

I.P.S.I.A. ARCHIMEDE  
Prot. 0004632 del 12/05/2023  
IV (Entrata)

# ESAMI DI STATO

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

*( art. 17 comma 1 d. lgs. 62/2017- O.M. 09 Marzo 2023, n. 45)*

**Classe 5<sup>^</sup> sez. MTB**

**Anno Scolastico 2022/2023**

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Codice ateco: G – 45.2 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI

Il Dirigente Scolastico  
***Prof.ssa Anna Ventafridda***



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

<b>INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO</b>	<b>PAG.</b>
<b>1. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL'ISTITUTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE.....</b>	<b>4</b>
<b>4. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE.....</b>	<b>8</b>
<b>5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....</b>	<b>10</b>
<b>6. PERCORSO DIDATTICO DI: EDUCAZIONE CIVICA.....</b>	<b>111</b>
<b>7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO) .....</b>	<b>144</b>
<b>7.1 PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO) .....</b>	<b>145</b>
<b>8. UDA (UNITA' DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI). .....</b>	<b>25</b>
<b>9. ATTIVITA' INTEGRATIVE, CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI.....</b>	<b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.6</b>
<b>10. ELENCO LIBRI DI TESTO .....</b>	<b>266</b>
<b>11. PERCORSI DIDATTICI.....</b>	<b>288</b>
<b>11.1. PERCORSO DIDATTICO DI: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA .....</b>	<b>288</b>
<b>11.2. PERCORSO DIDATTICO DI: STORIA.....</b>	<b>30</b>
<b>11.3. PERCORSO DIDATTICO DI: MATEMATICA.....</b>	<b>333</b>
<b>11.4. PERCORSO DIDATTICO DI: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE.....</b>	<b>355</b>
<b>11.5. PERCORSO DIDATTICO DI: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE MANUTENZIONE DIAGNOSI.....</b>	<b>377</b>
<b>11.6. PERCORSO DIDATTICO DI: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI.....</b>	<b>433</b>
<b>11.7. PERCORSO DIDATTICO DI: TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETTRONICHE E APPLICAZIONI.....</b>	<b>466</b>
<b>11.8. PERCORSO DIDATTICO DI: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI.....</b>	<b>488</b>
<b>11.9. PERCORSO DIDATTICO DI: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....</b>	<b>51</b>
<b>11.10. PERCORSO DIDATTICO DI: RELIGIONE .....</b>	<b>533</b>



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

### **1. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL'ISTITUTO**

L'istituto "Archimede" è un Istituto Professionale, articolato in due sedi, una centrale di Barletta e l'altra staccata di Andria. L'Istituto con la revisione dei percorsi dell'istruzione professionale, introdotta dall'anno 2018/2019 con il D. lgs n. 61/2017, ha tre indirizzi:

- Industria e artigianato per il Made in Italy (codice Ateco C – 13 INDUSTRIE TESSILI; codice Ateco C-14 CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA; codice Ateco M-74 ALTRE ATTIVITA' PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE)
- Manutenzione e assistenza tecnica (Codice Ateco: F - 43.2 Installazione di Impianti Elettrici, Idraulici ed altri Lavori di Costruzione e Installazione/Codice Ateco: G - 45.2 Manutenzione e riparazione di autoveicoli)
- Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: Ottico (codice Ateco C – 32 ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE)

Con i percorsi triennali è possibile conseguire il titolo di:

- Operatore dell'abbigliamento
- Operatore elettrico
- Operatore meccanico
- Operatore di impianti termoidraulici
- 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.

Nel corrente anno scolastico 2022/2023 si completa il processo di riforma e le classi quinte portano a compimento il nuovo percorso avviato.

L'assetto organizzativo è strutturato in un biennio unitario (obbligo scolastico) e in un triennio, entrambi caratterizzati dalle seguenti aree:

- Area Generale, articolata nei seguenti assi: Asse dei linguaggi; Asse matematico; Asse storico sociale; Scienze motorie; RC o attività alternative
- Area di indirizzo, articolata nell'Asse scientifico – tecnologico - professionale differenziata in funzione degli insegnamenti specifici d'indirizzo
- Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (P.C.T.O.)

I P.C.T.O., resi obbligatori dapprima come Alternanza Scuola-Lavoro per tutti gli alunni, a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2015/2016 dalla legge 107/2015, sono stati successivamente inseriti organicamente come strategia didattica dalla Comunicazione MIUR del 18-02-2019. Perciò per tutte le classi terze, quarte e quinte sono stati predisposti e realizzati specifici progetti in accordo alle linee guida della suddetta legge, ed a quanto riportato nel PTOF dell'istituto. Gli studenti delle attuali classi quinte, inoltre, nell'anno scolastico 2020-2021, hanno svolto "Attività integrative per il conseguimento della qualifica IeFP 2021 – stage per gli studenti al II e III anno di corso nell'a.s. 2020/21" POC Puglia 2014/2020, conseguendo gli attestati di qualifica sopra menzionati.

### **2. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO**



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

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, 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 94.814 abitanti (al 31/12/2015), con una densità al Kmq di 645,4 che la colloca tra i territori più urbanizzati d'Italia.

La struttura sociale ed economica di Barletta è di natura eterogenea e 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 attività manifatturiere nel settore TAC (Tessile, Abbigliamento, Calzature). Tale vocazione permane, nonostante la crisi economica ne abbia ridotto la portata. Resistono, invece, le aziende che lavorano nell'ambito del settore elettrico (anche domotica e automazione) e nel settore meccanico relativamente sia alla manutenzione di impianti produttivi, sia alla riparazione di veicoli a motore. Tali realtà economiche costituiscono un importante punto di riferimento per le attività di stage, tirocinio e di alternanza scuola - lavoro/PCTO, nonché per utili confronti sull'aggiornamento delle competenze professionali e il loro adeguamento alle richieste dei contesti produttivi.

### **3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE**

#### **3.1. Profilo culturale e risultati di apprendimento**

A conclusione del percorso quinquennale di studio, i diplomati conseguono risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi professionali e di seguito riportati:

- 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;
- 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 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;



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

### **"ARCHIMEDE"**

- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
- 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 degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute 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;
- acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
- valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico;
- riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro;
- sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- individuare ed utilizzare le tecnologie dell'automazione industriale e della robotica 4.0;
- conoscere ed utilizzare tecnologie innovative applicabili alla manifattura e all'artigianato; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali.

### **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.

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;



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

- 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 dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica"

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze, così come descritti nell'Allegato 2 - D Articolo 3, comma 1, lettera d) – D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 61).

È in grado, sotto il profilo **culturale**, di:

- 1) Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità;
- 2) Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi; comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali; utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali; Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali);
- 3) Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato 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;
- 4) Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale;
- 5) Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipo-



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

logia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato; Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato;

- 6) Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale;
- 7) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera;
- 8) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- 9) Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità;
- 10) Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento;
- 11) Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- 12) Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale tematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate;

È in grado, sotto il profilo **tecnico-professionale**, di:

- 1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- 2) Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- 3) Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
- 4) Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.
- 5) Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
- 6) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

L'indirizzo "**Manutenzione e Assistenza Tecnica**", Codice Ateco: G - 45.2 Manutenzione e riparazione di autoveicoli specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita all'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione e riparazione dei veicoli a motore.



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

### 4. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE

#### 4.1. La prospettiva culturale e professionale d'istituto

L'IP "Archimede" ha fissato obiettivi generali e specifici di apprendimento, avendo come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dalla normativa e finalizzato:

- a) alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

#### 4.2. Contenuti

I criteri di selezione e di organizzazione dei contenuti fanno riferimento al curriculum verticale d'istituto (PTFO) progettato in relazione alle competenze professionali previste da ciascuna tipologia di indirizzo presente nell'offerta formativa della scuola, declinate nel saper e nel saper operare, opportunamente integrate con competenze di cittadinanza, competenze chiave e competenze di area comune.

In particolare, è stato creato un percorso articolato in UDA (unità didattiche di apprendimento) con obiettivi chiaramente definiti in termini di competenze; all'interno di ciascuna unità confluiscono i contenuti di tutte le discipline che, con il loro apporto, concorrono all'acquisizione della competenza in uscita.

Maggiore rilevanza è stata attribuita alle tematiche e agli argomenti che sono in modo precipuo oggetto delle prove previste dalla normativa degli Esami di Stato. Infine, si è sempre cercata un'articolazione e un'organizzazione dei contenuti, per quanto possibile, in maniera pluridisciplinare, in relazione ai percorsi personali proposti dai singoli allievi in riferimento al colloquio finale.

#### 4.3. Metodologia

##### 1.1 Metodologia

Nell'ambito del C.d.C. si è avuta una costante intesa e unità tra i docenti, al fine di realizzare, dove possibile, percorsi didattici concordi con tutti gli insegnamenti oggetto di studio.

La **metodologia** concordata è volta a favorire:

- Il lavoro, individuale, a piccoli, o a grandi gruppi, anche di tipo laboratoriale, su argomenti pluridisciplinari o monotematici;
- Lo studio e l'approfondimento, favorendo la partecipazione degli alunni ad attività extracurricolari liberamente concordate.

I **metodi** sono individuati in:

- lavoro individualizzato o in gruppo ed attività di approfondimento e di ripresa frequente degli argomenti trattati;
- lezioni tenute in modo tradizionale, proseguendo con la discussione collegiale dei temi più significativi;
- esercitazioni di vario genere;
- conversazioni guidate, con approccio problematico;





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

### **"A R C H I M E D E"**

- attività laboratoriale;
- analisi di problemi concreti con il metodo del "problem solving" per le discipline tecnico – scientifiche.

