a.s. 2018-2019

Attività	Modalità di svolgimento
Corso di formazione sulla sicurezza organizzato ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.e dell'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011	4 ore in aula 4 ore online sulla piattaforma della Nuova Alternanza Scuola-Lavoro
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	80 ore a.s. 2018/2019 classe terza prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche

Attività svolte in classe Quarta a.s. 2019-2020

Attività	Modalità di svolgimento
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	120 ore a.s. 2019/2020 classe quarta durante le attività didattiche

Attività svolte in classe Quinta a.s. 2020-2021

Attività	Modalità di svolgimento
-	-



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

7.1.11 ATTIVITÀ LABORATORIALI

Non sono state previste attività laboratoriali propedeutiche alle attività in azienda.

7.1.12 UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

Gli alunni in azienda hanno utilizzato tutta la strumentazione, anche molto sofisticata che opera con networking.

7.1.13 MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Alla fine del percorso, è stato effettuato un monitoraggio attraverso la compilazione di schede conformi alla Linee Guida Ministeriali, da parte del tutor aziendale, del tutor scolastico, e dell'alunno.

7.1.14 VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Al termine dell'attività in azienda è stata effettuata una autovalutazione da parte degli alunni con la compilazione di una scheda predisposta, al fine di accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi. La valutazione degli esiti del percorso è stata effettuata dal tutor aziendale, è stata assunta dal Consiglio di Classe e ha concorso alla valutazione nelle discipline professionalizzanti.

7.1.15 MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)

L'accertamento delle competenze acquisite è stato effettuato dal tutor aziendale in collaborazione con il tutor scolastico e con i docenti delle discipline coinvolte. Gli altri docenti del consiglio di classe hanno valutato il raggiungimento degli obiettivi didattici trasversali previsti dalla programmazione di classe.

7.1.16 MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)

Formali come da allegato

8. ATTIVITÀ INTEGRATIVE, CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

(In questa sezione il consiglio di classe elenca le esperienze significative del triennio e del quinto anno, come Visite guidate e viaggi d'istruzione, Visite a musei, Conferenze, Attività di orientamento, Stage, Corsi di potenziamento, Corsi extracurricolari, ecc.)

Nel corso dell'ultimo triennio gli alunni hanno partecipato a diverse attività extracurricolari organizzate nell'ambito del progetto di Alternanza Scuola-Lavoro reso obbligatorio per tutti gli alunni a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2016/2017 dalla legge 107/2015.

Gli alunni partecipanti al progetto di Alternanza hanno usufruito di un cospicuo numero di ore di formazione presso officine di riparazione di mezzi di trasporto dove hanno potuto partecipare direttamente alle attività riguardanti il lavoro in officina con il vantaggio di aver potuto collegare quanto appreso in classe con la realtà lavorativa. Inoltre gli alunni hanno partecipato a seminari, viaggi di istruzione (MOTOR SHOW 2017 – BolognaFiere, Stabilimento e Museo Lamborghini, Fabbrica Museo Ducati – Bologna, AUTOPROMOTEC 2019 – BolognaFiere Stabilimento Getrag – Modugno), corsi di formazione proposti da TEXA (azienda leader nella progettazione, industrializzazione e costruzione di strumenti diagnostici multimarca) e da altre



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

aziende del settore automobilistico (Unigom, Petronas) aderenti al progetto GM-Edu ai quali l'Istituto partecipa. Inoltre la classe ha partecipato alla 12^a Edizione del TEXA Diagnosis Contest, la gara mecatronica più famosa d'Italia, quest'anno in veste digitale, che ha coinvolto ben 15 istituti dislocati in 10 regioni diverse.

9. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO, DA SOTTOPORRE AI CANDIDATI NEL CORSO DEI COLLOQUI

Giovanni Verga

- Da I Malavoglia "L'addio alla casa del nespolo" pg. 171
- Da Mastro Don Gesualdo "La morte di Gesualdo" pg. 194

Giosuè Carducci

- Da Rime nuove "Pianto antico" pg.222

Giovanni Pascoli

- Da Il Fanciullino "Il fanciullo che è in noi" pg. 369
- Da Myricae: "X Agosto" pg. 388
- Da Canti di Castelvecchio "La cavalla storna" pg. 415

Gabriele D'Annunzio

- Da Il Piacere "Ritratto d'esteta" pg. 321
- Da Alcyone "La pioggia nel pineto" pg. 335

FUTURISMO

- F.T. Marinetti da Zang Tumb Tumb "Bombardamento" pg. 451

Luigi Pirandello

- Da Novelle per un anno "Il treno ha fischiato" pg. 614
- Da Il fu Mattia Pascal "Adriano Meis" pg. 623
- Da Uno, nessuno e centomila "il naso di Moscarda" pg. 633

Italo Svevo

- Da La coscienza di Zeno "L'ultima sigaretta"(dispense)

CREPUSCOLARISMO

- G. Gozzano: analisi di Totò Merumeni pg. 470

Giuseppe Ungaretti

- Da L'Allegria - "In memoria", pg.110 "Mattina" 131

Eugenio Montale

- Da Ossi di seppia - Meriggiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato" pg. 222, 226

10. ELENCO LIBRI DI TESTO

1) LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

2) **Libro di testo:** *Le basi della letteratura plus* (vol.3a/3b)

3) Autori: Paolo Di Sacco; Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

4) STORIA

Libro di testo: *Nuovi Orizzonti* vol.3

Autori: Maurizio Onnis-Luca Crippa; Loescher Editore

5) SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Libro di testo: A 360°

Autori: M. G. Giorgetti - P. Focacci, - U. Orazi; Casa Editrice: A. Mondadori Scuola

6) LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Libro di testo: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni / Per il quinto anno degli I.P. settore Industria e Artigianato

Autori: Caligaris Luigi. – Fava Stefano. – Tomasello Carlo; Hoepli Editore.

7) TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

Libro di testo: Fondamenti di TECNICA AUTOMOBILISTICA- Nuova Edizione OPENSCHOOL

Autore: Pensi Edgardo; Hoepli Editore.

Manuali:

Tecnica dell'automobile – Manuale di Tecnologia dei veicoli a motore.

AA.VV.; Editrice San marco.

Manuali tecnici della collana didattica TEXAEDU ACADEMY del percorso per Tecnico Specialista Diagnostico 3:

- AG1 Elettronica ed elettrotecnica dell'Autoveicolo.
- AD1 Tecniche di diagnosi e configurazione dei sistemi elettronici.
- AG17 Dai sistemi di avviamento e ricarica al sistema d'iniezione diretta di benzina.
- AG4 Catalizzatori e Filtri anti-particolato.
- AD2 Diagnosi clima.
- AS3 Funzionamento e diagnosi dei sistemi common rail.
- G11 Funzionamento e diagnosi dei sistemi ibridi.

Autronica Multimedia: banca dati di informazioni tecniche auto di origine costruttore per tutti gli interventi in officina.

MANUALE DI MECCANICA

Autori: Caligaris Luigi, Fava Stefano, Tomasello Carlo; Hoepli Editore.

8) TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Libri di testo:

Tecnologie meccaniche ed applicazioni

Autore: Massimo Pasquinelli

Fondamenti di TECNICA AUTOMOBILISTICA

Autore: Pensi Edgardo; Hoepli Editore

Dispense tratte dalla collana didattica TEXAEDU ACADEMY del percorso per Tecnico Specialista Diagnostico 3.

Materiale autoprodotta



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

9) RELIGIONE

Libro di testo: Tutti i colori della vita.

Autori: Solinas Luigi; Casa Editrice: SEI

10) LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

1. SMARTMECH Premium – Mechanical Technology & Engineering di R.A. Rizzo, Ed. ELI Publishing, 2018.

2. GRAMMAR and VOCABULARY MULTI-Trainer di A. Gallagher – F. Galuzzi, Ed. Pearson Longman, 2014.

11) MATEMATICA

Libro di testo: “Matematica. bianco 4”

Autori: Bergamini M. – Trifone A. – Barozzi G.; Casa Editrice: Zanichelli

12) TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Libro di testo: “TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI” vol. 3.

Autori: Marco Coppelli, Bruno Stortoni ; Casa Editrice: Mondadori

Appunti di lezione.

11. PERCORSI DIDATTICI

11.1 Percorso didattico di: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: CASTORO GRAZIANA

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
- 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
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico professionale correlate ai settori di riferimento
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

CONTENUTI

1. Il Difficile passaggio tra Ottocento e Novecento.

La cultura europea e italiana tra Ottocento e Novecento: il Naturalismo, il Verismo, il Simbolismo

Autori

Giovanni Verga: la vita; l'apprendistato del romanziere; la stagione del Verismo

Il tardo Romanticismo e la Scapigliatura: poetica

L'esperienza francese del Simbolismo: C. Beaudelaire, A. Rimbaud, P. Verlaine, S. Mallarmè

2. Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento

Le diverse fasi del Decadentismo

Il rinnovamento del linguaggio poetico e narrativo

Autori

Giovanni Pascoli: la vita; il percorso delle opere; lo stile e le tecniche espressive

Gabriele D'Annunzio: la vita; la poetica; i romanzi e la poesia dannunziana

Le avanguardie storiche del primo Novecento: Futurismo

Crepuscolari e Vociani

Autori

Filippo Tommaso Marinetti; Guido Gozzano

Luigi Pirandello: la vita; le idee e la poetica; i caratteri generali delle opere

Italo Svevo: la vita; la formazione e le idee; la poetica

3. Tra le due guerre

Autori

Giuseppe Ungaretti: la vita; la poetica e i caratteri generali dell'opera

Eugenio Montale: la vita, i temi della poesia e opere principali (da svolgere)

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione sono stati approfonditi il diritto di manifestare liberamente il proprio pensiero (art.21) ; il diritto al giusto salario (art.36); il ripudio della guerra (art.11); totalitarismi e Costituzione; agenda 2030 ; pena di morte e diritti umani.

RISULTATI

La maggior parte degli alunni sa utilizzare sufficientemente il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative sperimentate nei vari contesti scolastici e di vita. Sa redigere semplici relazioni tecniche e documentare le attività, individuali e di gruppo, relative a situazioni professionali. Le conoscenze sono state acquisite in modo corretto, ma non sono sempre state adeguatamente sostenute per mancanza di un'applicazione seria e costante allo studio. Solo alcune unità manifestano una preparazione globalmente sufficiente e capacità critiche. Tutti sanno utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working. A partire dal 27/10/2020 le lezioni sono state svolte con la modalità della didattica a distanza e tutti gli argomenti in programma sono stati regolarmente trattati. La partecipazione è stata continua da parte della maggior parte. Soltanto un paio di alunni ha mostrato discontinuità e poca partecipazione alle consegne assegnate.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

11.2 Percorso didattico di: STORIA

Docente: CASTORO GRAZIANA

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
- 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
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico professionale correlate ai settori di riferimento
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

CONTENUTI

Storia generale

- La seconda rivoluzione industriale
- La politica interna dei principali Stati europei tra Ottocento e Novecento
- L'imperialismo e la difficile ricerca di equilibrio fra gli Stati
- La Prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa
- Il primo dopoguerra
- Il tormentato dopoguerra in Italia: dallo stato liberale allo stato totalitario fascista
- I totalitarismi: il fascismo, lo stalinismo e il nazismo.
- Le dittature europee negli anni Trenta (cenni)
- La Seconda guerra mondiale
- Gli anni della ricostruzione e della guerra fredda (da svolgere)

