



**ISTITUTO PROFESSIONALE  
"ARCHIMEDE" – BARLETTA (BT)**

# ESAMI DI STATO

## DOCUMENTO del CONSIGLIO di CLASSE

(art. 17 comma 1 d. lgs. 62/2017- O.M. 22 Marzo 2023, n. 55)

**Classe 5<sup>a</sup> sez. MTA**

**Anno Scolastico 2023/ 2024**

**Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

**Codice Ateco: G - 45.2 Manutenzione e riparazione autoveicoli**

**Il Dirigente Scolastico**

*Prof.ssa Anna Ventafridda*

## INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO

1. Brevi note sulla tipologia di Istituto
2. Il territorio e il tessuto economico di riferimento
3. Presentazione della figura professionale
4. Linee generali metodologico – didattiche
5. Attività di preparazione all’esame
6. Presentazione della classe
7. Nuclei tematici, offerte formative, educazione civica
8. Modulo di orientamento formativo
9. Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento
10. Attività integrative, curriculari ed extracurriculari

### ALLEGATI

- UDA (Unità di apprendimento trasversali)
- Elenco libri di testo
- Offerte formative dei singoli insegnamenti:
  - Lingua Italiana*
  - Storia*
  - Matematica*
  - Lingua Inglese*
  - Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione e di Diagnostica*
  - Tecnologie Meccaniche e Applicazioni*
  - Tecnologie Elettrico – Elettroniche e Applicazioni*
  - Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni*
  - Scienze Motorie e Sportive*
  - Religione*
- PDP

## 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, presso cui sono istituiti i seguenti 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).
- Manutenzione e assistenza tecnica (Codice Ateco: F - 43.2 Installazione di Impianti Elettrici, Idraulici ed altri Lavori di Costruzione e Installazione; Codice Ateco: C - 33 Riparazione Manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature; 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.

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.)
- Modulo di orientamento formativo.

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

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

Barletta, assieme ad altre 9 città (Andria, Bisceglie, Canosa, 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 km<sup>2</sup> 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 "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 Km<sup>2</sup> di 645,4 che la colloca tra i territori più urbanizzati d'Italia.

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

Il territorio si è caratterizzato negli anni passati per la presenza di calzaturifici, maglierie, officine di carpenteria metallica, di impiantistica elettromeccanica, vetrerie, officine di rettifica, trafilerie, oltre al relativo indotto. I settori calzaturiero, quello tessile e dell'abbigliamento hanno avuto un vero e proprio boom negli anni 80 a cui è seguito un grosso ridimensionamento negli ultimi anni, fino alla crisi dei nostri giorni, sicuramente frutto anche del mercato globalizzato che ha reso conveniente la esternalizzazione della manodopera. Non mancano, però, esempi, anche se pochi, di risposta alla crisi nei settori tessile, agricolo, calzaturiero grazie ad una innovazione con la presenza nel mercato di nuovi marchi aziendali, che fanno ben sperare.

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

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

A conclusione del percorso di studio, gli studenti sono in grado di:

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

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

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;

- 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 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.

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: F - 43.2 Installazione di Impianti Elettrici, Idraulici ed altri Lavori di Costruzione e Installazione Codice Ateco: C - 33 Riparazione Manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

#### **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 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 ai singoli allievi in riferimento al colloquio finale.

### **4.3 Metodologia**

Nell’ambito del C. d. C. si è avuto una costante intesa e unità tra i docenti, al fine di realizzare, dove possibile, percorsi didattici concordi con tutte le materie 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 frontali e dialogate;
- discussioni guidate su temi significativi;
- esercitazioni di vario genere;
- conversazioni guidate, con approccio problematico;
- attività laboratoriale;
- analisi di problemi concreti con il metodo del “problem solving” per le discipline tecnico – scientifiche.

### **4.4 Strumenti e 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.
- **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.

### **5. ATTIVITA' DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

La seconda prova verte sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento" che indica la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164) ed il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro.

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.

Sono state effettuate anche simulazioni della prima prova scritta di Italiano; è prevista, alla fine dell'anno scolastico, una simulazione di colloquio, in videoconferenza su Meet, per qualche studente, alla presenza dell'intera classe e alla presenza dei docenti della classe.

Per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali, si rimanda alle indicazioni contenute nei PEI e nei PDP dei singoli studenti e alle linee guida di istituto emanate dai Gruppi di Lavoro per l'Inclusione (GLI) e ratificate dal Consiglio di Classe (C.d.C.) interessato.

## 6. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Classe 5<sup>a</sup> sez. A IMP

#### Composizione:

N° alunni	16
N° alunni ripetenti	3
N° alunni provenienti da altro istituto	0
N° alunni con DSA	3

#### NOTE

*Tutor orientatore: docente di Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni*

*Coordinatore del Consiglio di classe: docente di Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni*

Prima di tracciare il profilo della classe si precisa che gli studenti non hanno fruito della continuità didattica nel corso del triennio. In particolare nel passaggio dal 4° al 5° anno scolastico:

- sono cambiati i docenti delle seguenti discipline: Tecnologie Meccaniche, Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni, T.T.I. Man. Dia (codocenza), Lab. Tec. Ese., Storia, Matematica;
- sono rimasti invariati i docenti delle seguenti discipline: Inglese, Italiano, Religione, Ed. Fisica.

## **Profilo della classe**

La provenienza geografica degli alunni è varia: sono presenti, infatti, sia alunni di Barletta che alunni provenienti dai paesi limitrofi (Trani, Minervino M., Trinitapoli).

Quattro ragazzi hanno conseguito il Diploma di Qualifica presso questo Istituto.

Ad eccezione di 3 ragazzi ripetenti tutti gli altri provengono dalla stessa classe quarta. Varia è anche la provenienza socio-economica, sebbene il contesto generale risulta essere medio basso.

Tre alunni della classe hanno disturbi specifici di apprendimento e hanno seguito una programmazione paritaria secondo il PDP ai sensi della legge 170/2010. Si allega al presente documento i piani didattici personali di ognuno.

I livelli di partenza rilevati hanno evidenziato una preparazione appena sufficiente e i docenti si sono adoperati affinché l'intero gruppo classe pervenisse al conseguimento delle competenze conclusive previste dal percorso di studio. La crisi pandemica e il lungo periodo di DDI negli anni precedenti hanno influito sul rendimento di quest'ultimo anno e hanno, di conseguenza, avuto una ricaduta sull'attenzione, sulla partecipazione, sull'impegno degli studenti verso le attività scolastiche. Il notevole ridimensionamento di questi livelli ha richiesto una costante sollecitazione per ritrovare le giuste motivazioni ed ottenere risultati perlomeno sufficienti.

Durante il presente anno scolastico un piccolo gruppo di studenti ha mostrato una partecipazione interessata e motivata, si sono impegnati ad uno studio autonomo continuo, comportandosi costantemente in modo educato e responsabile, sempre rispettoso delle regole scolastiche raggiungendo risultati soddisfacenti. Il profitto conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, risulta sufficiente. Le competenze conclusive previste sono state conseguite e sono state raggiunte a livelli complessivamente sufficienti ed in alcuni casi a livello avanzato.