#### **4.4. Strumentie mezzi**

Gli strumenti e i mezzi sono individuati in:

- libri di testo o opuscoli forniti dalle case editrici, supporti elettronici, appunti e schemi riassuntivi, sussidi audiovisivi, presentazioni multimediali, schede e tabelle, giornali, riviste;
- laboratori, biblioteca;
- uscite didattiche a breve e medio raggio, stage finalizzati all'acquisizione di competenze professionalizzanti.

#### **4.5. Verifica**

Le prove di verifica sono state definite considerando sia un aspetto "sommativo" sia un aspetto "formativo". I criteri e gli strumenti di verifica-valutazione "sommativa" sono stati riferiti ai prodotti dell'apprendimento (conoscenze e abilità), in termini di profitto. Vale a dire verificare/valutare "quanto sa e sa fare" attraverso prove che, sulla base di criteri scientificamente posti sul piano docimologico e concordati in sede dipartimentale e di consiglio, hanno misurato gli apprendimenti e valutati con l'attribuzione del voto in decimi o di giudizio, nel caso dell'IRC. La funzione sommativa della verifica/valutazione è riconducibile agli insegnamenti, così come riportato nelle Linee guida dei Nuovi Professionali.

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, su test strutturati, prove scritte e pratiche.

La verifica-valutazione "formativa" è riferita ai processi di apprendimento (competenze) per i quali la verifica ha previsto l'individuazione del compito di realtà e, la valutazione invece, alla descrizione dei livelli di padronanza raggiunti

#### **4.6. Valutazione**

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

I livelli previsti sono:

- Livello base non raggiunto (riferibile al voto 1- 4): gli insegnanti motivano la relativa situazione.
- Livello base (approssimativamente riferibile al voto 5-6): lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
- Livello intermedio (voto 7-8): lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.



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

### **"A R C H I M E D E"**

- Livello avanzato (voto 9-10): lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

#### **4.7. Linee metodologiche in riferimento alla seconda prova scritta dell'Esame di Stato**

La seconda prova, secondo le indicazioni ministeriali, verte sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. È un'unica prova integrata, in relazione allo specifico percorso formativo attivato, con riguardo ai codici ATECO, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e tiene conto della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto, con le modalità previste dall'ordinanza ministeriale stessa. I docenti titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo, ai fini della preparazione degli studenti, hanno trattato, anche mediante compiti di realtà e simulazioni, le tipologie e i nuclei tematici previsti nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (D.M. 15 giugno 2022, n.164) scegliendo una prova scritto-grafica della durata di 6 ore, non avendo disponibilità di dotazioni tecnologiche e laboratoriali di istituto tali da consentire lo svolgimento contemporaneo di attività pratiche laboratoriali da parte dei candidati.

## **5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

### **Classe 5<sup>a</sup> sez. MTB**

#### **5.1. Composizione:**

N° alunni 11, di cui:

N° alunni ripetenti 1

N° alunni provenienti da altro istituto 0.

#### **5.2. Profilo della classe**

La classe 5<sup>a</sup>MTB è composta da 11 alunni, tra questi uno con BES. La provenienza geografica è varia: sono presenti, infatti, sia alunni di Barletta che alunni provenienti dai paesi 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 pochissimissimi casi), per cui i docenti si sono adoperati perché la classe pervenisse al conseguimento degli obiettivi generali e specifici delle singole discipline.

Per l'alunno con BES sono stati utilizzati gli strumenti compensativi e dispensativi, riportati nel PDP redatto dal Consiglio di Classe per il corrente anno scolastico.

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 e un relativo progresso soprattutto nella seconda parte dell'anno scolastico.

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.



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

Gli alunni della classe, nell'ultimo triennio, hanno partecipato al progetto PCTO ex "Alternanza Scuola-Lavoro" secondo le nuove regole introdotte dalla Legge 30 dicembre 2018, n. 145 per almeno 210 ore come da progetto e da relativa certificazione. Nell'ambito del progetto PCTO gli alunni hanno svolto attività di stage in aziende che operano nel settore "riparazione/manutenzione dei mezzi di trasporto" per più periodi negli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023.

**6. PERCORSO DIDATTICO DI: EDUCAZIONE CIVICA**

**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 e 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
- Adottare i comportamenti più adeguati alla 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**

In coerenza con gli obiettivi del PTOF, nel corso del triennio sono stati svolti i percorsi, esperienze e attività di seguito elencate.

Attività e progetti scolastici

<b>Tema: GLI ORGANI COLLEGIALI E LA CULTURA DELLA PARTECIPAZIONE ALLA VITA SCOLASTICA</b>			
<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>I vari organi collegiali operanti nella scuola – le elezioni studentesche – il comitato studentesco – organizzazione delle assemblee di Istituto</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni	Ottobre-Novembre (triennio)



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

**Tema: LA COSTITUZIONE ITALIANA**

<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>Consegna agli alunni della pubblicazione della Costituzione italiana in occasione del 70° anniversario della sua promulgazione. Sensibilizzazione in aula a cura dei docenti</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Marzo (triennio)

**Tema: LA CULTURA DELLA SOLIDARIETA'**

<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>La donazione del sangue</i>	Assemblea di istituto/ Progetto scolastico	Esperti Avis Funzioni strumentali alunni	Ottobre (triennio)- Febbraio 2023
<i>Accoglienza, integrazione, inclusione</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali inclusione e alunni	Dicembre (triennio)
<i>Donazione Sangue</i>	Progetto scolastico	Esperti Avis Funzioni strumentali alunni	Marzo 2023

**Tema: LE BASI E I PRINCIPI DELLA CONVIVENZA - DIRITTI E DOVERI**

<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>La giornata contro la violenza nei confronti delle donne</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Prof. A. Ruggiero	Novembre (triennio)
<i>La violenza non è forza, ma debolezza... Il rispetto per la donna.</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Esperti: Prof. Ruggiero Mascolo e Sig.ra Annamaria Lasala	Novembre 2021
<i>La giornata della memoria tra passato e contemporaneità</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni	Gennaio (triennio)
<i>Bullismo e cyberbullismo</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni	Febbraio (triennio)
<i>Incontro con il m° Francesco Lotoro sulla musica concentrazionaria</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Docenti di storia	Febbraio (triennio)
<i>Commemorazione Liberazione</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Docenti di storia	Maggio 2023



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

**Tema: LA CULTURA DELLA LEGALITA' – DIRITTI UMANI**

<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>La XXIII Giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Marzo 2020
<i>Incontro con l'associazione Libera</i>	Assemblea di istituto	Esperti dell'Associazione "Libera contro le mafie"	Marzo 2021 e Febbraio 2023
<i>Incontro di educazione alla legalità</i>	Progetto scolastico	Esperti della Provincia BT	Aprile (triennio)
<i>Giornata della legalità "Il ricordo di Falcone e Borsellino"</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali inclusione, alunni, docenti	Maggio (triennio)
<i>Le mafie piaghe della società</i>	Assemblea di istituto	Incontro con Michele Gallo, ex Carabiniere Scelto Squadra Antiterrorismo del Gen. Carlo Alberto Dalla Chiesa	Maggio 2022

**TEMATICHE EMERGENTI PER I GIOVANI**

<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>L'illusione di vincere, il gioco d'azzardo, emergenza sociale, incontro con il giornalista Umberto Folena</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Ottobre (triennio)
<i>Adolescenti e droga: la droga prende tutto e non ti dà niente!</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Vice Questore aggiunto Polizia di Stato Gesualdo Masciopinto	Febbraio 2022
<i>L'Identità degli adolescenti: storia di ragazzi e ragazze</i>	Assemblea di istituto	Sociologo, dott. Marcello Colopi	Marzo 2022

**LAVORO, ECONOMIA**

<b>Argomenti trattati</b>	<b>Contesto di svolgimento</b>	<b>Organizzatori</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<i>Incontro Centro per l'Impiego</i>	Progetto scolastico	Esperti Centro per l'Impiego	Aprile 2023
<i>Orientamento in uscita: Open Day di orientamento e informazione presso l'82° Reggimento Fanteria "TORINO" di Barletta</i>	Progetto scolastico	Reggimento Fanteria "TORINO" di Barletta	Marzo 2023
<i>Orientamento Carriere in Divisa</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Gennaio 2023



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

		Funzione strumentale orientamento	
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Esperti Provincia BT	Mesi vari Triennio
<b>SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E CITTADINANZA ATTIVA NELLA COMUNITÀ SCOLASTICA</b>			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
Progetto "Viva Magenta"	Progetto scolastico	Docenti settore Moda	Febbraio 2023

**6.3. Attività e argomenti svolti nell'ambito di ciascun insegnamento**

Le attività sono state sviluppate intorno ai tre nuclei concettuali di seguito indicati:

- **Costituzione.**
- **Sviluppo Sostenibile.**
- **Cittadinanza Digitale.**

Per quanto attiene agli argomenti affrontati, si rimanda alla lettura dei percorsi didattici relativi ai singoli insegnamenti.

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

Nel corso dell'ultimo triennio gli alunni hanno partecipato a diverse attività extracurricolari organizzate sia nell'ambito delle "Attività integrative per il conseguimento della qualifica IeFP 2021 – stage per gli studenti al II e III anno di corso nell' a.s. 2020/21" (POC Puglia 2014/2020), sia nell'ambito delle attività integrative dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, resi obbligatori dapprima come Alternanza Scuola-Lavoro per tutti gli alunni a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2015/2016 dalla Legge 107/2015, e successivamente inseriti organicamente come strategia didattica dalla Comunicazione MIUR del 18-02-2019, in attuazione delle modifiche contenute nell'articolo 1, commi da 784 a 787, della Legge n. 145/2018 .