RISULTATI

La maggior parte degli alunni sa sufficientemente agire secondo i valori essenziali della Costituzione e stabilire collegamenti tra tradizioni locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Solo pochi alunni sanno correlare la conoscenza storica generale con quella settoriale in riferimento agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche degli specifici campi professionali per una maggiore e costante par-



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

tecipazione propositiva alle lezioni svolte e per la regolarità dell'impegno allo studio. Le conoscenze e le abilità sono state acquisite in modo essenziale e corretto, ma non sempre risultano adeguatamente consolidate per una limitata curiosità intellettuale e per contenute capacità critiche. A partire dal 27/10/2020 le lezioni sono state svolte con la modalità della didattica a distanza e il programma ha subito un leggero rallentamento a causa delle continue riprese dei contenuti già presentati. La partecipazione è stata continua da parte della maggior parte. Soltanto un paio di alunni ha mostrato discontinuità e poca partecipazione alle consegne assegnate. Si precisa che alcune parti della programmazione sono in fase di svolgimento.

11.3 Percorso didattico di: MATEMATICA

Docente: DI NOIA NUNZIA RITA

COMPETENZE IN USCITA

Competenze necessarie allo studio di una funzione reale a variabile reale limitatamente alle funzioni razionali intere e fratte:

- Utilizzare il lessico specifico della matematica
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Intuire l'andamento di una funzione razionale mediante l'utilizzo del calcolo algebrico, infinitesimale e differenziale
- Leggere ed interpretare grafici di funzioni

CONTENUTI - PRIMA FASE DAL 27/10/2020 AL 31/01/2021

1. Ripetizione di elementi di algebra

Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado e metodi di risoluzione.

Equazioni e disequazioni fratte

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite

2. Funzioni elementari

Funzione costante, funzione lineare (retta), funzione quadratica (parabola), funzione valore assoluto, funzione esponenziale, funzione logaritmica, funzione seno, funzione coseno, funzione tangente.

3. Le funzioni reali algebriche e razionali

Significato di funzione e definizione di dominio e codominio, classificazione delle funzioni, intersezione con gli assi cartesiani del grafico di una funzione, segno di una funzione.

4. I limiti di una funzione reale

Introduzione al concetto di limite di una funzione reale algebrica, definizione di limite finito ed infinito, calcolo di limiti di funzioni razionali, forme indeterminate $0/0$ ed ∞/∞ e metodi di risoluzione, calcolo degli asintoti di una funzione razionale $y = f(x)$.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

CONTENUTI - SECONDA FASE DAL 01/02/2021 ALL' 11/06/2021

5. La derivata di una funzione reale

Significato geometrico della derivata; derivate elementari e regole di derivazione; calcolo della derivata della somma, differenza, prodotto e quoziente di funzioni; intervalli di monotonia di funzioni razionali; punti di massimo e di minimo relativo di una funzione razionale fratta.

6. Lo studio e la rappresentazione completa di un grafico di una funzione:

-funzione esponenziale;

-funzione logaritmica.

Grafico completo di funzioni razionali fratte mediante lo studio del dominio, delle intersezioni con gli assi cartesiani, del segno della funzione, degli asintoti e della derivata prima. Lettura di un grafico di una funzione reale.

7. Elementi di statistica: moda; media e mediana

RISULTATI

L'attività didattica è stata svolta in due fasi differenti.

La maggior parte degli alunni ha partecipato al dialogo educativo con un comportamento corretto ma allo stesso tempo privo di interesse nello studio della disciplina. Gli obiettivi iniziali dell'insegnante sono stati semplificati durante il percorso, viste le difficoltà causate molto spesso proprio da un'applicazione superficiale. Si è cercato tuttavia, di prestare attenzione ai significati dei concetti presentati coinvolgendo il più possibile la classe in una metodologia dialogata o partendo da situazioni reali in modo da stimolare maggiormente l'attenzione di ciascun allievo. A parte alcuni problemi tecnici, è bene porre in risalto un punto di forza di questa nuova condizione: infatti gli alunni che si sono impegnati sono riusciti ad avere, dall'insegnante, una costante e continua attenzione individuale su ogni produzione.

Molti tra gli allievi frequentanti hanno raggiunto una sufficiente conoscenza raggiungendo valori ottimali.

11.4 Percorso didattico di: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: BATTAGLIA TERESA

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi;
- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti sociali e culturali;
- padroneggiare la L2 per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali a livello A2/B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il lessico specifico.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

CONTENUTI

1. ENGINEERING

Careers:

- Mechanics
- A car mechanic

Safety first!

- The importance of safety
- Spot the hazards
- Assess the risk
- Safety education
- Safety in the workplace

2. ENERGY SOURCES

Renewable energy sources:

- Inexhaustible sources
- Solar energy
- Hydroelectric power, tidal power, biogas and biomass
- Wind power
- Geothermal energy

Pollution:

- Different kinds of pollution
- Recycling

3. The MOTOR VEHICLE

What makes a car move:

- Drive train
- The four-stroke engine
- The two-stroke engine
- The diesel engine
- Biofuels

Basic car systems:

- The fuel system
- Carburation
- Fuel injection and EFI
- The electrical system
- The battery
- The starting/ignition system
- The braking system
- Parking sensors
- Hydraulic brake system
- The cooling system
- The exhaust system

Alternative engines:

- Electric and hybrid cars



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

- Fuel cell vehicles
- Tesla electric truck

Motorcycling:

Structure of a motorcycle

4. SYSTEMS and AUTOMATION

The computer system

- The computer evolution
- Computer basics
- Internet basics

Multidisciplinary field

- Mechatronics
- Robotics
- Automated factory organization

Computer automation

- Robots
- Drones
- Sensors

Heating and Refrigeration

- Car-cooling system
- Pumps

5. CULTURAL BACKGROUND

- The UK political system
- The US political system
- UK economy
- US economy

GRAMMATICA

- Conoscenza e uso delle regole grammaticali fondamentali di livello A2-B1 del QCER, con particolare riferimento al Past simple, Present Perfect, Future forms, If-Clauses, The passive voice e Relative clauses.
- Conoscenza e uso dei termini di microlingua (ESP).