Gli alunni, nell'ultimo triennio, hanno partecipato al progetto di PCTO (ex Alternanza Scuola-Lavoro), svolto secondo le nuove regole introdotte dalla legge 107/2015 e modificate dalla comunicazione dalla legge del 18/02/2019 (Novità della Legge di Bilancio 2019 in tema di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) per cui gli alunni hanno svolto le ore come da progetto e da relativa certificazione; il dettaglio delle attività è incluso nel curriculum nello studente all'interno della piattaforma unica.istruzione.gov.it.

## **7. NUCLEI TEMATICI, OFFERTE FORMATIVE, EDUCAZIONE CIVICA**

### **Nuclei tematici**

Il Consiglio di Classe, con riferimento al Profilo Professionale e alle Linee Guida, ha individuato le seguenti tematiche interdisciplinari:

- Manutenzione
- Industria e Innovazione Tecnologica
- Sostenibilità ambientale
- Salute e Sicurezza nel lavoro

### **Offerte formative**

Le Offerte Formative, allegate al presente documento, descrivono il percorso realizzato nei singoli insegnamenti. La strutturazione è per unità formative, nelle quali vengono esplicitate le competenze da perseguire, declinate in conoscenze e abilità, e sviluppate in UDA.

### **Educazione civica**

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 comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali;
- Partecipare al dibattito culturale;
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- 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.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie;
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica;
- 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;

- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese;
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

**Contenuti**

<b>Insegnamenti</b>	<b>Nucleo tematico</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Italiano	<b>La Costituzione italiana</b>	I valori della Costituzione Italiana; le forme di governo; il Regolamento d’Istituto; la criminalità organizzata.	13
Storia	<b>La Costituzione italiana</b>	Lo Statuto Albertino e la costituzione italiana; l’ONU; L’UE.	
Lingua Inglese	<b>Sviluppo sostenibile</b>	Pollution and effects of global warming	3
Scienze Motorie e Sportive	<b>Cittadinanza digitale</b>	Educazione alla solidarietà. Utilizzo delle regole sportive come strumento di convivenza civile	3
Matematica	<b>Cittadinanza digitale</b>	Osservazione ed interpretazione dei grafici: 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	3
IRC	<b>La Costituzione italiana</b>	La giustizia sociale. Il lavoro come realizzazione dell’uomo. La questione ambientale. La globalizzazione. Diritti e doveri. Vivere responsabilmente come cittadino del mondo.	1
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e Applicazioni	<b>Sviluppo sostenibile</b>	Normative relative allo smaltimento dei rifiuti RAEE	3
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica	<b>Sviluppo sostenibile</b>	Corretto smaltimento dei rifiuti di un’officina di riparazione dei veicoli a motore. Recupero dei materiali dalla carcassa di un autoveicolo.  Normativa ambientale e trattamento delle emissioni inquinanti.	2

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	<b>Sviluppo sostenibile</b>	La gestione dei rifiuti; i rifiuti delle lavorazioni industriali. I codici CER. Il SISTRI. Il buco nell'ozono, l'effetto serra ed il surriscaldamento globale.	3
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	<b>Sviluppo sostenibile</b>	Definizione e classificazioni dei rifiuti; Attribuzione codice CER ai rifiuti speciali Normative relative allo smaltimento dei rifiuti RAEE	2
<b>Totale</b>			<b>33</b>



## 8. MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

### Descrizione

Secondo quanto previsto dal DM 328/22.12.2022, e successive integrazioni, a partire dall’anno scolastico 2023/2024 l’Istituto Professionale “Archimede” ha organizzato, per le classi del triennio finale, i moduli curriculari di orientamento formativo di 30 ore.

In ciascun percorso ogni studente è stato accompagnato da un docente tutor, che lo ha aiutato ad acquisire consapevolezza delle proprie potenzialità e a creare il proprio e-portfolio, orientandolo nei momenti di scelta dei percorsi formativi e/o professionali.

### Obiettivi

- Stimolare lo sviluppo delle competenze orientative degli studenti
- Aiutare gli studenti a maturare una maggiore consapevolezza di sé, delle proprie abilità, dei propri interessi e delle proprie aspirazioni
- Fornire agli studenti gli strumenti per gestire con consapevolezza ed efficacia la propria esperienza formativa e lavorativa

### In collaborazione con

- ITS Academy
- Università
- Enti locali
- Forze dell’ordine (Militari, Marina...)
- Imprese del territorio
- Ente IFOA

### Competenze Orientative

I documenti allegati contengono informazioni relative alle 30 ore curriculari dei moduli orientativi previsti dal DM 328/2022. Ogni disciplina, a partire dalle proprie specificità metodologiche e contenutistiche, ha contribuito allo sviluppo delle competenze. Nell’ottica della didattica orientativa, le competenze da far acquisire si sono richiamate alle 8 competenze chiave per l’apprendimento permanente e ai 5 framework elaborati dall’Unione Europea (LifeComp, EntreComp, DigComp, GreenComp e Competenze per una cultura democratica)

I Cinque Framework Europei		
I framework	Come si articolano	A quali competenze chiave si collegano
LifeComp (Quadro comune europeo delle competenze personali e sociali per	9 competenze	Competenza alfabetica funzionale / Competenza personale, sociale e capacità di

la vita)		imparare ad imparare
EntreComp (Quadro comune europeo delle competenze imprenditoriali)	15 competenze	Competenza imprenditoriale
DigComp (Quadro comune europeo delle competenze digitali)	21 competenze	Competenza digitale / Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
GreenComp (Quadro comune europeo delle competenze per la sostenibilità ambientale)	12 competenze	Competenza in materia di cittadinanza
Competenze per una cultura democratica (Quadro comune europeo delle competenze per una cultura democratica)	20 competenze	Competenza multilinguistica / Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