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

Nel prospetto seguente si riportano, in dettaglio per ogni studente, le ore svolte presso le officine di riparazione di mezzi di trasporto, nei percorsi di formazione e nei viaggi di istruzione.

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

N.	Azienda	Dal	al	Ore			
				Azienda	Formazione	Viaggi di istruzione	Totale
1	Elettrauto Carstronic di Burlone Salvatore via G. Parini, 13 - 76125 Trani (BT)	28/06/2021	19/11/2021	230	8		<b>238</b>
2	BALDIC S.r.l. vicinale Santo Spirito, 6/8 - 76125 Trani (BT)	14/06/2021	20/09/2021	392	8	4	<b>404</b>



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

3	Autofficina Leonardo Perillo via Lavello, 27 - 76013 Minervino Murge (BT)	06/03/2023	05/05/2023	183	8		191
4	Roberto Automotive Industry S.P. 231 Km 31,4 int. 2 - 70033 Corato (BA)	28/06/2021	09/07/2021	40	8	4	386
	Officina Peugeot Ferrucci Giuseppe via degli Artigiani, 5 - 70033 Corato (BA)	27/07/2021	04/10/2021	334			
5	Autocarrozzeria Di Ruvo Nunzio via F. D. Roosvelt, 32 - 76012 Canosa di Puglia (BT)	14/06/2021	31/07/2021	285	8	4	297
6	Martinelli Michele via M. di Borgogna, 78 - 76125 Trani (BT)	21/06/2021	02/07/2021	40	8	4	394
	BALDIC S.r.l. vicinale Santo Spirito, 6/8 - 76125 Trani (BT)	19/07/2021	18/09/2021	342			
7	Officina Meccanica Di Bari Domenico via Foggia, 46 - 76121 Barletta (BT)	21/06/2021	30/09/2021	342	8	4	354
8	Nuova Nautica di Lanotte Giovanni via Barletta, 205 - 76125 Trani (BT)	21/06/2021	16/09/2021	232	16	4	402
	A.R. Racing di Antonio Rizzo via Barletta, 114 - 76125 Trani (BT)	27/09/2021	12/11/2021	150			
9	Autofficina Diterlizzi Francesco via R. Scommegna, 107-109 Barletta (BT)	26/08/2021	30/09/2021	150	8		158
10	AutocityBAT s.r.l. via Trani, 324 76121 Barletta (BT)	03/07/2021	05/10/2021	365	8		373
11	Natalicchio Service via della Transumanza, 76015 Trinitapoli (BT)	06/09/2021	18/10/2021	150	8		158

**7.1. PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO) - ALUNNI N. 1-2-4-6-7-8-9-10-11**

**PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI  
E PER L'ORIENTAMENTO (art.1, co. 785, L. 145/2018)  
Classe 3-4-5 sez. MTB anno scolastico 2020/2021 – 2021/2022 – 2022/2023  
Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica**

**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
Elettrauto Carstronic di Burlone Salvatore	via G. Parini, 13 – 76125 Trani (BT)
Roberto Automotive Industry	S.P. 231 Km 31,4 int. 2 – 70033 Corato (BA)
Officina Meccanica Di Bari Domenico	via Foggia, 46 – 76121 Barletta (BT)
BALDIC S.r.l.	vicinale Santo Spirito, 6/8 – 76125 Trani (BT)
Nuova Nautica di Lanotte Giovanni	via Barletta, 205 – 76125 Trani (BT)
Autofficina Diterlizzi Francesco	via R. Scommegna, 107-109 Barletta (BT)
AutocityBAT s.r.l.	via Trani, 324 – 76121 Barletta (BT)
Natalicchio Service	via della Transumanza Zona PIP, 76015 Trinitapoli (BT)
Officina Peugeot Ferrucci Giuseppe	via degli Artigiani, 5 – 70033 Corato (BA)
Martinelli Michele	via M. di Borgogna, 78 – 76125 Trani (BT)
A.R. Racing di Antonio Rizzo	via Barletta, 114 – 76125 Trani (BT)



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

**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 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", declinazione: "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 formativo 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.





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

### "ARCHIMEDE"

#### 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

Il tutor interno ha elaborato, insieme ai tutor esterni, il percorso formativo personalizzato; entrambi hanno assistito e guidato gli studenti nei percorsi di PCTO, hanno monitorato le attività, hanno valutato, comunicato 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 o in modalità videoconferenza sincrona);  
Formazione presso officine (190+150 ore in classe Terza);  
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore, orientamento alla ricerca attiva al lavoro (10 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 curricolari, 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 curricolari, da parte dei tutor scolastici

#### 7.1.10 PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

##### Attività svolte in classe Terza a.s. 2020-2021

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	<b>4 ore</b> online sulla piattaforma della Nuova Alternanza Scuola-Lavoro <b>4 ore</b> in modalità videoconferenza sincrona
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	<b>190 ore</b> a.s. 2020/2021 classe terza Prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche <b>150 ore</b> a.s. 2020/2021 classe terza attività integrative per il conseguimento della qualifica IeFP 2021 prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche



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

**Attività svolte in classe Quarta a.s. 2021-2022**

Attività	Modalità di svolgimento
---	---

**Attività svolte in classe Quinta a.s. 2022-2023**

Attività	Modalità di svolgimento
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore, orientamento alla ricerca attiva al lavoro	

**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 attestazioni finali rilasciate al termine del corso di studi.



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

### **"ARCHIMEDE"**

#### **7.2. PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO) –ALUNNON. 3**

#### **PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (art.1, co. 785, L. 145/2018)**

**Classe 4 sez. MTBanno scolastico 2020/2021**

**Classe 4-5sez. MTBanno scolastico 2021/2022–2022/2023**

**Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica**

#### **7.2.1 TITOLO DEL PROGETTO**

Tecnico riparatore di autoveicoli

#### **7.2.2 ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE**

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

#### **7.2.3 IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE**

Impresa	Indirizzo
Autofficina Leonardo Perillo	via Lavello, 27 - 76013 Minervino Murge (BT)

#### **7.2.4 ALTRI PARTNER ESTERNI**

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

#### **7.2.5 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 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.



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

**OBIETTIVI**

Il percorso formativo 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.

**7.2.6 STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI**

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

**TUTOR INTERNO**

Il tutor interno ha elaborato, insieme ai vari tutor esterni, il percorso formativo personalizzato; entrambi hanno assistito e guidato gli studenti nei percorsi di PCTO, hanno monitorato le attività, hanno valutato, comunicato 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.

**7.2.7 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.

**7.2.8 FASI DEL PERCORSO**

Corso di formazione sulla sicurezza (4 ore svolte online, 4 ore svolte in aula o in modalità videoconferenza sincrona).

Formazione presso officine (200 ore in classe Quinta).

Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore, orientamento alla ricerca attiva al lavoro (10 ore in classe Quinta).



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

### "ARCHIMEDE"

#### 7.2.9 INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività svolte	Modalità di svolgimento
Informazioni sul progetto di Alternanza scuola lavoro agli alunni	In aula durante le attività didattiche curricolari, 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 curricolari, da parte dei tutor scolastici

#### 7.2.10 7PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

##### Attività svolte in classe Quarta a.s. 2020-2021

Attività	Modalità di svolgimento
Corso di formazione sulla sicurezzaorganizzato 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 online sulla piattaforma della Nuova Alternanza Scuola-Lavoro

##### Attività svolte in classe Quarta a.s. 2021-2022

Attività	Modalità di svolgimento
Corso di formazione sulla sicurezzaorganizzato 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 modalità videoconferenza sincrona

##### Attività svolte in classe Quinta a.s. 2022-2023

Attività	Modalità di svolgimento
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore, orientamento alla ricerca attiva al lavoro	
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	200 ore a.s. 2022/2023 classe quinta durante le attività didattiche

#### 7.2.11 ATTIVITÀ LABORATORIALI

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

#### 7.2.12 UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

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

#### 7.2.13 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.

#### 7.2.14 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.

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



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

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.

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

Formali come da attestazioni finali rilasciate al termine del corso di studi.

**7.3. PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER  
L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO) - ALUNNO N. 5**

**PROGETTO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI  
E PER L'ORIENTAMENTO (art.1, co. 785, L. 145/2018)  
Classe 4-5 sez. MTBanno scolastico 2020/2021 – 2021/2022  
Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica**

**7.3.1 TITOLO DEL PROGETTO**

Tecnico riparatore di autoveicoli

**7.3.2 ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE**

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

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

Impresa	Indirizzo
Autocarrozzeria Di Ruvo Nunzio	via F. D. Roosevelt, 32 - 76012 Canosa di Puglia (BT)

**7.3.4 ALTRI PARTNER ESTERNI**

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

**7.3.5 ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FI-  
NALITÀ' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO,  
DESTINATARI, ATTIVITÀ', 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 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.



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

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.

### **7.3.6 STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI**

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

#### **TUTOR INTERNO**

Il tutor interno ha elaborato, insieme ai tutor esterni, il percorso formativo personalizzato, hanno assistito e guidato gli studenti nei percorsi, hanno monitorato le attività, hanno valutato, comunicato 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.