Percorsi, esperienze e attività svolte nell'ambito dello "Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio":

- **Pollution**
- **Recycling**

Sito di approfondimento: www.nationalgeographic.org

RISULTATI

Nella maggior parte dei casi, i risultati ottenuti si attestano su livelli appena sufficienti a causa delle importanti lacune pregresse evidenziate sin dall'inizio dell'anno scolastico e per le quali l'arco temporale a disposizione non è stato sufficiente per colmarle. Pochi studenti hanno mostrato interesse per gli argomenti trattati e partecipato attivamente alle attività didattiche proposte. Di conseguenza, hanno migliorato le loro capacità espressive e sviluppato ulteriori capacità critiche autonome, raggiungendo un profitto più che sufficiente.

Alcuni studenti sono in grado di utilizzare adeguatamente il registro linguistico medio e di riprodurre i suoni della lingua straniera in maniera sufficientemente corretta. L'apprendimento con la



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

didattica a distanza, avvenuta a partire dalla fine di ottobre 2020 a causa della pandemia COVID-19, nonostante i limiti oggettivi, ha favorito diversi momenti di approfondimento di alcune tematiche trattate grazie alla fruizione di numerosi video disponibili online. Anche durante le videolezioni, la rilevazione immediata del feedback ha consentito il consolidamento e l'ampliamento sia di alcuni argomenti trattati sia dell'uso delle strutture grammaticali impiegate.

Le quattro abilità linguistiche (Listening, Reading, Speaking, Writing) sono state sviluppate in modo parallelo e integrato, testate sistematicamente durante la normale attività in classe e "a distanza" e nei momenti di verifica delle abilità.

La progressione nella trattazione degli argomenti ha subito qualche rallentamento, sia per motivi strettamente legati all'impiego della DaD sia per il consolidamento di alcuni argomenti del programma, che si avvia alla conclusione.

11.5 Percorso didattico di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

Docenti: DI GIOIA FRANCESCO e MARZANO GIUSEPPE.

Il docente di "Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di

COMPETENZE IN USCITA

- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
- seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, 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;



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"A R C H I M E D E"

- agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- 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.

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto" in conoscenze e abilità è servita per la progettazione didattica, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di Classe.

CONTENUTI

	CONOSCENZE	ABILITA'
I e II PERIODO		
UDA 1	Tecnica automobilistica. Individuazione e designazione dei principali componenti del mezzo di trasporto. Interpretazione dei dati e delle caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti: sicurezza attiva (sistemi ABS e ESP), sicurezza passiva (airbag), sistemi multiplex, impianto di accensione/iniezione benzina, carburazione e gas di scarico, motori diesel veloci, iniezione common rail. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.	Smontaggio, sostituzione e rimontaggio di componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. Applicazione delle procedure per la valutazione funzionale, l'installazione ed il collaudo di dispositivi ed apparati in dotazione o accessori del mezzo di trasporto.
UDA 2	Metodi di manutenzione. Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione. Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza.	Utilizzazione, nei contesti operativi, di metodi e strumenti, anche digitali, di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse. Uso della strumentazione diagnostica: uso del multimetro digitale, uso di TWINPROBE e UNIPROBE TEXA (funzione oscilloscopio, multimetro), uso delle pinze amperometriche BICOR TEXA.
II PERIODO		
UDA 3	Ricerca guasti. Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.	Ricerca e individuazione dei guasti. Uso della strumentazione diagnostica: software IDC5 TEXA in ambiente CAR, software MSS TEXA su UNUPROBE TEXA.
UDA 4	Documentazione e certificazione Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore. Modalità di compilazione dei documenti di collaudo. Documentazione prevista nella certificazione della qualità.	Applicazione delle procedure per il processo di certificazione di qualità. Collaudo del mezzo di trasporto per la consegna e certificazione della funzionalità.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

UDA 5	Progetto di manutenzione Linee guida del progetto di manutenzione. Tecniche per la programmazione di progetto. Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività.	Pianificazione e controllo degli interventi di manutenzione. Organizzazione della logistica dei ricambi e delle scorte. Gestione della logistica degli interventi.
UDA 6	Lessico di settore, anche in lingua inglese	Utilizzazione del lessico di settore, anche in lingua inglese.

RISULTATI

Il lavoro svolto con cura nel corrente anno scolastico ha portato ai seguenti risultati. Un ristretto gruppo di alunni in possesso di soddisfacenti prerequisiti di base richiesti è riuscito a trarre profitto dalle lezioni, impegnandosi in modo costruttivo nelle attività programmate, partecipando con interesse al dialogo educativo, raggiungendo gli obiettivi programmati a vari livelli in rapporto alle possibilità individuali.

Alcuni alunni della classe hanno acquisito una sufficiente conoscenza e abilità circa lo smontaggio, la sostituzione e il rimontaggio di componenti e apparecchiature in dotazione degli autoveicoli.

Alcuni alunni, partiti da modeste competenze di base, hanno seguito in modo disattento le lezioni, mostrando impegno incostante nelle attività proposte.

A rinforzo delle attività svolte in classe e per rispondere meglio alle esigenze degli allievi sono state svolte lezioni di recupero in itinere, utilizzando una parte d'ore facenti parte della programmazione curricolare per il recupero delle insufficienze.

Dal 27 ottobre 2020 si è passati alla Didattica Digitale Integrata seguendo le indicazioni del DPCM 24/10/2020 mediante la piattaforma Gsuite di Google.