### Modulo proposto

NUCLEI TEMATICI: ECONOMIA SOSTENIBILE, CITTADINANZA GLOBALE

N. ORE	ATTIVITA'	AREA DI COMPETENZA	SVOLGIMENTO A CURA DI	PERIODO
15	ORIENTAMENTO IN USCITA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SALONE DELLO STUDENTE DI BARI</li> <li>• ITS ACADEMY CUCCOVILLO</li> <li>• CASERMA REGGIMENTO FANTERIA TORINO</li> <li>• VISITA AZIENDALE C/O "PALTEC" – TRANI</li> <li>• IFOA</li> </ul>	AREA PERSONALE AREA SOCIALE AREA DELL'IMPARARE A IMPARARE (FRAMEWORK LIFEComp)	DOCENTE ORIENTATORE, DOCENTE TUTOR E DOCENTI CURRICULARI DI INDIRIZZO	DA DICEMBRE AD APRILE
5	EDUCAZIONE CIVICA	AREA DELL'IMPRENDITIVITA'	DOCENTI	DA OTTOBRE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'IMPRESA E IL LAVORATORE: DIRITTI E DOVERI.</li> <li>IL CITTADINO DIGITALE IN UN MONDO IN CONTINUA TRASFORMAZIONE: DIRITTI E DOVERI.</li> </ul>	AREA DIGITALE (FRAMEWORK ENTRECOMP/DIGCOMP)	CURRICULARI CON CONTRIBUTO DEL DOCENTE TUTOR E DI UN DOCENTE DI DIRITTO	A MAGGIO
2	TEST ATTITUDINALI INIZIALI E AL TERMINE DELL'ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO FINALIZZATI A SVILUPPARE LE COMPETENZE TRASVERSALI O "SOFT SKILLS"	AREA PERSONALE (FRAMEWORK LIFECOMP)	PSICOLOGO IN COLLABORAZIONE CON IL DOCENTE TUTOR	OTTOBRE E MAGGIO
8	<p>TAVOLE ROTONDE E INCONTRI CON ESPERTI SUI SEGUENTI TEMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ROBOTICA MECCATRONICA E AI PER L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA</li> <li>EDUCAZIONE ALIMENTARE,</li> <li>CITTADINANZA ATTIVA E LEGALITA'</li> <li>EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E CULTURA DELLA LEGALITÀ</li> <li>MEMORIA E CITTADINANZA ATTIVA</li> </ul>	AREA DEL COMPORTAMENTO CIVICO E SOSTENIBILE (FRAMEWORK GREENCOMP/COMPETENZE PER UNA CULTURA DELLA DEMOCRAZIA)	FUNZIONI STRUMENTALI DI SUPPORTO AGLI STUDENTI, DOCENTE ORIENTATORE, DOCENTI CURRICULARI E DOCENTE TUTOR, ESPERTI DI SETTORE	DA OTTOBRE A MAGGIO

## **9. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO/TIROCINI FORMATIVI QUALIFICA REGIONALE**

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.

Per alcuni studenti della classe sono stati predisposti e realizzati specifici progetti in accordo con la suddetta comunicazione, della durata di circa 210 ore.

Altri studenti, nell'anno scolastico 2021-2022, 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, per la durata di circa 400 ore, conseguendo gli attestati di qualifica sopra menzionati. Le esperienze realizzate da tutti gli studenti sono presenti nel “curriculum dello studente” che è integrato, a partire da quest'anno scolastico, nella piattaforma Unica.

## **10. ATTIVITA' INTEGRATIVE, CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

Gli alunni hanno partecipato:

1. Partecipazione alla XV Texa Diagnosis Contest (gara nazionale dedicata ai futuri professionisti della riparazione);
2. Partecipazione al corteo “Libera contro le Mafie” a Manfredonia in data 11/11/23

## ALLEGATI

### UDA

<p><b>UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE</b>  <b>UdA n°1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</b>  <b>Assi culturali coinvolti: Asse dei linguaggi (AL)-Asse Storico-Sociale (ASS)-Asse Matematico (AM)-Asse scientifico-tecnologico e professionale (ASTP)</b></p>	
<b>Uda</b>	<p style="text-align: center;"><b>“Osservazione e interpretazione di grafici”</b></p> <p>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.</p>
<p><b>UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE</b>  <b>UdA n°2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”</b>  <b>Assi culturali coinvolti: Asse dei linguaggi (AL), Asse storico-sociale (ASS), Asse matematico (AM), Asse scientifico-tecnologico e professionale (ASTP)</b></p>	
<b>Uda</b>	<p style="text-align: center;"><b>“Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”</b></p> <p>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).</p>
<p><b>UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE</b>  <b>UdA n°3 “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</b>  <b>Assi culturali coinvolti: Asse dei linguaggi (AL), Asse storico-sociale (ASS), Asse matematico (AM), Asse scientifico-tecnologico e professionale (ASTP)</b></p>	
<b>Uda</b>	<p style="text-align: center;"><b>“La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</b></p> <p>L'Uda amplia ed approfondisce le conoscenze generali sulla tecnologia dell'autoveicolo, per completare l'acquisizione da parte degli studenti delle competenze tecniche richieste alla figura del mecatronico, con particolare attenzione alla diagnosi dei moderni sistemi presenti nei veicoli di ultima generazione, in modo tale da incrementare la loro consapevolezza riguardo gli elementi fondamentali della tecnica professionale e del corretto comportamento negli ambienti di lavoro.</p>

**ELENCO LIBRI DI TESTO**

RELIGIONE	978880106076	MICHELE CONTADINI	TINERARI20	U	ELLEDICI
ITALIANO LETTERATURA	9788869106272	PAOLO DI SACCO/PAOLA MANFREDI	SCOPRI LA LEGGENDO 3/ LETTERATURA ITALIANA	3	B MONDADORI
INGLESE	9788894883643	PICCOLI LARIA	TECH GEEK + CD AUDIO / ENGLISH FOR MECHANICAL, ELECTRICAL AND IT MAINTENANCE TECHNICIANS	U	SAN MARCO
STORIA	9788868316023	ONNIS MAURIZIO / CRIPPALUCA	NUOVI ORIZZONTI 3/3. IL NOVECENTO E IL MONDO ATTUALE + LA MATURITÀ IN 50 DOMANDE	3	LOESCHER EDITORE
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	9788820383306	CALIGARIS LUIGI, FAVA STEFANO, CERRI FABRIZIO, TOMASELLO CARLO	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE BLU / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIAN	4	HOEPLI
MATEMATICA	9788849424577	SASSO LEONARDO	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE GIALLA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO / VOLUME 4 E 5 + QUADERNO 4 E 5 + EBOOK	2	PETRINI
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	9788836007721	L. CALIGARIS, S. FAVA, C. TOMASELLO, B. CASELLA, M. SABARINO, A. PIVETTA	NUOVE TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	3	HOEPLI
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	9788820383641	GALLOTTI ANTONELLA / RONDINELLI ANDREA / TOMASSINI DANILLO	CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI / PRINCIPI DI ELETTROTECNICA - ELETTRONICA DI SEGNALE	3	HOEPLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788839303686	LOVECCHION / FORNIG CHIESA E / CORETTI S BOCCHIS	EDUCARE AL MOVIMENTO VOLUME ALLENAMENTO SALUTE E BENESSERE + EBOOK / + VOLUME GLI SPORT	U	MARIETTI SCUOLA
TECNOLOGIE E TECNICHE DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA	9788820377854	EDGARDO PENSI	FONDAMENTI DI AUTOMOBILISTICA	U	HOEPLI

## OFFERTE FORMATIVE DEI SINGOLI INSEGNAMENTI

Offerta Formativa Svolta  
**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**  
 Classe 5a MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica” a.s. 2023/2024

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<p>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.</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>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.</p> <p>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</p> <p>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.</p>	