### **7.3.7 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.



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

**7.3.8 FASI DEL PERCORSO**

Corso di formazione sulla sicurezza (4 ore svolte online, 4 ore svolte in aula o in modalità videoconferenza sincrona);  
Formazione presso officine (200 ore in classe quarta, a.s. 2020-2021)

**7.3.9 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

**7.3.10 PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI**

**Attività svolte in classe Quarta a.s. 2020-2021**

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	<b>4 ore</b> online sulla piattaforma della Nuova Alternanza Scuola-Lavoro <b>4 ore</b> in modalità videoconferenza sincrona
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	<b>200 ore</b> a.s. 2020/2021 classe quarta durante la sospensione delle attività didattiche

**Attività svolte in classe Quinta a.s. 2021-2022**

Attività	Modalità di svolgimento
-	-

**Attività svolte in classe Quinta a.s. 2022-2023**

Attività	Modalità di svolgimento
-	

**7.3.11 ATTIVITÀ LABORATORIALI**

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

**7.3.12 UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING**

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

**7.3.13 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.

**7.3.14 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.





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

### "ARCHIMEDE"

#### 7.3.15 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 i tutor scolastici 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.

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

Formali come da attestazioni finali rilasciate al termine del corso di studi.

### 8. UDA (UNITA' DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI)

#### UNITÀ DI APPRENDIMENTO ANNUALE

UdA n°1 "Osservazione e interpretazione di grafici"

Assi culturali coinvolti: Asse dei linguaggi (AL)-Asse Storico-Sociale (ASS)-Asse Matematico (AM)-Asse scientifico-tecnologico e professionale (ASTP)

UdA

#### "Osservazione e interpretazione di grafici"

- Con questa un'unità di apprendimento trasversale si intendono far emergere e consolidare quelle competenze che ciascun allievo ha interiorizzato durante il percorso scolastico relativamente ai concetti e agli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico legati alla lettura e alla giusta interpretazione di grafici inerenti a partire da fenomeni reali.
- I fondamentali strumenti di tutti gli assi culturali e tecnologici contribuiranno all'analisi della situazione oggetto di studio.

#### UNITÀ DI APPRENDIMENTO ANNUALE

UdA n°2 "Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale"

Assi culturali coinvolti: Asse dei linguaggi (AL), Asse storico-sociale (ASS), Asse matematico (AM), Asse scientifico-tecnologico e professionale (ASTP)

UdA

#### "Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale".

L'UdA intende promuovere la riflessione sugli attuali modelli di sviluppo sostenibile per l'adozione di comportamenti consapevoli, mirati alla salvaguardia ambientale, economica e sociale, in coerenza con gli obiettivi dell'Agenda 2030.  
Lo sviluppo dell'UdA comporta risorse interne, esterne o miste (interne ed esterne)



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

**UNITÀ DI APPRENDIMENTO ANNUALE**

(U.d.A. n. 3) "LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE"  
Assi culturali coinvolti: Asse dei Linguaggi (AL), Asse storico sociale (ASS), Asse Matematico (AM), Asse Scientifico-Tecnologico e Professionale (ASTP)

<b>UdA</b>	<p><b>"LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE"</b></p> <p>L'U.d.A. "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore" amplia ed approfondisce le conoscenze generali sulla tecnologia dell'autoveicolo, per completare da parte degli allievi l'acquisizione delle competenze tecniche richieste alla figura del meccatronico, con particolare attenzione alla diagnosi dei moderni sistemi presenti nei veicoli di ultima generazione. La conoscenza delle componenti meccaniche oggi giorno rappresenta soltanto una piccola parte delle abilità necessarie: intervenire sui sistemi elettronici che governano i veicoli moderni richiede una nuova e più approfondita preparazione, sempre più specialistica, per conoscere e riparare le anomalie di questi dispositivi, che costituiscono oramai una quota considerevole dei guasti che si presentano in officina.</p>
------------	---

**9. ATTIVITA' 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.)*

Tutti gli alunni della classe hanno partecipato al corso di formazione TDS4 TEXA (Tecnico Specialista Diagnostico 4) ed in particolare due alunni selezionati parteciperanno alla 13<sup>a</sup> Edizione del TEXA Diagnosis Contest 2023 degli Istituti Professionali Statali che si svolgerà il 18 maggio presso la sede della TEXA S.p.A. a Monastier (TV).

Inoltre alcuni alunni della classe hanno partecipato alla visita dello Stabilimento della TEXA S.p.A. di Monastier (TV) e alla visita del Sacratio Militare di Fagaré della Battaglia (TV).

**10. ELENCO LIBRI DI TESTO**

**10.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Libro in adozione: Paolo Di Sacco Le basi della letteratura plus (vol.3a/3b) Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori

**10.2. STORIA**

Libro in adozione: M. Onnis - L. Crippa *Nuovi orizzonti. Il Novecento e il mondo attuale* Edizioni Loescher Torino

**10.3. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Libro di testo:** A 360°

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



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

### "ARCHIMEDE"

#### 10.4. LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

**Libro di testo:**

- Tecnica dell'automobile "manuale di tecnologia dei veicoli a motore"
- Dispense TEXA per percorso formativo tecnico meccatronico

#### 10.5. TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE MANUTENZIONE DIAGNOSI

**Libro di testo:** Fondamenti di TECNICA AUTOMOBILISTICA- Nuova Edizione OPEN-SCHOOL

Autore: Pensi Edgardo; Hoepli Editore.

**Manuali:**

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

Autori: AA.VV.; Editrice San marco.

Manuali tecnici della collana didattica TEXAEDU ACADEMY del percorso per Tecnico Specialista Diagnostico 4:

- AG1 Elettronica ed elettrotecnica dell'Autoveicolo.
- AD1 Tecniche di diagnosi e configurazione dei sistemi elettronici.
- AG5 Dai sistemi di avviamento e ricarica al sistema d'iniezione diretta di benzina.
- AG13 Catalizzatori e Filtri anti-particolato.
- AD2 Diagnosi clima.
- AS3 Funzionamento e diagnosi dei sistemi common rail.

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

#### 10.6. TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

**Libro di testo:** Tecnologie meccaniche ed applicazioni

Autore: Massimo Pasquinelli

Manuali tecnici della collana didattica TEXAEDU ACADEMY del percorso per Tecnico Specialista diagnostico 3.

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

Dispense del docente

#### 10.7. RELIGIONE

**Libro di testo:** Itinerari 2.0

Autori: Michele Contadini Casa editrice Elledici scuola

#### 10.8. LINGUA INGLESE

**Libro di testo:** Smartmech Premium – Mechanical Technology & Engineering

Autore: R.A. Rizzo, ELI Publishing

#### 10.9. MATEMATICA

**Libro di testo:** COLORI DELLA MATEMATICA

Autori: Leonardo Sasso – Vol 4-5 Ed. Gialla – Dea Scuola, Petrini

#### 10.10. TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

**Libro di testo:** "Corso di Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni" vol. 3.

Autori: Antonella Gallotti, Andrea Rondinelli, Danilo Tomassini; Casa Editrice: HOEPLI

Appunti di lezione.



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

**11. PERCORSI DIDATTICI**

**11.1 Percorso didattico di: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Docente: CAPRIUOLO GENNARO ANTONIO

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p><b>N°2 AG:</b> Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.</p> <p>Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.</p> <p>Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p><b>N°4 AG:</b> Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p> <p><b>N°6 AG:</b> Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale</p> <p><b>N°7 AG:</b> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.</p>	

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p><b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p><b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	
<b>LA COMUNICAZIONE E LE TIPOLOGIE TESTUALI</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	
<b>AREA PROFESSIONALE</b>	
2, 3, 4, 6, 12	1
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Educazione Civica</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il testo argomentativo: struttura e sviluppo.</li> <li>Lavoro sui termini di riferimento: speranza, adolescenza, testimone</li> <li>Testo poesia "Valore" di E. De Luca, "Terza... pace" di M. A. Di Bitonto</li> </ul>	

<b>IL DIFFICILE PASSAGGIO TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2-4-6-7	6
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</li> </ul>	



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

**CONTENUTI TRATTATI**

- Il Positivismo: Naturalismo e Verismo
- **Giovanni Verga**: la vita; l'apprendistato del romanziere; la stagione del Verismo; il ciclo dei vinti; l'ultimo Verga
- Il «ciclo dei vinti» e le opere componenti
- **I Malavoglia**: trama e struttura

- Da **I Malavoglia** "Prefazione"

**IL PRIMO NOVECENTO E IL RIFIUTO DELLA TRADIZIONE**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

2-4-6-7

**AREA PROFESSIONALE**

1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE  
LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

**CONTENUTI TRATTATI**

- Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento
- Gli sviluppi del Decadentismo
- I Simbolisti francesi (cenni)
- **Gabriele D'Annunzio**: la vita; la poetica (cenni)
- **Giovanni Pascoli**: la vita; il percorso delle opere; la poetica del "fanciullino" e il concetto di "nido"; lo stile e le tecniche espressive.
- L'opera: **Myricae**: struttura e temi della raccolta
- Da **Myricae** "Lavandare"
- Lettura romanzo "sporca storia" di R.M. Dellisanti – incontro con l'autore
- Le avanguardie: il Futurismo, i poeti crepuscolari e gli scrittori vociani
- Il Manifesto dei Futuristi
- La poetica futurista.
- **Filippo Tommaso Marinetti**: la vita e la poesia del nuovo secolo
- Da **La città carnale** "All'automobile da corsa; le corse automobilistiche;
- **Dalla** "Il motore del 2000", analisi della poesia e confronto con la produzione di Marinetti
- **Italo Svevo**: la vita; la formazione e le idee (cenni)
- **Luigi Pirandello**: la vita; le idee e la poetica: relativismo e umorismo
- L'opera: **L'umorismo**: un saggio per descrivere l'arte umoristica
- Da **L'umorismo**: "L'arte umoristica "scompono" (parte II, capitolo 6), "Esempi di umorismo" (parte II, passim)
- Da **Il fu Mattia Pascal**: "Io sono il fu Mattia Pascal", Mattia: l'ombra, l'altro
- L'opera teatrale: **Sei personaggi in cerca d'autore**: il teatro nel teatro
- Da **Sei personaggi in cerca d'autore**: "L'ingresso dei sei personaggi"

**LA CULTURA NELL'ETA' DEI CONFLITTI MONDIALI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

2-4-6-7

**AREA PROFESSIONALE**

1-6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE  
OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

**CONTENUTI TRATTATI**

- Il romanzo del Novecento in Italia e in Europa
- La poesia italiana tra Ermetismo e post-ermetismo
- **Italo Calvino**: la vita, le idee e la poetica,
- **L'opera** "Oltre il Po"
- **Da Le città invisibili**: "L'imperatore e il suo messaggero" (capitolo 1 – conclusione)



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

### "ARCHIMEDE"

#### METODI E TECNICHE DI COMUNICAZIONE

##### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1-6

##### CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

##### CONTENUTI TRATTATI

- La scrittura scolastica e in particolare le tipologie testuali previste per gli esami di stato
- La scrittura professionale: la relazione tecnica, il curriculum vitae .