Tutti gli alunni hanno partecipato alle video-lezioni e ai lavori in remoto. L'attività di didattica a distanza si è concretizzata con video-lezioni e nell'assegnazione di materiali quali video sulla diagnosi dei malfunzionamenti e video sulla manutenzione dei veicoli, schede tecniche in formato pdf, partecipazione a videocorsi gestiti dal Giornale del Meccanico (GM-EDU) e da TEXAEDU, e nell'assegnazioni di compiti e di tracce della seconda prova dell'Esame di Stato dell'anno scolastico 2019/2020. Le video-lezioni programmate o concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "MeetHangouts", hanno permesso di non interrompere l'apprendimento da parte degli alunni, dando la possibilità ai docenti di fornire spiegazioni, approfondire i concetti chiave della disciplina, di interagire con gli alunni mediante interrogazioni e simulazioni del colloquio dell'Esame di Stato.

La programmazione delle attività didattiche prevista ad inizio anno ha subito variazioni per consentire a tutti gli studenti di familiarizzare con le nuove metodologie della didattica a distanza e quindi per sopperire all'impossibilità di effettuare attività pratiche di esercitazioni di laboratorio. Comunque, superate le difficoltà iniziali, a fine anno tutti gli alunni della classe hanno raggiunto, complessivamente, le competenze richieste nel profilo professionale.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

11.6 Percorso didattico di: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Docenti: DIAFERIA MARINO ANTONIO e DI LEO DOMENICO

COMPETENZE IN USCITA

Il docente di "Tecnologie meccaniche e applicazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di

COMPETENZE IN USCITA

- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i 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
- agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- 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.

CONTENUTI

Pneumatica

Compressori: analisi delle varie tipologie esistenti
Centrale di produzione dell'aria compressa
Trattamento aria compressa
Valvole
Attuatori
Circuiti pneumatici a 1,2 e 3 attuatori.

La climatizzazione negli autoveicoli

Forme di propagazione del calore



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

Stati fisici dei corpi
Il ciclo frigorifero
Componenti principali di un impianto di refrigerazione nell'auto
Sistema tradizionale e sistema allagato
Fluidi refrigeranti

Trattamento dei gas di scarico

Normativa di riferimento
Analisi dei gas di scarico nei motori diesel e benzina
Tecniche per la riduzione degli inquinanti
Soluzioni per i motori diesel: Lean NOx trap, SCR, EGR, FAP, DPF, DOC.
Soluzioni per i motori benzina: marmitta catalitica trivalente
Sonda lambda
Approfondimento sui materiali utilizzati per questi elementi.

Energie alternative per autotrazione

Generalità sul GPL e Metano
Comparazione delle caratteristiche del GPL rispetto agli altri combustibili
Classificazione degli impianti di alimentazione a GPL e Metano
Componenti degli impianti di alimentazione a gpl
Problemi derivanti dall'installazione del gpl sugli organi del motore
Check list per la verifica del funzionamento dell'impianto gpl.
Macchine elettriche: vantaggi e svantaggi
Classificazione vetture ibride
Elementi principali presenti nelle vetture ibride elettriche
Microibrido: funzionamento dello start & stop

Approfondimento: Lo pneumatico

Tipologie costruttive
Costruzione tipica e materiali utilizzati
Come si legge un pneumatico
Problematiche ricorrenti
Selezione del pneumatico corretto

RISULTATI

Come si evince dai contenuti indicati si è cercato di creare uno stretto legame tra "tecnologia meccanica" e "tecnologia e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto", puntando all'unicità del sapere attraverso la trasversalità dei percorsi coerentemente all'indirizzo di studio.

Questo ha portato i ragazzi a mostrare un discreto interesse per gli argomenti trattati, tuttavia solo un ristretto gruppo di alunni, in possesso di soddisfacenti prerequisiti di base, è riuscito a trarre profitto dalle lezioni, impegnandosi in modo costruttivo nelle attività programmate, raggiungendo gli obiettivi programmati a vari livelli in rapporto alle possibilità individuali.

La maggior parte della classe ha raggiunto invece, complessivamente, competenze minime richieste nel profilo professionale.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

11.7 Percorso didattico di: TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Docente: SCIANCALEPORE GIACOMO

COMPETENZE IN USCITA

- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- 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.
- Conoscere le caratteristiche dei trasduttori e saper scegliere il trasduttore in relazione alle grandezze fisiche da rilevare.
- Conoscere le caratteristiche di un sistema di acquisizione dati, con particolare riferimento alla conversione analogico-digitale.
- 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.

CONTENUTI PRIMO QUADRIMESTRE

Sono state affrontate le seguenti Unità di apprendimento:

UDA 1: ELETTRONICA DIGITALE

- 1.1 Sistema di numerazione binario ed esadecimale;
- 1.2 Teoremi fondamentali dell'algebra di Boole;
- 1.3 Le porte logiche fondamentali;
- 1.4 Le forme canoniche di una funzione logica;
- 1.5 Minimizzazione e mappe di Karnaugh;
- 1.6 Progettazione di circuiti combinatori;
- 1.7 Il decoder BCD – 7 segmenti;
- 1.8 I flip-flop SR – JK – D – T temporizzati;
- 1.9 I circuiti sequenziali;
- 1.10 Progetto di semplici contatori digitali.

UDA 2: ELETTRONICA DI POTENZA

- 2.1 Pilotaggio on-off dei transistor a giunzione bipolari (BJT): condizioni statiche e dinamiche;
- 2.2 Il Tiristore o SCR (rettificatore controllato al silicio): condizioni di innesco e spegnimento;
- 2.3 Principio di funzionamento di TRIAC e DIAC;



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"ARCHIMEDE"

- 2.4 Controllo lineare di potenza per circuiti monofase e trifase;
- 2.5 Controllo dell'angolo di innesco.

UDA 3 SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- 3.1 Testo unico sulla salute e sicurezza;
- 3.2 Rischi connessi all'utilizzo di apparecchiature elettriche;
- 3.3 Segnaletica di sicurezza.