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

U. F. 1. IL DIFFICILE PASSAGGIO TRA OTTOCENTO E NOVECENTO (NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione/ Industria e Innovazione Tecnologica)	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	
CONTENUTI TRATTATI	
<p>Il Positivismo: Naturalismo e Verismo</p> <p><b>Giovanni Verga:</b> la vita; l’apprendistato del romanziere; la stagione del Verismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L’opera <i>Nedda</i>: la novità del bozzetto siciliano</li> <li>- L’opera <i>Vita dei campi</i>: il primo capolavoro verghiano</li> <li>- Da <i>Vita dei campi</i>: “Rosso Malpelo”</li> <li>- Il «ciclo dei vinti» e le opere <i>I Malavoglia</i> e <i>Mastro Don-Gesualdo</i></li> <li>- <i>I Malavoglia</i>: trama e struttura</li> <li>- Da <i>I Malavoglia</i>: “Prefazione”; “Padron ‘Ntoni e ‘Ntoni: due opposte concezioni di vita”.</li> <li>- <i>Mastro don-Gesualdo</i>: trama e struttura</li> <li>- Da <i>Mastro Don-Gesualdo</i>: “La morte di Gesualdo”</li> </ul>	

U.F. 2. IL PRIMO NOVECENTO E IL RIFIUTO DELLA TRADIZIONE (NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione /Sostenibilità ambientale)	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE

2-4-6-7	1
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<p>Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Simbolismo e il rinnovamento del linguaggio poetico</li> <li>- I Simbolisti francesi: Charles Beaudelaire (cenni)</li> <li>- Da <i>I fiori del male</i> "Spleen"</li> <li>- Il romanzo decadente dell'Estetismo e la venerazione del bello</li> </ul> <p><b>Gabriele D'Annunzio:</b> la vita; la poetica: sperimentalismo ed estetismo; i romanzi del superuomo; la poesia e il teatro dannunziano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'opera <i>Il Piacere</i>: modernità e limiti del romanzo</li> <li>- Da <i>Il Piacere</i> "Il conte Andrea Sperelli" (libro I, cap.1)</li> <li>- Da <i>Alcyone</i> "La pioggia nel pineto"</li> </ul> <p><b>Giovanni Pascoli:</b> la vita; il percorso delle opere; la poetica del "fanciullino" e il suo mondo simbolico; lo stile e le tecniche espressive.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'opera <i>Myricae</i>: struttura e temi della raccolta</li> <li>- Da <i>Myricae</i> "Lavandare", "X Agosto", "Temporale".</li> <li>- L'opera: <i>Canti di Castelvecchio</i>: struttura e temi della raccolta</li> <li>- Da <i>Canti di Castelvecchio</i> "Il gelsomino notturno", "Nebbia"</li> <li>- Le avanguardie: il Futurismo, i poeti crepuscolari e gli scrittori vociani</li> <li>- <i>Il Manifesto dei Futuristi</i></li> <li>- La poetica futurista.</li> <li>- Il crepuscolarismo e la poetica</li> <li>- La poetica dei prosatori e dei poeti della "Voce"</li> </ul> <p><b>Filippo Tommaso Marinetti:</b> la vita e la poetica della simultaneità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da <i>Zang Tumb Tumb</i> "Il bombardamento di Adrianopoli"</li> </ul> <p><b>Italo Svevo:</b> la vita; la formazione, le idee e la poetica; Svevo e la psicoanalisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La trilogia dei romanzi sveviani sull'esistenza: <i>Una vita</i>; <i>Senilità</i> e <i>La coscienza di Zeno</i></li> <li>- Da <i>La coscienza di Zeno</i>: "Prefazione e preambolo"</li> </ul> <p><b>Luigi Pirandello:</b> la vita; le idee e la poetica: relativismo e umorismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'opera: <i>L'umorismo</i>: un saggio per descrivere l'arte umoristica</li> <li>- Da <i>L'umorismo</i>: "Il sentimento del contrario" (parte II, cap. II)</li> <li>- L'opera <i>Novelle per un anno</i>: la narrazione breve oltre il Naturalismo</li> <li>- Da <i>Novelle per un anno</i>: "Il treno ha fischiato"</li> <li>- I romanzi dell'identità: <i>Il fu Mattia Pascal</i> e <i>Uno, nessuno e centomila</i></li> <li>- Da <i>Il fu Mattia Pascal</i>: "Io mi chiamo Mattia Pascal" (cap. I)</li> <li>- Da <i>Uno, nessuno e centomila</i>: "La vita non conclude" (libro VIII, cap. IV)</li> <li>- L'opera teatrale: <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>: il teatro nel teatro</li> <li>- Da <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>: "I sei personaggi e gli attori"</li> </ul>	
<b>U.F. 3. LA CULTURA NELL'ETA' DEI CONFLITTI MONDIALI</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e Innovazione Tecnologica/Sostenibilità ambientale/Lavoro e sicurezza)	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>



2-4-6-7	1
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE 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>- L'itinerario e le nuove frontiere della poesia del Novecento</li> <li>- La linea novecentista e anti-novecentista</li> <li>- L'ermetismo e i suoi autori</li> </ul> <p><b>Giuseppe Ungaretti:</b> la vita; la poetica e i caratteri generali dell'opera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da <i>L'Allegria</i>: "San Martino del Carso", "Veglia", "Fratelli", "Soldati"</li> </ul> <p><b>Salvatore Quasimodo:</b> la vita; la poetica nelle due fasi dell'Ermetismo e dell'impegno civile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da <i>Erato ed Apollion</i>: "Ed è subito sera"</li> <li>- Da <i>Giorno dopo giorno</i>: "Alle fronde dei salici"</li> </ul> <p><b>Eugenio Montale:</b> la vita; la poetica e lo stile; le opere e i temi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da <i>Ossi di seppia</i>: "Spesso il male di vivere ho incontrato"</li> <li>- Da <i>Le occasioni</i>: "La casa dei doganieri"</li> </ul>	

<b>U.F. 4. METODI E TECNICHE DI COMUNICAZIONE</b> (NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e Innovazione Tecnologica/Sostenibilità ambientale)	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2-4-6-7	1
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
IMPIANTI TECNICI	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La scrittura scolastica, in particolare le tipologie testuali previste per gli esami di stato</li> <li>- La scrittura professionale: la relazione tecnica, il curriculum vitae.</li> </ul>	

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>Nucleo tematico</b>	<b>Contenuti</b>
La Costituzione italiana	I valori della Costituzione Italiana; le forme di governo; il Regolamento d'Istituto; la criminalità organizzata.