#### EDUCAZIONE CIVICA

##### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-4-6-7

AREA PROFESSIONALE

6

##### CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

##### CONTENUTI TRATTATI(PARTE COSTITUZIONE)

- Il lavoro e la sua tutela (artt.1-4-36/ Obiettivo n.8 Agenda 2030)
- Il paesaggio e il patrimonio culturale in relazione all'analisi del romanzo letto
- La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione: la frase alle spalle della postazione del presidente del Senato
- Libertà ed uguaglianza: le donne della politica italiana di oggi

### RISULTATI

Si sono favoriti dei percorsi di apprendimento formali e non formali (visite guidate ai luoghi della memoria, cinema, musei). In questo ambito da segnalare la lettura di articoli di settimanali (L'Espresso) analizzando dei termini significativi per il contenuto (adolescenza e legalità). Nella proposta didattica affrontata ampio spazio è stato dato al concetto di cittadinanza favorendo il protagonismo diretto e la corresponsabilizzazione degli studenti in quanto portatori di talenti e di energie.

Sono state applicate metodologie di tipo attivo e induttivo, basate su: esperienze di laboratorio legati a contesti operativi, analisi e soluzioni di problemi relativi alle attività di riferimento, lavoro cooperativo.

La valutazione del discente ha tenuto conto dei saperi e delle competenze acquisite, anche nei contesti informali.

I più hanno avuto un andamento scolastico altalenante che ha portato ad una formazione scarna. Pochi hanno messo in mostra motivazione ed interesse adeguati ottenendo risultati di conoscenza ed abilità discreti con competenze di buon livello. Si può ritenere nell'insieme il raggiungimento a fatica di un livello base con la maggior parte degli alunni impegnati nell'ultimo periodo nel cercare di colmare i livelli bassi del primo quadrimestre.

#### 11.2 Percorso didattico di: STORIA

Docente: CAPRIUOLO GENNARO ANTONIO

##### COMPETENZE AREA GENERALE

##### LIVELLO: QN4

N°2 AG: Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.

Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.

Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utiliz-



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

zando anche risorse multimodali.

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).

**N°4 AG:** Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.

**N°6 AG:** Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale

**N°7 AG:** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QNQ4</b>
--------------------------------------	----------------------

**N°1 AP:** Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

**N°6 AP:** Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

*Attività di raccordo*

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2, 3, 4, 6,12

1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- Educazione Civica
- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**CONTENUTI TRATTATI**

- Lavoro sui termini di riferimento: speranza, adolescenza, testimone
- Il Risorgimento con un occhio di riguardo al territorio (Garibaldi - Conteduca, medaglia d'oro - G. de Nittis)
- Testo del Re d'Italia al Parlamento per l'unità

**IL DIFFICILE PASSAGGIO TRA OTTOCENTO E NOVECENTO**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2-4-6-7

6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**CONTENUTI TRATTATI**

- La seconda rivoluzione industriale.
- La politica interna degli stati tra Ottocento e Novecento.
- L'automobile di fine 1800
- La politica estera: l'imperialismo.

**IL PRIMO NOVECENTO tra LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA.**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2-4-6-7

1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**CONTENUTI TRATTATI**

- La Prima guerra mondiale (1914-1918).
- La Rivoluzione russa.



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

**IL PRIMO DOPOGUERRA.**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	1-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**CONTENUTI TRATTATI**

- La Prima guerra mondiale (1914-1918).
- La Rivoluzione russa.

**I TOTALITARISMI.**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1-6

**CONTENUTI TRATTATI**

- Lo stalinismo.
- Il nazismo.
- Il fascismo.
- Le dittature europee degli anni Trenta (cenni).

**IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE E IL DOPOGUERRA.**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

**CONTENUTI TRATTATI**

- La Seconda guerra mondiale (1939-1945).
- Gli anni della ricostruzione e della guerra fredda.
- Il secondo dopoguerra in Italia: dalla scelta repubblicana alla Costituzione
- La Costituzione come legge fondamentale dello Stato.

**EDUCAZIONE CIVICA**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-4-6-7	6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE  
OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI  
LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

**CONTENUTI TRATTATI(PARTE COSTITUZIONE)**

- Il lavoro e la sua tutela (artt.1-4-36/ Obiettivo n.8 Agenda 2030)
- Il paesaggio e il patrimonio culturale in relazione alle due guerre (i paesaggi visivi del 1800 di G. De Nittis, il significato di monumento, il monumento ai Caduti e il concetto di valore)
- La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione: il discorso del Re d'Italia per l'unità
- Libertà ed uguaglianza: le donne della politica italiana di oggi; il concetto di partigiano ieri e oggi





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

**RISULTATI**

Si sono favoriti dei percorsi di apprendimento formali e non formali (visite guidate ai luoghi della memoria, visioni filmati d'epoca, musei). In questo ambito da segnalare la lettura di articoli di settimanali (L'Espresso) analizzando dei termini significativi per il contenuto (adolescenza e legalità). Nella proposta didattica affrontata ampio spazio è stato dato al concetto di cittadinanza favorendo il protagonismo diretto e la corresponsabilizzazione degli studenti in quanto portatori di talenti e di energie.

Sono state applicate metodologie di tipo attivo e induttivo, basate su: esperienze di laboratorio legati a contesti operativi, analisi e soluzioni di problemi relativi alle attività di riferimento, lavoro cooperativo.

La valutazione del discente ha tenuto conto dei saperi e delle competenze acquisite, anche nei contesti informali.

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 attenzione e partecipazione messa in campo durante le lezioni svolte e per una regolarità di impegno profuso nello studio. Le conoscenze e le abilità sono state acquisite in modo essenziale e corretto, ma non sempre risultano adeguatamente consolidate anche per una limitata curiosità, per una non adeguata abitudine alla memorizzazione e per contenute capacità critiche.

**11.3 Percorso didattico di: MATEMATICA**

Docente: GENTILE LUIGI

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<b>N°7 AG:</b> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.	
<b>N°8 AG:</b> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.	
<b>N°10 AG:</b> Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.	
<b>N°12 AG:</b> Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.	

<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI (PREREQUISITI)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
8 - 12	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OSSERVAZIONE ED INTERPRETAZIONE DI GRAFICI</li> <li>• LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE</li> <li>• IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado</li> <li>• Interpretazione grafica dei risultati</li> <li>• Sistemi di equazioni e disequazioni (di primo e secondo grado)</li> </ul>	



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

- Disequazioni fratte
- Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica)

<b>FUNZIONI</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
10 -12	
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà fondamentali di una funzione reale: dominio, codominio (immagine), segno, intersezioni e simmetria</li> <li>• Limiti: definizione intuitiva e calcolo immediato</li> <li>• I limiti nella storia della matematica</li> <li>• Forme indeterminate solo del tipo <math>\infty/\infty</math> e <math>0/0</math> (esempi semplici)</li> <li>• Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione razionale intera e fratta con fattori solo di primo e secondo grado</li> <li>• Derivate: definizione (limite del rapporto incrementale) e calcolo</li> <li>• Monotonia, massimi e minimi</li> <li>• Teorema di Rolle e Lagrange (solo enunciato)</li> <li>• La retta tangente ad una curva come retta limite tra tutte le rette secanti,</li> <li>• Funzioni crescenti e decrescenti, concave verso l'alto e verso il basso</li> <li>• Studio di una funzione reale a variabile reale</li> <li>• Lo studio e l'interpretazione dei grafici è stato applicato alla lettura di situazioni reali legate allo studio dell'Educazione Civica nell'ambito della Cittadinanza Digitale</li> </ul>	

<b>CENNI DI STATISTICA E PROBABILITA'</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
8-12	
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
7- 12	
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI. Lo studio e l'interpretazione dei grafici è stato applicato alla lettura di situazioni reali legate allo studio dell'Educazione Civica</li> </ul>	

**RISULTATI**

Gli alunni hanno frequentato le lezioni anche se gli ingressi alla 2<sup>a</sup> ora sono stati numerosi. La classe si è comportata in modo educato, partecipando all'attività didattica svolta ed impegnandosi nello studio con metodo sufficiente.

Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è risultato complessivamente sufficiente. Le competenze previste sono state mediamente conseguite e sono state raggiunte a livelli complessivamente intermedi.



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

**11.4 Percorso didattico di: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**

Docente: ALLAMPRESE TIZIANA

<b>COMPETENZE AREA GENERALE 4-5-6-7</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
N.4 Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.	
N.5 Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere; utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato.	
Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato, per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato.	
N.6 Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale.	
N.7 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.	