UDA 4 ANALISI DEI SEGNALI, RILEVAZIONE ED ANALISI DEI DATI

- 4.1 Classificazione dei segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza;
- 4.2 Spettro di ampiezza dei segnali più significativi;
- 4.3 Scrittura ed elaborazione dei dati sperimentali;
- 4.4 Metodi di visualizzazione dei dati sperimentali.

CONTENUTI SECONDO QUADRIMESTRE

Sono state affrontate le seguenti Unità di apprendimento:

UDA 5: SENSORI E TRASDUTTORI

- 5.1 Principali caratteristiche dei trasduttori;
- 5.2 Finecorsa e sensori di posizione;
- 5.3 Sensori di prossimità induttivi e capacitivi;
- 5.4 Sensori di prossimità fotoelettrici e ad ultrasuoni;
- 5.5 Sensori di temperatura e sensori di luce;
- 5.6 Sensori specifici dell'autoveicolo;
- 5.7 Condizionamento e linearizzazione dei segnali.

UDA 6 CONVERTITORI A/D E D/A

- 6.1 Conversione A/D e D/A: caratteristiche e principali specifiche;
- 6.2 Campionamento e mantenimento;
- 6.3 Quantizzazione e codifica;
- 6.4 Circuito sample & hold;
- 6.5 Convertitori A/D ad approssimazioni successive e a comparazione diretta (flash);
- 6.6 Convertitori D/A a resistori pesati e con rete a scala (R-2R);
- 6.7 Rapporto segnale rumore ed escursione dinamica.

UDA 7 AFFIDABILITA' E QUALITA' INDUSTRIALE

- 7.1 Concetto di affidabilità: tasso di guasto e MTBF;
- 7.2 Marcatura CE e Norma ISO 9001:2015;
- 7.3 Direttive Europee sullo smaltimento dei RAEE.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

RISULTATI

Il livello di apprendimento raggiunto è risultato mediamente sufficiente, in virtù del modesto impegno manifestato dagli alunni, nella fase di didattica digitale integrata, a causa dello scarso senso di responsabilità da parte di alcuni alunni e delle numerose assenze alle lezioni da parte di altri alunni. Solo pochi alunni hanno raggiunto un livello complessivamente accettabile o buono, mentre altri alunni hanno evidenziato carenze imputabili a lacune pregresse non colmate attraverso l'impegno individuale. Tali carenze hanno determinato, per tali alunni, il raggiungimento di un livello complessivo appena sufficiente nell'apprendimento della disciplina, evenienza questa che potrebbe influire limitando il livello globale di preparazione in vista dell'Esame di Stato.

11.8 Percorso didattico di: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Docente: MARZANO GIUSEPPE

COMPETENZE IN USCITA

Il docente di Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso di studi, le seguenti competenze:

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.
- Le attività afferenti l'insegnamento Laboratori Tecnologici sono state articolate nel pieno rispetto della programmazione collegiale definita nel Consiglio di Classe e della programmazione dipartimentale di indirizzo.

COMPETENZE RICHIESTE

- 1) Riconoscere e designare i principali componenti del mezzo di trasporto. Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti. Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati.
- 2) Conoscere metodi tradizionali e innovativi di manutenzione. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti, anche digitali, di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.
- 3) Ricercare e individuare guasti. Uso della strumentazione e dei software di settore.
- 4) Conoscere le modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore e dei documenti di collaudo.
- 5) Conoscere gli elementi della contabilità generale e industriale. Saper analizzare i costi d'intervento e d'esercizio.



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

- 6) Organizzare e gestire processi manutentivi in contesti assegnati. Stimare i costi dell'intervento e del servizio. Redigere preventivi degli interventi di manutenzione.
- 7) Saper pianificare e controllare interventi di manutenzione. Organizzare la logistica dei e delle scorte. Gestire la logistica degli interventi.

CONTENUTI DA SVOLGERE

Tecnica automobilistica

Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, termici, elettrici ed elettronici. Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi del mezzo di trasporto: impianto di accensione; impianto di avviamento e ricarica; la carburazione e i gas di scarico, iniezione benzina, principali impianti di iniezione; motori Diesel veloci. Tecniche e procedure di assemblaggio e installazione di impianti e di apparati o dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici relativi ai mezzi di trasporto. Tecniche e procedure di montaggio di apparecchiature elettriche e sistemi di protezione. Controllo visivo e con strumenti di laboratorio dello stato di usura degli organi meccanici. Sostituzione componenti usurati o mantenuti.

Tecnica della manutenzione

Applicazione dei metodi di manutenzione.

Ricerca guasti

Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti. Uso di strumenti per la diagnosi e l'autodiagnosi dei veicoli in dotazione dell'officina meccanica.

Manutenzione e certificazione

Documenti di manutenzione. Documenti di collaudo. Documenti di certificazione.

Costi della manutenzione

Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza. Elementi di economia dell'impresa. Contratto di manutenzione.

Progetto di manutenzione

Linee guida del progetto di manutenzione.

MODALITÀ DI APPRENDIMENTO/INSEGNAMENTO

Lezione frontale con l'ausilio di strumentazione multimediale. Attività di officina meccanica: esperienza individuale e di gruppo. Problem solving: per sviluppare nell'alunno l'abilità di soluzione di problemi.

STRUMENTI E MATERIALE UTILIZZATO

Strumenti di misura e controllo di grandezze elettriche: multimetro digitale.

Strumenti di diagnosi e autodiagnosi veicoli: Twinprobe Texa con funzione di oscilloscopio, computer e software IDC5 TEXA.

Impianto di accensione (accensione a spinterogeno, accensione con transistor, accensione DIS [Distributorless Ignition System, accensione elettronica induttiva, accensioni con anticipo digita-



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"ARCHIMEDE"

le [Magnet Marelli digiplex, microplex e digiplex/2]; diagnosi sull'impianto di accensione. Le candele.