**Offerta Formativa Svolta  
STORIA**

**Classe 5a MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica” a.s. 2023/2024**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<p>N° 1 AG: 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</p> <p>N° 3 AG 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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>N° 10 AG: 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.</p> <p>N° 11 AG: 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.</p> <p>N° 12 AG: 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</p>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4
<p>N°1 AP: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>N°2 AP: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>N°3 AP: 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.</p> <p>N°4 AP: Collaborare alle attività di verifica regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p> <p>N°5 AP: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</p> <p>N°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

<b>U.F. 1. L’EUROPA E IL MONDO NEL PRIMO NOVECENTO</b>	
(NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione/ Industria e Innovazione Tecnologica)	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
3-10-11-12	1-2-6
<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>- Il primo Novecento in Europa e in Italia</li> <li>- L’Italia di Giolitti</li> <li>- La Prima guerra mondiale</li> <li>- Il primo dopoguerra</li> </ul>	

<b>U.F. 2. TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE IN CONFLITTO</b> (NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione /Sostenibilità ambientale)	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-3-4-6	3-4-5
<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>- Il Comunismo in Unione Sovietica</li> <li>- Il Fascismo in Italia</li> <li>- Il Nazismo in Germania</li> <li>- La crisi delle democrazie e delle relazioni internazionali</li> <li>- La Seconda guerra mondiale</li> </ul>	

<b>U.F. 3. IL MONDO DIVISO</b> NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e Innovazione Tecnologica/Sostenibilità ambientale/Lavoro e sicurezza)	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-3-6-12	1-2-3-4-5-6
<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>- Il secondo dopoguerra</li> <li>- La guerra fredda e la divisione del mondo</li> <li>- Il dopoguerra dell'Italia: Repubblica, Costituzione, Democrazia</li> </ul>	

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>Nucleo tematico</b>	<b>Contenuti</b>
La Costituzione italiana	Lo Statuto Albertino e la costituzione italiana; l'ONU; L'UE.

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

**OFFERTA FORMATIVA Matematica a.s. 2023/2024**  
**Classe 5a MTA - Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<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> <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 anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.</p> <p><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.</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, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.</p>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4
<p><b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</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, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p>	

<b>U.F. 1 EQUAZIONI E DISEQUAZIONI (PREREQUISITI)</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione.	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
8 – 12	1
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <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 grado)</li> <li>● Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica)</li> </ul>	

<b>U.F.2 FUNZIONI</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione.	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
10 -12	1
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE ALLA 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 con gli assi</li> <li>● Limiti: definizione intuitiva e calcolo immediato</li> <li>● Forme indeterminate solo del tipo <math>\infty/\infty</math> e <math>0/0</math> (esempi semplici)</li> <li>● Il concetto di limite nella storia della matematica</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 e calcolo</li> <li>● Funzioni crescenti e decrescenti</li> <li>● Punti di massimo e minimo relativi</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 all'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	3
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE ALLA UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CONTENUTI TRATTATI</b></li> </ul>	
Elementi base di statistica	
Elementi base di probabilità	
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
7- 12	1 – 3
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE ALLA UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI.</b> 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>	

**OFFERTA FORMATIVA**  
**“Inglese” a.s. 2023/2024**  
**Classe 5a MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”**

<b>COMPETENZE AREA GENERALE</b>	<b>LIVELLO: QN4</b>
<p><b>N° 4 AG.</b> 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.</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 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.</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: QNQ4</b>
<p>N. 1 AP: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p> <p>N. 2: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro</p>	

<b>U.F. 1 ACCOGLIENZA</b>	
<p><b>NUCLEI TEMATICI CORRELATI:</b> Manutenzione, Industria e Innovazione.</p>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b> 6
4-5-6-7	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE 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, 1st, 2nd conditional</li> </ul>	

<b>U.F.2 - The motor vehicle</b>	
<p><b>NUCLEI TEMATICI CORRELATI:</b> Manutenzione, Industria e Innovazione.</p>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b> 6
4-5-6-7	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE 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>● Electrical and hybrid cars</li> <li>● Sensors and types of sensors</li> <li>● The cooling system</li> </ul>	

<b>U.F. 3 Heating and refrigeration</b>	
<p><b>NUCLEI TEMATICI CORRELATI:</b> Manutenzione, Industria e Innovazione.</p>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b> 1-6
4-5-6-7	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	

● UDA “LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE”

**CONTENUTI TRATTATI**

- Air conditioning
- The battery
- Braking system

**U.F.4 Key moments in the 20th century. Institutions: “The UK political system”**

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione.

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b> 6
4-5-6-7	

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UDA: “Osservazione e interpretazione dei grafici”

**CONTENUTI TRATTATI**

- The most important historical events in the last century.
- The UK political system, The 1st World War and the 2nd World War
- Glossary about graphs.

**U.F.5 Information Technology**

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione.

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b> 1-6
4-5-6-7	

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UDA: “IL futuro della terra e la sostenibilità ambientale”

**CONTENUTI TRATTATI**

- IT glossary
- The Internet revolution
- Social media

**EDUCAZIONE CIVICA**

<b>Nucleo tematico</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Sviluppo sostenibile	● Pollution and effects of global warming	3

**OFFERTA FORMATIVA SVOLTA**  
**“Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica” a.s. 2023/2024**  
**Classe 5<sup>a</sup> MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<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>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4
<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>U.F. 1: IMPIANTO FRENANTE: SISTEMI ANTIBLOCCAGGIO E SISTEMI DI CONTROLLO DELL’ADERENZA</b>	
<b>(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-10-11	1-2-3-4-5-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</li> <li>● Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemi antibloccaggio. Il coefficiente di slittamento.</li> <li>● Il sistema ABS Bosch serie 2 e serie 5. Funzionamento e principali componenti d’impianto.</li> <li>● Sistemi di controllo dell’aderenza: ESP.</li> <li>● Il sistema ABS/ESP Bosch 8.1. Funzionamento e principali componenti d’impianto.</li> <li>● Funzioni ASR, HBA, HHC.</li> </ul>	
<b>U.F. 2: IMPIANTO DI ACCENSIONE</b>	
<b>(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>



1-2-5-8-10	1-2-3-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</li> <li>● Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cenni di elettromagnetismo: campo magnetico, induzione magnetica, elettromagnetismo, induzione elettromagnetica, il trasformatore, l’autoinduzione e la mutua induzione.</li> <li>● Cenni all’accensione a magnete.</li> <li>● Accensione a spinterogeno. Regolazione dell’anticipo.</li> <li>● Accensione con transistor.</li> <li>● Accensione DIS.</li> <li>● Limiti dell’accensione tradizionale.</li> <li>● Accensione elettronica induttiva. Sensore di giri e sensore di fase.</li> <li>● Accensioni con anticipo digitale.</li> <li>● Le candele di accensione. Tipologie di candele. Analisi dei guasti delle candele.</li> </ul>	

<b>U.F. 3: IMPIANTO MULTIPLEX (NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-8-10	1-3-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</li> <li>● Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● L’impianto Multiplex.</li> <li>● Il sistema CAN-BUS.</li> <li>● La tecnologia C-CAN, B-CAN, VAN e LIN.</li> <li>● Strutture gerarchiche.</li> <li>● Protocollo CAN. Come nasce un protocollo dati. Struttura di un messaggio (frame).</li> <li>● Messa in veglia e risveglio della rete.</li> <li>● Disinserimento/inserimento forzato dei carichi elettrici.</li> <li>● Sistemi antiavviamento.</li> </ul>	

<b>U.F. 4: SISTEMI DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: MOTORI AD ACCENSIONE COMANDATA (NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-10-12	1-2-3-5-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</li> <li>● Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”</li> <li>● Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cenni al funzionamento del carburatore.</li> <li>● Emissione dei vari gas inquinanti in funzione del rapporto aria/benzina.</li> <li>● L’inquinamento causato dai gas di scarico e i catalizzatori.</li> <li>● I cicli di prova NEDC, WLTP e RDE.</li> <li>● L’impianto di iniezione elettronica: vantaggi, svantaggi ed evoluzione storica.</li> <li>● L’iniezione elettronica indiretta SPI e MPI.</li> <li>● Parametri di funzionamento: grandezze di comando e grandezze di correzione.</li> </ul>	

- Principali sensori: portata aria aspirata, pressione collettore di aspirazione, numero di giri e fase, posizione valvola a farfalla, temperatura motore, temperatura aria aspirata, presenza di battito, sonda lambda.
- Principali attuatori: elettroiniettori, attuatore del minimo, regolatore della pressione del carburante, pompa del carburante.
- Principali impianti di iniezione elettronica indiretta.
- L'iniezione diretta di benzina: vantaggi, svantaggi, moti della carica fresca all'interno del cilindro, funzionamento a carica omogenea ed a carica stratificata.
- Impianto di ricircolo vapori carburante.