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
N. 1 AP: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendole attività	
N. 2: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	

<b>ACCOGLIENZA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE 4-5-6-7</b>	<b>AREA PROFESSIONALE 6</b>
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
---	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisione delle basi grammaticali relative al present simple e al present continuous</li> <li>● Simple past (affirmative, negative, interrogative)</li> <li>● Future: will, present continuous be going to)</li> <li>● If clauses: 0, 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> conditional</li> </ul>

<b>The motor vehicle</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE 4-5-6-7</b>	<b>AREA PROFESSIONALE 6</b>
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● UDA 1: "Il futuro della terra e la sostenibilità ambientale"</li> </ul>	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electrical and hybridcars</li> <li>● Sensors and types of sensors</li> <li>● The cooling system</li> <li>● Educazione civica: Pollution and effects of global warming</li> </ul>



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

<b>Heating and refrigeration</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE 4-5-6-7</b>	<b>AREA PROFESSIONALE 1-6</b>
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UDA "LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE"</li> </ul>	
<b>Contenuti trattati</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air conditioning</li> <li>• The battery</li> <li>• Braking system</li> </ul>	

<b>Key moments in the 20<sup>th</sup> century. Institutions: "The UK political system"</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE 4-5-6-7</b>	<b>AREA PROFESSIONALE 6</b>
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UDA: "Osservazione e interpretazione dei grafici"</li> </ul>	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The most important historical events in the last century.</li> <li>• The UK political system, The 1<sup>st</sup> World War and the 2<sup>nd</sup> World War</li> <li>• Glossary about graphs.</li> </ul>

<b>Information Technology</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE 4-5-6-7</b>	<b>AREA PROFESSIONALE 1-6</b>
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UDA: "IL futuro della terra e la sostenibilità ambientale"</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT glossary</li> <li>• The Internet revolution</li> <li>• Social media</li> <li>• <b>Educazione civica: Cyberbullying</b></li> </ul>	

## RISULTATI

La classe ha raggiunto nel complesso una conoscenza sufficiente degli argomenti affrontati durante il corso dell'anno scolastico. La frequenza alle lezioni non è stata molto assidua per alcuni alunni. La maggior parte della classe mostra difficoltà nel creare collegamenti consistenti tra le tematiche trattate. Alcuni alunni si sono mostrati più motivati e volenterosi ed hanno raggiunto una conoscenza buona degli argomenti trattati. L'esposizione orale in lingua inglese risulta poco fluente, ad eccezione di alcuni che mostrano una padronanza lessicale e grammaticale adeguata.



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

**"ARCHIMEDE"**

**11.5 Percorso didattico di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE MANUTENZIONE DIAGNOSI**

Docenti: DI GIOIA FRANCESCO e ARMENISE SEBASTIANO.

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QNQ4</b>
<p><b>N°1 AG:</b> Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise e della normativa specifica di settore.</p> <p><b>N°2 AG:</b> Gestire l'interazione comunicativa, in modo pertinente e appropriato, cogliendo i diversi punti di vista. Gestire discorsi orali di tipo espositivo e argomentativo, in modo chiaro e ordinato e in forma adeguata ai contesti, utilizzando anche adeguati supporti multimediali. Comprendere e interpretare testi di varia tipologia e genere, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Elaborare forme testuali per scopi diversi, anche confrontando documenti di varia provenienza, con un uso controllato delle fonti. Utilizzare modalità di scrittura e riscrittura intertestuali, in particolare sintesi e argomentazione, con un uso pertinente del patrimonio lessicale e delle strutture della lingua italiana.</p> <p><b>N°5 AG:</b> Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e lineari, di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato.</p> <p><b>N°8 AG:</b> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale.</p> <p><b>N.10 AG:</b> Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica.</p> <p><b>N°11 AG:</b> Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto.</p> <p><b>N°12 AG:</b> Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p>	

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QNQ4</b>
<p><b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.</p> <p><b>N°2 AP:</b> Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p><b>N°3 AP:</b> Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie.</p> <p><b>N°4 AP:</b> Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente.</p> <p><b>N°5 AP:</b> Gestire le scorte di magazzino.</p> <p><b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

<b>SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-11	6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
• UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"	



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

**CONTENUTI TRATTATI**

- Leggi e Norme sulla sicurezza nelle operazioni di manutenzione e collaudo
- Azioni di sicurezza nella manutenzione e collaudo
- Dispositivi e azioni di prevenzione degli infortuni sul lavoro
- Dispositivi di protezione individuali e collettivi

**IMPIANTO MULTIPLEX (Trasmissione dai nel veicolo).**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-8-10

**AREA PROFESSIONALE**

1-3-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- L'impianto Multiplex.
- Il sistema CAN-BUS.
- La tecnologia C-CAN, B-CAN, VAN e LIN.
- Strutture gerarchiche.
- Protocollo CAN.
- Messa in veglia e risveglio della rete.
- Disinserimento/inserimento forzato dei carichi elettrici

**IMPIANTO DI ACCENSIONE**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-8-10

**AREA PROFESSIONALE**

1-2-3-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Accensione a spinterogeno.
- Andamento della tensione sul secondario della bobina alla chiusura dei contatti.
- Andamento della corrente nel primario della bobina all'apertura contatti.
- Regolazione dell'anticipo della scintilla.
- Accensione con transistor, accensione DIS.
- Limiti dell'accensione tradizionale.
- Accensione elettronica induttiva. Sensore di giri e sensore di fase.
- Accensioni con anticipo digitale.
- Le candele di accensione. Tipologie di candele. Aspetti di candele che hanno funzionato.

**SISTEMI DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA**

- Motori a ciclo Otto
- Motori a ciclo Diesel

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**



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

### "ARCHIMEDE"

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-10-12	1-2-3-5-6
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
• UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"	

#### CONTENUTI TRATTATI

- Emissione dei vari gas inquinanti in funzione del rapporto Aria/benzina.
- L'inquinamento causato dai gas di scarico e i catalizzatori.
- I cicli di prova e la Normativa Europea "EOBD".
- L'iniezione di benzina: iniezione elettronica indiretta. Principali impianti di iniezione di recente costruzione.
- L'iniezione diretta di benzina. Principali impianti di iniezione di recente costruzione.
- Diagnosi dei componenti meccanici ed elettrici.

#### MACHINE ELETTRICHE E PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLE VETTURE ELETTRICHE E IBRIDE

- Impianto di avviamento/ricarica batteria
- Sistemi di spegnimento automatico (Start&Stop)

#### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-8-10	1-2-3-5-6
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"	

#### CONTENUTI TRATTATI

- Accumulatori al piombo. Tipi di batterie in commercio.
- Principi di funzionamento del motore elettrico. Curve caratteristiche.
- I componenti del motorino d'avviamento.
- Controlli sul motorino di avviamento.
- L'alternatore. Piastra diodi. Regolatore di tensione.
- Controlli sugli alternatori.
- Sistemi di spegnimento e avviamento automatico ("StartandStop").
- Start & Stop con motorino di avviamento rinforzato.
- Start & Stop con alternatore reversibile

#### COLLEGAMENTO AL SUOLO: IMPIANTO FRENANTE

- Sistemi antibloccaggio
- Sistemi di controllo dell'aderenza

#### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-10-11	1-2-3-4-5-6
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
• UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"	

#### CONTENUTI TRATTATI

- Sistemi antibloccaggio. Il coefficiente di slittamento.



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

- Il sistema ABS Bosch serie 5 e Teves MK20.
- Sistemi di controllo dell'aderenza: ESP.
- Il sistema ABS/ESP Bosch 8.1

**SISTEMI E STRUMENTI DI DIAGNOSI DEI VEICOLI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-8-10

**AREA PROFESSIONALE**

1-4-6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Gli strumenti di misura e controllo: multimetro digitale, oscilloscopio, pinza amperometrica.
- La calibrazione dei dispositivi elettronici con la diagnosi.
- L'autodiagnosi TEXA:
  - Axone Nemo
  - Navigator TXTs
  - Navigator NANO S
  - TWINProbe
  - UNIProbe

**LABORATORIO DIAGNOSI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-10-11

**AREA PROFESSIONALE**

1-2-3-4-5-6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"
- Normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

**CONTENUTI TRATTATI**

- Schemi e disegni tecnici dei principali sistemi dei veicoli a motore.
- Le funzionalità dell'oscilloscopio TWINProbe e UNIProbe, le modalità di lettura dei segnali analogici e digitali e la lettura degli oscillogrammi per la ricerca e la risoluzione dei guasti elettrici.
- L'ambiente operativo IDC5:
  - Programma di autodiagnosi IDC5
  - Selezione del veicolo da diagnosticare
  - La funzione TGS3s
  - Pagina degli Errori
  - Pagina dei Parametri
  - Pagina degli Stati, delle Attivazioni e delle Regolazioni
  - Funzioni per la manutenzione veicolo
  - La documentazione tecnica di IDC5
- Procedure di diagnosi – CASI DI STUDIO





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

- Scansione di tutte le centraline elettroniche del veicolo con la funzione TGS3s; lettura deicodici errori presenti e delle relative descrizioni; cancellazione degli errori.
- Diagnosi OBD per la valutazione dei codici di guasto e verifica dello stato della spia MIL.
- Diagnosi della rete CAN BUS con il modulo TNET di UNIProbe TEXA.
- Analisi del sistema batteria – avviamento – ricarica con il modulo BATTERY PROBE di UNIProbe TEXA

- Diagnosi impianto di iniezione di un autoveicolo dalla pagina "Parametri" di IDC5 TEXA.
- Diagnosi impianto frenante di un autoveicolo dalla pagina "Schemi elettrici" di IDC5 TEXA
- Diagnosi dei principali componenti elettronici (sensori e attuatori) in dotazione di un veicolo con TWINProbe e UNIProbe di TEXA.