Impianto di avviamento, il motorino d'avviamento (elettromagnete d'innesto, supporto porta-spazzole, rotore, forcella, ruota libera, carcassa con avvolgimenti statorici e ricarica). Controlli sul motorino di avviamento: consumo spazzole, usura boccole, - isolamento verso massa degli avvolgimenti, continuità avvolgimenti, del cortocircuito degli avvolgimenti, del 'isolamento della spazzola positiva, sul pignone e sul relè.

Impianto di ricarica, l'alternatore (rotore, statore, piastra diodi, regolatore di tensione, supporti). Controlli sugli alternatori: isolamento verso massa degli avvolgimenti, continuità degli avvolgimenti, controllo sui diodi Utilizzo connettore (BPP TEXA)

La carburazione: il carburatore (cenni). Trattamento dei gas di scarico: i catalizzatori. Inquinamento causato dai gas di scarico. I cicli di prova e la normativa europea da Euro 1 a Euro 6.

L'iniezione di benzina, iniezione elettronica indiretta e diretta: principali impianti di iniezione.

Motori Diesel veloci: la combustione; le curve caratteristiche. Il common rail: pompa elettronica a bassa pressione, pompa ad alta pressione, accumulatore di pressione (rail), elettroiniettori. Common rail Bosch, Magnet Marelli, Siemens e Delphi. Emissioni inquinanti del motore Diesel e sistemi per il loro trattamento: filtro antiparticolato (FAP e DPF), controllo intasamento filtro e rigenerazione.

Uso di attrezzature di laboratorio: carica batteria auto, ponte di sollevamento, trapano a colonna, mola, saldatrice e trapano portatili e attrezzatura manuali per l'autoriparazione.

Dispense e manuali di settore in formato cartaceo ed elettronico (da Autronica Multimedia). Computer e videoproiettore: per visionare filmati sulla manutenzione dei veicoli messi a disposizione da aziende che operano nel settore dell'autoriparazione (Texa, Brembo, Portale Autoriparatori e Meccatronici, Guastiauto,.....).

PREREQUISITI NECESSARI

Conoscenza degli argomenti oggetto di studio del terzo anno ed in particolare:

- osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione,
- riconoscere e designare i principali componenti del mezzo di trasporto,
- interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti.
- verificare la corrispondenza delle caratteristiche rilevate alle specifiche tecniche previste.
- osservare le procedure negli interventi di manutenzione.
- saper utilizzare gli strumenti di misura e controllo in dotazione dell'officina meccanica,
- saper eseguire semplici lavori di manutenzione e riparazione sull'autoveicolo.

MODALITÀ DI VERIFICA

Sono state effettuate verifiche periodiche (orali, scritte, pratiche) nel numero minimo complessivo di tre nel primo trimestre e tre nel secondo quadrimestre utilizzando come riferimento le griglie di valutazione da stilare a cura dei docenti dell'area tecnica Classi di Concorso (A020 e B 017)

Esercitazioni di officina meccanica

Le esercitazioni sono state precedute da una dimostrazione rivolta a tutta la classe e svolta dal docente con l'ausilio importante dell'assistente tecnico. Successivamente la classe è stata divisa in gruppi di lavoro. Gli alunni di ciascun gruppo hanno indossato i DPI e utilizzato le attrezzatu-



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "ARCHIMEDE"

re e strumentazioni adeguate e hanno svolto l'esercitazione e in seguito hanno stilato la relazione di laboratorio su idoneo modulo fornito dall'Istituto.

Nella valutazione sono state adoperate idonee griglie ed è stata valutata sia l'abilità manuale che la capacità di stilare una adeguata relazione di laboratorio.

RISULTATI

L'attività didattica si è svolta in presenza, dall'inizio dell'anno scolastico fino alla fine e in questo periodo, gran parte degli alunni hanno cercato di dare il meglio di sé interessandosi e partecipando al dialogo educativo con un comportamento corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti e dei compagni, raggiungendo gli obiettivi programmati a vari livelli in rapporto alle possibilità individuali.

Tutti gli alunni hanno acquisito una sufficiente conoscenza e abilità nello smontaggio, sostituzione e rimontaggio di componenti e apparecchiature presenti nei laboratori della scuola e potenziato le proprie conoscenze e abilità grazie allo svolgimento dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza Scuola-Lavoro) presso officine di riparazione di autoveicoli.

La maggior parte della classe ha raggiunto, complessivamente, gli obiettivi minimi richieste nel profilo professionale.

11.9 Percorso didattico di: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: CAMPANILE CARLO

COMPETENZE IN USCITA

- utilizzare le capacità motorie in modo finalizzato
- saper conoscere e praticare i fondamentali dei giochi di squadra
- saper esercitare la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo
- potenziare comportamenti responsabili
- riconoscere i principali aspetti comunicativi culturali e relazionali dell'espressività corporea
- essere in grado di utilizzare un comportamento motorio corretto
- essere in grado di prevenire situazioni di pericolo
- saper riconoscere i traumi più comuni ed essere in grado di prestare un primo intervento

LE CAPACITA' MOTORIE

- esercizi a carico naturale
- attività di forza
- esercizi con varietà di ampiezza e di ritmo in condizioni spazio-temporali diversificate di equilibrio in situazioni dinamiche complesse
- attività in regime aerobico ed anaerobico
- acquisizione di una buona padronanza motoria

GLI SPORT

- Le norme che regolano l'attività del calcio a cinque e fondamentali tecnici e tattici



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

- Le norme che regolano il tennis-tavolo e fondamentali tecnici
- Utilizzo delle regole sportive come strumento di convivenza civile
- Presa di coscienza dei propri limiti e riconoscimento dei propri errori
- Saper collaborare, dialogare e confrontarsi

SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

- Esecuzione corretta degli esercizi di riscaldamento
- Comportamenti motori corretti per la prevenzione di infortuni

Il Sistema scheletrico:

- le ossa lunghe, corte, piatte
- parte assile: scatola cranica, blocco facciale, colonna vertebrale, gabbia toracica
- parte appendicolare: arto superiore, arto inferiore
- le articolazioni
- lesioni ossee e articolari e primo soccorso

Il Sistema muscolare:

- i muscoli involontari, volontari ed il muscolo cardiaco
- la struttura dei muscoli scheletrici
- la struttura del sarcomero
- la contrazione muscolare
- fibre rosse, fibre bianche e intermedie
- proprietà del muscolo
- tipi di contrazione
- tipi di movimento
- lesioni muscolari e primo soccorso

I Sistemi di produzione dell'energia muscolare:

- ATP, risintesi dell'ATP
- processo anaerobico alattacido
- processo anaerobico lattacido
- processo aerobico

RISULTATI

Alcuni alunni della classe hanno mostrato, impegno costante, puntualità nelle consegne, partecipazione attenta e costruttiva, conseguendo risultati anche ottimi. Altri alunni si sono mostrati poco partecipi e poco interessati agli argomenti trattati. Anche durante il lungo periodo della DD la partecipazione saltuaria e l'impegno discontinuo da parte di questi alunni ha contribuito a una valutazione appena sufficiente.

11.10 Percorso didattico di: RELIGIONE

Docente: LOSAPPIO RICCARDO

COMPETENZE IN USCITA

- confrontarsi con i problemi della vita, della sofferenza e della morte;
- discutere e riconoscere la necessità di uno stile di vita responsabile verso l'ambiente;



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

"A R C H I M E D E"

- essere consapevole che ogni persona è impegnata nella tutela della vita;
- discutere sulla necessità di criteri etici per l'azione politica;
- sensibilizzarsi verso la situazione di povertà di vaste aree del mondo;
- essere consapevole dei propri atteggiamenti non ispirati a solidarietà ed equità;
- discutere e riconoscere la necessità di uno stile di vita differente;
- rilevare il valore del contributo dell'insegnamento sociale della Chiesa.

CONTENUTI

- U.D.1 Riflessioni nel tempo di pandemia: Consapevolezza di essere vulnerabili, che nell'esistenza c'è un oltre che ci sfugge Una nuova visione della scienza, tecnica e dell'organizzazione
- U.D.2 “ La dimensione religiosa nell' uomo”, le dimensioni della persona umana: corporea, psichica, intellettuale, affettiva, relazionale, religiosa. I bisogni che rivelano nell'uomo la presenza della dimensione religiosa: il bisogno di protezione, sicurezza, dominio, previsione, orientamento, salvezza, immortalità, purificazione, giustizia, infinito.
- U.D.3 “La persona umana: una lettura antropologica – biblica”, l'uomo creato e immagine e somiglianza di Dio. La capacità di somiglianza espressa nella dialogicità dell' essere umano. La dignità dell' uomo e l'uguaglianza nella distinzione tra l'uomo e la donna. L' impegno sociale per la libertà e la giustizia
- U.D.4 “La dimensione etica nell'uomo”, definizione concettuale della parole etiche, morale, libertà, socialità, relazionale. Riflessione sulla responsabilità personale, collettiva e sociale della persona umana.
- U.D.5 “Una lettura positiva dei dieci comandamenti attraverso la visione di video documentari

RISULTATI

Obiettivi con standard minimi di apprendimento: individuazione delle tematiche trattate attraverso parole chiave argomentate con l'aiuto di mappe concettuali; capacità di saper restituire un confronto di base con il proprio universo di idee e gli altri sistemi di pensiero in particolare quello proprio della religione cattolica.

Conoscenze: la persona umana nelle sue unicità e ricchezza espresse alle dimensioni che la rendono una unità integrata; il contributo della dimensione religiosa alla formazione e maturazione della persona umana; il valore e la validità della proposta culturale ed etica cristiana. Abilità e competenze: istituire un confronto ragionato e maturo tra la propria esperienza personale e i sistemi di pensiero filosofici e religiosi; saper riconoscere e stimare l'apporto culturale ed etico dato dal cristianesimo alla formazione dell'Europa



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

12. ARGOMENTO ASSEGNATO A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO

N.	ARGOMENTO ASSEGNATO	DOCENTE DI
1	SISTEMI DI ACCENSIONE NEI MOTORI A CICLO OTTO	Tecnologie Elettriche/Elettroniche e Applicazioni
2	I SISTEMI DI RICARICA DELLA BATTERIA	Tecnologie Elettriche/Elettroniche e Applicazioni
3	L'INIEZIONE DIRETTA DI COMBUSTIBILE NEI MOTORI A GASOLIO	Tecnologie Diagnostiche Mezzi Trasporto
4	FONTI DI ENERGIE ALTERNATIVE NELL'AUTOTRAZIONE: ALIMENTAZIONE A METANO	Tecnologia. Meccanica ed Applicazioni
5	LA FIGURA DELL'ACCETTATORE IN OFFICINA E LA DOCUMENTAZIONE TECNICA	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni
6	LA CARBURAZIONE E L'INIEZIONE DIRETTA DI BENZINA NEI MOTORI ENDOTERMICI	Tecnologie Diagnostiche Mezzi Trasporto
7	LE SOSPENSIONI DEI VEICOLI	Tecnologia. Meccanica ed Applicazioni
8	IL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO CON MOTORE ENDOTERMICO	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni
9	I SISTEMI DI AVVIAMENTO DEL MOTORE ENDOTERMICO	Tecnologie Elettriche/Elettroniche e Applicazioni
10	L'IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO DEI VEICOLI	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni
11	L'IMPIANTO FRENANTE DEGLI AUTOVEICOLI	Tecnologia. Meccanica ed Applicazioni
12	IL SISTEMA DI CONTROLLO E TRATTAMENTO DEI GAS DI SCARICO	Tecnologie Diagnostiche Mezzi Trasporto

Barletta, 15 maggio 2021

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Ventafridda