**U.F. 5: SISTEMI DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: MOTORI AD ACCENSIONE SPONTANEA**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-10-12

**AREA PROFESSIONALE**

1-2-3-5-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”
- Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”
- Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”

**CONTENUTI TRATTATI**

- Confronto tra motori ad accensione comandata e motori ad accensione spontanea.
- Cenni all'iniezione indiretta.
- Impianti ausiliari per l'avviamento: le candele.
- Il sistema iniettore pompa.
- Il sistema common rail (UniJet e MultiJet).
- Trattamento delle emissioni inquinanti del motore Diesel: catalizzatori, EGR, filtri antiparticolato, catalizzatori SCR.

**U.F. 6: IMPIANTO DI AVVIAMENTO E RICARICA BATTERIA; SISTEMI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO (START&STOP)**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-8-10

**AREA PROFESSIONALE**

1-2-3-5-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”
- Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”

**CONTENUTI TRATTATI**

- Accumulatori al piombo: struttura della batteria, processi elettrochimici, dati nominali, processi di invecchiamento.
- Principi di funzionamento del motore elettrico.
- Componenti e funzionamento del motorino d'avviamento. Controlli sul motorino di avviamento.
- La dinamo.
- L'alternatore. Controlli sugli alternatori.
- Sistemi di spegnimento e avviamento automatico.

**U.F. 7: SISTEMI E STRUMENTI DI DIAGNOSI DEI VEICOLI**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

1-2-5-8-10

**AREA PROFESSIONALE**

1-4-6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli strumenti di misura e controllo: multimetro digitale, oscilloscopio.</li> <li>● La calibrazione dei dispositivi elettronici con la diagnosi.</li> <li>● L'autodiagnosi TEXA:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Axone Nemo;</li> <li>- Navigator TXTs;</li> <li>- Navigator NANO S;</li> <li>- TWINProbe;</li> <li>- UNIProbe.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>U.F. 8: LABORATORIO DI DIAGNOSI DEI VEICOLI A MOTORE (NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Industria e Innovazione Tecnologica, Manutenzione)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-10-11	1-2-3-4-5-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”</li> </ul>	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schemi e disegni tecnici dei principali sistemi dei veicoli a motore.</li> <li>● 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.</li> <li>● L'ambiente operativo IDC5:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- programma di autodiagnosi IDC5;</li> <li>- selezione del veicolo da diagnosticare;</li> <li>- la funzione TGS3s;</li> <li>- pagina degli Errori;</li> <li>- pagina dei Parametri;</li> <li>- pagina degli Stati, delle Attivazioni e delle Regolazioni;</li> <li>- funzioni per la manutenzione veicolo;</li> <li>- la documentazione tecnica di IDC5.</li> </ul> </li> <li>● Procedure di diagnosi (casi di studio):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- esercitazioni con pannelli didattici Elettronica Veneta;</li> <li>- scansione di tutte le centraline elettroniche del veicolo con la funzione TGS3s; lettura dei codici errori presenti e delle relative descrizioni; cancellazione degli errori;</li> <li>- diagnosi OBD per la valutazione dei codici di guasto e verifica dello stato della spia MIL;</li> <li>- diagnosi dei principali componenti elettronici (sensori e attuatori) in dotazione di un veicolo con TWINProbe e UNIProbe di TEXA.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>U.F. 9: EDUCAZIONE CIVICA (NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Sviluppo Sostenibile)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
7, 11	2,6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale” (n. ore: 2)</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corretto smaltimento dei rifiuti di un'officina di riparazione dei veicoli a motore.</li> <li>● Recupero dei materiali dalla carcassa di un autoveicolo.</li> <li>● Normativa ambientale e trattamento delle emissioni inquinanti.</li> </ul>	

**OFFERTA FORMATIVA SVOLTA**  
**“Tecnologie Meccaniche e Applicazioni” a.s. 2023/2024**  
**Classe 5<sup>a</sup> MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<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>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4
<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>U.F. 1: NORMATIVA E SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA’ (NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Industria e Innovazione Tecnologica)</b>	
<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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</li> <li>• Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”</li> </ul>	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva macchine 2006/42/CE: importanza economica e sociale, riferimenti normativi, macchine e quasi-macchine, campo di applicazione e contenuti della direttiva, obblighi del costruttore prima della immissione sul mercato e della messa in servizio, documentazione tecnica, analisi dei rischi, marcature, macchine escluse dalla direttiva</li> <li>• Distinta base: definizione e rappresentazione della distinta base, livelli, legami e coefficienti d’impiego, tipologie differenti della distinta base</li> <li>• Il ciclo di vita del prodotto: elaborazione delle fasi e documentazione, fattori economici del ciclo di vita ed evoluzione del prodotto sul mercato, costo del ciclo di vita del prodotto (life cycle cost), valutazione del life cycle cost (LCC)</li> <li>• Qualità: Definizione di qualità secondo le norme UNI EN ISO 8402 e UNI EN ISO 9000, cenni storici sull’evoluzione del concetto di qualità, gestione totale della qualità (Total Quality Management), strumenti per il controllo della qualità (diagramma causa-effetto, foglio raccolta dati, istogramma, analisi di Pareto), ciclo PDCA o ciclo di Deming</li> </ul>	

<b>U.F. 2: TECNICA DELLA MANUTENZIONE (NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)</b>	
<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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uda 1 “Osservazione e interpretazione di grafici”</li> </ul>	

**CONTENUTI TRATTATI**

- Definizione di manutenzione secondo le norme UNI 10147 e UNI EN 13306
- Cenni storici sull’evoluzione del concetto di manutenzione
- Guasto: definizione secondo la norma UNI 9910, classificazione dei guasti, tasso di guasto, probabilità di guasto
- Affidabilità e parametri relativi all’affidabilità: Mean Time To Failure (MTTF), Mean Time Between Failure (MTBF), Mean Time To Repair (MTTR)
- Calcolo dell’affidabilità
- Affidabilità dei sistemi in serie ed in parallelo
- Disponibilità
- Manutenibilità

**U.F. 3: TECNOLOGIE DELL’AUTOVEICOLO**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

2, 8, 10, 12

**AREA PROFESSIONALE**

1, 2, 3, 4, 6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale” (n. ore: 2)
- Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore” (n. ore: 16)

**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.
- Impianti di alimentazione GPL: il GPL, funzionamento dell’impianto di alimentazione GPL, principali componenti di impianto, l’impianto GPL Landi Renzo.
- Impianti di alimentazione GNV: il metano, funzionamento dell’impianto di alimentazione metano, principali componenti di impianto, il motore Volkswagen 1.4 TSI Ecofuel.