**PROGETTO TEXAEDU ACADEMY**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-10-11

**AREA PROFESSIONALE**

1-2-3-4-5-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

MODULO	EQF	COMPETENZA	DURATA
AP5C Utilizzo della diagnosi e del software IDC5	3	Conoscere tutte le funzionalità presenti nel software di diagnosi TEXA IDC5 e la loro applicazione pratica per effettuare correttamente la diagnosi elettronica sui veicoli	25 ORE
AG1 Elettronica ed elettrotecnica dell'Autoveicolo	3	Essere in grado di effettuare misure e controlli con l'ausilio degli strumenti diagnostici nel campo automotive.	25 ORE
AG13 Diagnosi dei sistemi Euro 6 e nuove tecnologie per l'abbattimento delle emissioni	3	Saper garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto seguendo le normative tecniche e le prescrizioni di legge.	30 ORE
AG17 Diagnosi avanzata delle reti CAN BUS	3	Saper intervenire sul funzionamento dei protocolli di comunicazione e le reti di trasmissione dati con gli strumenti di diagnosi a disposizione.	20 ore



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

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
7, 11	2,6
<b>PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</li> <li>● 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.</li> <li>● Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</li> </ul>	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
●	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corretto smaltimento dei rifiuti</li> <li>● Gestione dei rifiuti</li> <li>● Normativa ambientale</li> </ul>

**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.

La maggior parte della classe ha raggiunto, complessivamente, competenze minime 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: DI GIOIA FRANCESCO e ARMENISE SEBASTIANO.

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QNQ4</b>
<p><b>N°2 AG:</b> Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</p> <p><b>N°3 AG:</b> 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</p> <p><b>N°8 AG:</b> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p><b>N°10 AG:</b> Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</p> <p><b>N°11 AG:</b> Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>	

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QNQ4</b>
<p><b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.</p> <p><b>N°2 AP:</b> Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p><b>N°3 AP:</b> Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie.</p> <p><b>N°4 AP:</b> Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente.</p> <p><b>N° 6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

<b>NORMATIVA E SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA'</b>	
<b>N° ORE:</b> 12	<b>PERIODO:</b> primo quadrimestre
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2, 8, 10, 12	3, 4
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
• Uda 1	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva macchine 2006/42/CE</li> <li>• Il ciclo di vita del prodotto</li> </ul>



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

- Logistica
- Sistema di gestione della qualità
- Distinta base

### **AUTOMAZIONE**

**N° ORE:** 22

**PERIODO:** primo quadrimestre

#### **COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2, 8, 10, 12

1, 2, 3, 4, 6

#### **CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UdA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

#### **CONTENUTI TRATTATI**

- Elementi di automazione
- Sistemi programmabili
- Circuiti elettropneumatici
- Circuiti elettrici e pneumatici

### **TECNICA DELLA MANUTENZIONE**

**N° ORE:** 14

**PERIODO:** primo quadrimestre

#### **COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2, 8, 10, 12

3, 4

#### **CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UdA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

#### **CONTENUTI TRATTATI**

- Guasto. Affidabilità. Valutazione dell'affidabilità. Sistemi in serie e in parallelo
- Disponibilità. Manutenibilità. Diagramma di Gantt.
- Strategie manutentive. Tecniche di controllo e monitoraggio.
- Misuratori portatili delle vibrazioni. Sistemi di monitoraggio permanenti
- Total Productive Maintenance (TPM)
- Sicurezza e manutenzione. Qualità e manutenzione. Outsourcing e global service. Piano di manutenzione
- Struttura aziendale. Analisi economica
- Retrofit. Telemanutenzione.

### **TECNOLOGIE DELL'AUTOVEICOLO**

**N° ORE:** 15

**PERIODO:** primo/secondo quadrimestre

#### **COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2, 8, 10, 12

1, 2, 3, 4, 6

#### **CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UdA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore" (n. ore: 16)



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

**CONTENUTI TRATTATI**

- Impianto di climatizzazione
- Evoluzione dei gas per la climatizzazione delle autovetture
- Principio fisico della climatizzazione
- Funzionamento degli elementi costitutivi l'impianto di climatizzazione
- Trattamento dei gas di scarico per motori a ciclo Otto e motori a ciclo Diesel

**LABORATORIO TECNOLOGICO**

**N° ORE:** 66

**PERIODO:** intero anno scolastico

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2, 8, 10, 12

1, 2, 3, 4, 6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- Uda 3: "Sistemi tecnici del veicolo a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Elaborazione di una distinta base
- Esercitazioni con pannelli didattici pneumatici
- Esercitazioni con pannelli didattici Elettronica Veneta
- Smontaggio, revisione e collaudo di componenti dell'autoveicolo

**EDUCAZIONE CIVICA**

**N° ORE:** 3

**PERIODO:** intero anno scolastico

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

2, 10

**PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- Uda 2:

**CONTENUTI TRATTATI**

- Corretto smaltimento dei rifiuti
- Gestione dei rifiuti
- Normativa ambientale

**RISULTATI OTTENUTI**

Come si evince dai contenuti indicati si è cercato di creare uno stretto legame tra "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni" e "Tecnologie e Tecniche di Installazione Manutenzione Diagnosi", 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**

Docenti: DIBENEDETTO GIUSEPPE, RAINÒ FABIO

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<b>N°1 AG:</b> Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.	
<b>N°3 AG:</b> Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali	
<b>N°5 AG:</b> Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato.	
<b>N°10 AG:</b> Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.	
<b>N°12 AG:</b> Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QN4
<b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.	
<b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.	

**Modulo 1 - APPARATI ELETTRONICI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

**CONTENUTI TRATTATI**

- Principi fondamentali dell'elettronica e dell'elettrotecnica
- I principali componenti elettrici
- Avvolgimenti e fenomeni induttivi
- I semiconduttori
- I componenti non lineari (diodo e transistor)
- Studio dei circuiti non lineari
- Segnali analogici e digitali
- Cenni alle porte logiche

**Modulo 2 - ELETTRONICA DI POTENZA**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI



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

**CONTENUTI TRATTATI**

- Circuiti raddrizzatori monofase a singola semionda
- Circuito raddrizzatore a doppia semionda
- Studio delle reti non lineari (CLIPPER, CLAMPER, MOLTIPLICATORE DI TENSIONE)
- Cenni sul funzionamento delle macchine elettriche (Trasformatore; Alternatore; Motore; Dinamo;)
- Schemi a blocchi circuiti elettrici - Alimentatore stabilizzato
- Le forme d'onda periodiche (cenni sui segnali)

**Modulo 3 OPERAZIONI CON SEGNALI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-12

**AREA PROFESSIONALE**

1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

**CONTENUTI TRATTATI**

- L'amplificatore operazionale il circuito equivalente
- L'amplificatore operazionale reale ed ideale
- Configurazione invertente
- Configurazione non invertente
- Configurazione sommatore
- Configurazione differenziale
- I filtri e l'analisi in frequenza
- Filtro passa basso
- Filtro passa alto

**Modulo 4 TRASDUTTORI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-12

**AREA PROFESSIONALE**

1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE

**CONTENUTI TRATTATI**

- Trasduttori di temperatura (termocoppie e Termistori);
- Trasduttori di velocità (encoder assoluto ed encoder incrementale);
- La dinamo tachimetrica;
- Trasduttore di livello;
- Il circuito differenziale per la rilevazione dei guasti
- Sensore ad effetto Hall
- Sensori piezoelettrici e piezoresistivi
- Sonda lambda

**EDUCAZIONE CIVICA**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-3-5-11

**AREA PROFESSIONALE**

6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

**CONTENUTI TRATTATI**

- LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI LAVORAZIONE: Definizione e classificazioni dei rifiuti;  
Attribuzione codice CER ai rifiuti speciali



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

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normative relative allo smaltimento dei rifiuti RAEE</li> <li>• Concetto di rischio e pericolo</li> <li>• La pericolosità della corrente elettrica sul corpo umano prevenzione del rischio elettrico</li> </ul> |
|--|

**RISULTATI**

Tutti gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente. La classe ha alternato momenti di responsabilità e maturità a momenti infantili, mostrandosi interessata solo ad attività didattiche strettamente attinenti alla propria aria professionale, ossia la meccanica dei motori.

Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è risultato soddisfacente se commisurato alle scarse conoscenze iniziali, infatti gli alunni hanno iniziato il quinto anno con preparazione di base frammentaria.

Le competenze previste sono state raggiunte con difficoltà, a causa delle lacune che gli alunni hanno mostrato sui principi fondamentali dell'elettronica ed elettrotecnica, complessivamente il risultato raggiunto è sufficiente.

**11.8 Percorso didattico di: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**

Docente: MANGIOLINI ROBERTO

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<b>N°1 AG:</b> Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.	
<b>N°2 AG:</b> Gestire l'interazione comunicativa, in modo pertinente e appropriato, cogliendo i diversi punti di vista. Gestire discorsi orali di tipo espositivo e argomentativo, in modo chiaro e ordinato e in forma adeguata ai contesti, utilizzando anche adeguati supporti multimediali. Comprendere e interpretare testi di varia tipologia e genere, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Elaborare forme testuali per scopi diversi, anche confrontando documenti di varia provenienza, con un uso controllato delle fonti. Utilizzare modalità di scrittura e riscrittura intertestuali, in particolare sintesi e argomentazione, con un uso pertinente del patrimonio lessicale e delle strutture della lingua italiana	
<b>N°3 AG:</b> Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali	
<b>N°5 AG:</b> Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato.	
<b>N°10 AG:</b> Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.	
<b>N°12 AG:</b> Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.	

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QNQ4</b>
<b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.	
<b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.	