**U.F. 4: PROGETTO TEXAEDU ACADEMY**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Manutenzione)**

**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”

**CONTENUTI TRATTATI**

- AP5C - Utilizzo della diagnosi e del software Texa
- AG1C - Elettrotecnica applicata all’autoriparazione
- AG5 - Dai sistemi di avviamento e ricarica al sistema d’iniezione diretta di benzina
- AG13C - Euro 6 e nuove tecnologie per l’abbattimento delle emissioni

**U.F. 5: LABORATORIO TECNOLOGICO**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Industria e Innovazione Tecnologica, Manutenzione)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

2, 8, 10, 12

**AREA PROFESSIONALE**

1, 2, 3, 4, 6

**CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA**

- Uda 3: “La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore”

**CONTENUTI TRATTATI**

- Esecuzione di particolari saldati mediante saldatrice ad elettrodi e saldatrice a filo continuo

- Dispositivi di lavoro di pneumatici e simbologia ISO 1219
- Realizzazione di funzioni logiche con componenti pneumatici
- Realizzazione di circuiti pneumatici manuali, semiautomatici e automatici

**U.F. 6: EDUCAZIONE CIVICA**

**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Sviluppo Sostenibile)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

**AREA GENERALE**

2, 10

**AREA PROFESSIONALE**

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- Uda 2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”

**CONTENUTI TRATTATI**

- La gestione dei rifiuti; i rifiuti delle lavorazioni industriali. I codici CER. Il SISTRI.
- Il buco nell’ozono, l’effetto serra ed il surriscaldamento globale.

**OFFERTA FORMATIVA SVOLTA**  
**“Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni” a.s. 2023/2024**  
**Classe 5<sup>a</sup> MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”**

<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 e della 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°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.</p> <p><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.</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, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.</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 attività.</p> <p><b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

**U.F. 1:**

**TRASDUTTORI**

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione.

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-12	1
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
UDA-1:LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE (4 ore)	

**CONTENUTI TRATTATI**

- Trasduttori di posizione

- Trasduttori di velocità
- Trasduttori di deformazione, forza e pressione
- Trasduttori di temperatura
- Trasduttori di corrente a effetto Hall
- Trasduttori di prossimità

**U.F. 2:**

**ELETTRONICA DI POTENZA**

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- UDA: LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE(2 ore)

**CONTENUTI TRATTATI**

- Azionamenti elettrici: controllo elettronico di un motore trifase; controllo elettronico di un motore DC

**U.F. 3:**

**APPARATI ELETTRONICI**

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

-----

**CONTENUTI TRATTATI**

- Segnali analogici e digitali
- Qualità di un segnale analogico e digitale
- Banda di un segnale digitale

**U.F. 4:**

**FONDAMENTI DI TEORIA DEI SEGNALI E DEI SISTEMI**

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**



<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-5-12	1
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
-----	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Segnali e sistemi</li> <li>● Teoria dei sistemi</li> <li>● Classificazione dei sistemi (0,1,2)</li> <li>● Errore di regime in presenza di un ingresso a gradino</li> <li>● La stabilità di un sistema</li> <li>● Architettura di un sistema in anello chiuso e in anello aperto</li> </ul>

<b>U.F. 5:</b>	
<b>ACQUISIZIONE DEI SEGNALI</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-12	1
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
-----	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Segnali analogici e digitali</li> <li>● Sistemi di acquisizione dati</li> </ul>

<b>U.F. 6:</b>	
<b>PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Industria e Innovazione	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-10-11	6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
UDA: IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE”(ore 4)	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciclo di vita di un prodotto industriale</li> <li>● Il sistema produttivo</li> </ul>

- La gestione dei materiali nel sistema produttivo
- LCA: valutazione ciclo di vita di un prodotto

## **MODULO 7:**

### **EDUCAZIONE CIVICA**

#### **COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-3-5-11	6

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

-----

#### **CONTENUTI TRATTATI**

- LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI LAVORAZIONE: Definizione e classificazioni dei rifiuti; Attribuzione codice CER ai rifiuti speciali
- Normative relative allo smaltimento dei rifiuti RAEE

**OFFERTA FORMATIVA SVOLTA**  
**“Laboratorio tecnologico ed esercitazioni” a.s. 2023/2024**  
**Classe 5<sup>a</sup> MTA Indirizzo “Manutenzione mezzi di trasporto”**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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 e della 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°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.</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 anche nella prospettiva dell’apprendimento permanente.</p> <p><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.</p> <p><b>N°11 AG:</b> 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.</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, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.</p>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4
<p><b>N°1 AP:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</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, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p><b>N°5 AP:</b> Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</p> <p><b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	

**U.F. 1 IL MOTORE ENDOTERMICO**  
**(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: Industria e Innovazione Tecnologica)**

**COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-8-10-11-12	1-3-6

**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

- TECNICA MOTORISTICA
- “Organi ed impianti principali del motore”

**CONTENUTI TRATTATI**

- La testata;
- Le valvole;
- Il carburatore semplice ed a doppio corpo, iniettori benzina, sistema Common Rail;
- I cilindri, il basamento monoblocco e a canne intercambiabili in umido;
- Il pistone e segmenti elastici;
- L’albero a camme;
- L’albero motore, bronzine e supporti di banco;
- La biella, bronzine e anelli di spallamento;
- Il volano motore;
- La coppa e la pompa dell’olio;
- Il turbocompressore;
- Pompa del liquido di raffreddamento e radiatore;
- Pompa di iniezione gasolio rotativa ed in linea, iniettori gasolio ed iniettori pompa;
- Ordine di accensione, diagramma della distribuzione del motore, teorico e pratico a 4 tempi, benzina e diesel;
- Il motore a 2 tempi;
- Impianto di aspirazione;

- Impianto di accensione;
- Impianto di raffreddamento ad aria ed a liquido;
- Impianto di lubrificazione di un motore a 2 ed a 4 tempi;
- Impianto di ricarica della batteria;
- Impianto di alimentazione carburante, benzina, gasolio, GPL e GNV;
- Impianto di scarico dei gas combusti.