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

**IMPIANTO GPL**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Produzione GPL in torre di frazionamento
- I principali componenti di un impianto GPL
- Multivalvola la sicurezza negli impianti GPL
- Funzionamento impianto
- Fasi operative di installazione di un impianto GPL sul veicolo
- Diagnosi con lettura codice guasto e attività di riparazione
- Relazione tecnica

**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Principio fisico della climatizzazione
- Componenti impianto di climatizzazione
- Funzionamento impianto di climatizzazione
- Distinzione tra filtro abitacolo e filtro aria
- Distinzione tra cinghia di distribuzione e cinghia servizi
- Metodi di ricerca perdite impianto
- Operazione di ricarica impianto
- Relazione tecnica

**IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO MOTORE**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Funzione impianto
- Temperature d'esercizio dei componenti
- Tipi di raffreddamento
- Raffreddamento a liquido
- Componenti sistema
- Analisi del guasto sulla valvola termostatica e sostituzione
- Relazione tecnica

**SISTEMA DI INIEZIONE**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**



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

-----

**CONTENUTI TRATTATI**

- Differenza tra sistema ad iniezione diretta ed indiretta
- Componenti sistema
- Struttura impianto ad iniezione indiretta
- Struttura impianto ad iniezione diretta
- Funzionamento sistema ad iniezione indiretta
- Funzionamento sistema ad iniezione diretta
- Vantaggi e svantaggi sistema a iniezione diretta ed indiretta
- Analisi guasto
- Relazione tecnica

**SISTEMI DI SICUREZZA ATTIVI E PASSIVI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Definizione di sistema di sicurezza attiva e passiva
- Principali sistemi di sicurezza attiva
- Principali sistemi di sicurezza passiva
- Sistema di frenata antibloccaggio ABS
- Modulo centralina ABS
- Modulo centralina ABS/ESP
- Ricerca guasto sistema ABS
- Intervento di riparazione sistema ABS
- Elaborato tecnico
- Le cinture di sicurezza
- Sistema WSR (webbing sensitive retractor)
- Sistema VSR (vehicle sensitive retractor system)
- Il pretensionatore
- Principio di funzionamento del sistema airbag
- Tipologie di airbag
- Modalità di attivazione di un sistema airbag
- Sigle identificative airbag in diagnosi
- Elaborato tecnico

**IMPIANTO GAS DI SCARCIO**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

**CONTENUTI TRATTATI**

- Compiti impianto
- Evoluzione normativa per la riduzione delle emissioni inquinanti
- Struttura dell'impianto
- Valvola EGR
- Difetti della valvola EGR
- Filtro antiparticolato



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

- Sistema Adblue
- Elaborato tecnico

<b>SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-11	6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
UDA 3: "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le norme sulla sicurezza sul lavoro e prevenzione infortuni</li> <li>• Figure preposte alla sicurezza</li> <li>• Obblighi figure preposte alla sicurezza</li> <li>• Classificazione DPI</li> <li>• Verifica finale</li> </ul>	

**RISULTATI**

Tutti gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente, ad eccezione di un alunno che si è impegnato comunque a recuperare gli apprendimenti. La classe si è comportata costantemente in modo educato e responsabile, partecipando con interesse e motivazione all'attività didattica svolta ed impegnandosi nello studio con metodo adeguato.

Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è risultato complessivamente soddisfacente. Le competenze previste sono state conseguite agevolmente e sono state raggiunte a livelli complessivamente intermedi.

**11.9 Percorso didattico di: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Docente: SOLARINO ANTONIA

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p><b>N°1 AG:</b> Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé edella propria comunità.</p> <p><b>N°3 AG:</b> Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali</p> <p><b>N°9 AG:</b> 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.</p>	

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p><b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

<b>CAPACITA' MOTORIE</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
9	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
•	



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

**CONTENUTI TRATTATI**

- Esercizi a carico naturale
- Salto in lungo da fermo, lancio della palla medica, salto verticale
- Attività in regime aerobico: 1600 m
- Esercizi di potenziamento muscolare in sospensione alla spalliera svedese
- Esercizi di potenziamento muscolare: piegamenti sulle braccia, isometria, plank dinamico
- Movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali
- Movimenti eseguiti nel più breve tempo possibile

**GLI SPORT**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

9

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

**CONTENUTI TRATTATI**

- Le norme che regolano il tennis-tavolo, i fondamentali tecnici, la partita
- Le norme che regolano il calcio A5, i fondamentali tecnici, la partita
- Le norme che regolano la pallacanestro, i fondamentali tecnici
- Rispetto e osservanza del regolamento degli sport
- Collaborazione, confronto e dialogo

**I LINGUAGGI**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

9

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

**CONTENUTI TRATTATI**

- Approfondimento su ogni forma di comunicazione
- Terminologia tecnica delle scienze motorie
- Terminologia essenziale degli sport

**SALUTE E BENESSERE**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

**AREA PROFESSIONALE**

9

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore

**CONTENUTI TRATTATI**

- Esecuzione corretta degli esercizi
- Controllo posturale
- Valutazione delle anomalie posturali
- Comportamenti corretti per la prevenzione di infortuni
- Comportamenti corretti in casi di emergenza per la tutela della salute e sicurezza propria e altrui
- Educazione alla solidarietà: donazione del sangue e degli organi
- Igiene e sport
- Apparato locomotore: sistema scheletrico, le articolazioni; sistema muscolare, fisiologia della contrazione muscolare, fibre bianche, rosse e intermedie, contrazione isotonica, isometrica, eccentrica, movimento volontario, automatico e riflesso; proprietà del muscolo



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

- Meccanismi energetici del muscolo: ATP, sintesi dell'ATP, processo anaerobico lattacido, anaerobico lattacido, aerobico

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
9	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
"Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale"	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educazione alla solidarietà: donazione del sangue e degli organi</li> <li>• Utilizzo delle regole sportive come strumento di convivenza civile</li> <li>• Attività all'aperto</li> <li>• Utilizzo della bicicletta tradizionale per gli spostamenti cittadini</li> <li>• Nozioni di igiene e di alimentazione</li> <li>• Igiene e sport</li> <li>• Primo intervento in caso di infortunio</li> </ul>

**RISULTATI**

L'impegno della classe alle attività sportive proposte è sempre stato costante, anche se alcuni alunni hanno prediletto, soprattutto, le attività di squadra conseguendo ottimi risultati. Anche nelle attività individuali, per la maggior parte degli alunni, la partecipazione è stata attenta e costante e i risultati sono stati soddisfacenti. Il comportamento è sempre stato corretto e responsabile ad eccezione per qualche alunno e per sporadici episodi. Globalmente, il profitto raggiunto dalla classe è buono.

**11.10 Percorso didattico di: RELIGIONE**

Docente: PAPAVERO ANGELA

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p><b>N°2 AG:</b> Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi. Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p><b>N°4 AG:</b> Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p> <p><b>N°6 AG:</b> Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale</p> <p><b>N°7 AG:</b> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.</p>	



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

<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p>N°1 AP: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.          N°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

<b>LA BIOETICA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2-4-6-7	6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</li> </ul>	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>I dilemmi della bioetica</li> <li>Un'etica per la vita</li> <li>I principi della bioetica cattolica</li> <li>Gli organismi proposti al dibattito biomedico</li> <li>La dimensione sociale della bioetica</li> </ul>

<b>LE MANIPOLAZIONI GENETICHE</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2-4-6-7	1
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare i cambiamenti</li> <li>I pericoli di utilizzo improprio delle biotecnologie</li> <li>Problemi etici: finalità diagnostiche e finalità terapeutiche</li> <li>I codici di Norimberga</li> <li>Il consenso informato</li> </ul>

<b>ECOLOGIA E AMBIENTE</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2-4-6-7	1-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente, economia e globalizzazione</li> <li>Solidarietà e cooperazione per salvare la Terra</li> <li>Uno sviluppo umano integrale</li> <li>Orientarsi al bene comune</li> <li>I principali temi dello sviluppo sostenibile</li> <li>Un'economia dal volto umano</li> </ul>

<b>IL LAVORO DELL'UOMO</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-12	1-6



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

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

**CONTENUTI TRATTATI**

- Il lavoro sostenibile
- Lavorare: un dovere sociale, ma anche un diritto
- La dignità del lavoro
- Il lavoro come schiavitù
- La Chiesa e la dignità del lavoro
- La dottrina sociale della Chiesa
- I totalitarismi

**EDUCAZIONE CIVICA**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-4-6-7

**AREA PROFESSIONALE**

6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

**CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)**

- La giustizia sociale
- Il lavoro come realizzazione dell'uomo
- La questione ambientale
- La globalizzazione
- Diritti e doveri
- Vivere responsabilmente come cittadino del mondo

**RISULTATI**

Una piccola parte di studenti si è distinto per l'impegno costante e ha partecipato attivamente alle lezioni, desiderosi di apprendere, di migliorare e potenziare le loro capacità contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Ma la maggior parte degli allievi ha dimostrato una modesta motivazione nello studio, l'attenzione durante le lezioni è superficiale, nonostante le continue sollecitazioni dell'insegnante la loro partecipazione all'attività educativa è stato poco proficuo. Nel complesso si è potuto individuare l'interrelazione tra i diversi ambiti del sapere umano, riconoscere le variabili culturali e sociali che costituiscono e orientano la comunità umana. Attuare una cittadinanza attiva nel confronto con i principi della cultura cristiana alla luce delle problematiche sociali, economiche e politiche della società contemporanea globalizzata, cogliere l'importanza dell'impegno sociale del cittadino alla luce dei principi della Dottrina Sociale della Chiesa con particolare riferimento alle innovazioni tecnologiche

*Barletta, 12 maggio 2023*

***Il Dirigente Scolastico***  
***Prof.ssa Anna Ventafridda***