## U.F. 2 IL VEICOLO A MOTORE

(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: **Manutenzione**)

### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

**AREA GENERALE**

1-5-8-10-11-12

**AREA PROFESSIONALE**

1-3-6

### CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

“Manutenzione e riparazioni del motore”

### CONTENUTI TRATTATI

- Analisi dei dati tecnici da manuali, riviste tecniche;
- Uso degli strumenti di misurazione in autofficina e degli attrezzi fondamentali;
- Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio pompa dell’olio lubrificante;
- Sostituzione cinghia o catena della distribuzione;
- Revisione della testata, regolazione del gioco delle valvole;
- Messa in fase della distribuzione;
- Messa in fase dell’accensione, regolazione gioco puntine platinato, candele;
- Smontaggio, verifica della funzionalità delle candele di preaccensione;
- Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio pompa del liquido di raffreddamento;
- La revisione del motore, verifica ovalizzazione cilindri, perdita di compressione;
- Rettifica e smerigliatura delle valvole, prova idraulica di tenuta;
- Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio motorino d’avviamento;
- Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio alternatore;
- Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio turbocompressore.

## U.F.3 IL MEZZO DI TRASPORTO

(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: **Industria e Innovazione Tecnologica**)

### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

**AREA GENERALE**

1-5-8-10-11-12

**AREA PROFESSIONALE**

1-3-6

### CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

TECNICA DEL VEICOLO

“Organi ed impianti principali dell’autoveicolo”

### CONTENUTI TRATTATI

- Gruppo frizione;
- Cambio di velocità sincronizzato;
- Organi della trasmissione, albero di trasmissione e relativi giunti, elastico cardanico, assiale, coppia conica, differenziale, semiassi e giunto omocinetico;
- Le sospensioni;
- Assetto del veicolo, pneumatici e geometria delle ruote,
- Impianto di direzione e di guida;
- Impianto frenante di servizio, di stazionamento e di soccorso, a disco e tamburo, ABS;
- Organi della sospensione, molle, soffiotti ed ammortizzatori;

## U.F. 4 IL VEICOLO A MOTORE

(NUCLEO TEMATICO CORRELATO: **Manutenzione**)

### COMPETENZE DI RIFERIMENTO

**AREA GENERALE**

1-5-8-10-11-12

**AREA PROFESSIONALE**

1-3-6

<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
“Manutenzione e riparazioni dell’autoveicolo”	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio del gruppo frizione;</li> <li>● Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio del cambio di velocità sincronizzato;</li> <li>● Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio della coppia conica e del differenziale;</li> <li>● Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio del servosterzo elettrico e della scatola dello sterzo;</li> <li>● Smontaggio, verifica, controllo e rimontaggio dei sistemi frenanti a disco.</li> </ul>	

<b>U.F. 5 PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>	
<b>(NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sostenibilità ambientale; Industria e Innovazione Tecnologica)</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-3-5-10	5
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA</b>	
“Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”	
<b>CONTENUTI TRATTATI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciclo di vita di un prodotto industriale</li> <li>● Il sistema produttivo</li> <li>● La gestione dei materiali nel sistema produttivo</li> <li>● Lo smaltimento dei rifiuti di lavorazione</li> </ul>	

**EDUCAZIONE CIVICA**

<b>Nucleo tematico</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Sviluppo sostenibile	Definizione e classificazioni dei rifiuti; Attribuzione codice CER ai rifiuti speciali Normative relative allo smaltimento dei rifiuti RAEE	3

**OFFERTA FORMATIVA SVOLTA**  
**Scienze motorie e sportive a.s. 2023/2024**  
**Classe 5a MTA Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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 e della 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>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QN04
<p><b>N°6 AP:</b> Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

<p><b>U.F. 1 CAPACITA’ MOTORIE</b>                      NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sostenibilità ambientale</p>	
<p><b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b></p>	
<p><b>AREA GENERALE</b> 9</p>	<p><b>AREA PROFESSIONALE</b></p>
<p><b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b></p>	
<p>•</p>	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esercizi a carico naturale</li> <li>● Salto in lungo da fermo, lancio della palla medica, salto verticale</li> <li>● Attività in regime aerobico: 1600 m</li> <li>● Esercizi di potenziamento muscolare in sospensione alla spalliera svedese</li> <li>● Esercizi di potenziamento muscolare: piegamenti sulle braccia, isometria, plank dinamico</li> <li>● Movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali</li> <li>● Movimenti eseguiti nel più breve tempo possibile</li> </ul>

<p><b>U.F. 2 GLI SPORT</b>                      NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e innovazione tecnologica</p>	
<p><b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b></p>	
<p><b>AREA GENERALE</b> 9</p>	<p><b>AREA PROFESSIONALE</b></p>
<p><b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b></p>	
<p>-----</p>	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le norme che regolano il tennis-tavolo, i fondamentali tecnici, la partita</li> <li>● Le norme che regolano il calcio A5, i fondamentali tecnici, la partita</li> <li>● Rispetto e osservanza del regolamento degli sport</li> <li>● Collaborazione, confronto e dialogo</li> </ul>

<p><b>U.F. 3 I LINGUAGGI</b>                      NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Salute e sicurezza nel lavoro</p>	
<p><b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b></p>	
<p><b>AREA GENERALE</b></p>	<p><b>AREA PROFESSIONALE</b></p>

9
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>
-----

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Approfondimento su ogni forma di comunicazione</li> <li>● Terminologia tecnica delle scienze motorie</li> <li>● Terminologia essenziale degli sport</li> </ul>

<b>U.F. 4 SALUTE E BENESSERE</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Salute e sicurezza nel lavoro	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
9	
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <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>● Esecuzione corretta degli esercizi</li> <li>● Controllo posturale</li> <li>● Valutazione delle anomalie posturali</li> <li>● Comportamenti corretti per la prevenzione di infortuni</li> <li>● Comportamenti corretti in casi di emergenza per la tutela della salute e sicurezza propria e altrui</li> <li>● Educazione alla solidarietà: donazione del sangue e degli organi</li> <li>● Igiene e sport</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>● Primo intervento in caso di infortunio</li> <li>● 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</li> <li>● Meccanismi energetici del muscolo: ATP, sintesi dell'ATP, processo anaerobico lattacido, anaerobico lattacido, aerobico</li> </ul>

<b>MODULO :</b>	
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-3-5-11	6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
-----	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educazione alla solidarietà</li> <li>● Utilizzo delle regole sportive come strumento di convivenza civile</li> </ul>

**OFFERTA FORMATIVA**  
**Religione a.s. 2023/2024**  
**Classe 5a MTA Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

<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.</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: QNQ4</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>U.F.1 LA BIOETICA</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Salute e sicurezza nel lavoro	
<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>	

<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>U.F.2 LE MANIPOLAZIONI GENETICHE</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Salute e sicurezza nel lavoro	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
2-4-6-7	1
<b>CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE 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>● Il codice di Norimberga</li> <li>● Il consenso informato</li> </ul>



<b>U.F.3 ECOLOGIA E AMBIENTE</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sostenibilità ambientale	
<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>U.F.4 IL LAVORO DELL'UOMO</b>	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sostenibilità ambientale	
<b>COMPETENZE DI RIFERIMENTO</b>	
<b>AREA GENERALE</b>	<b>AREA PROFESSIONALE</b>
1-2-5-12	1-6
<b>CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA</b>	
LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE	

<b>CONTENUTI TRATTATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il lavoro sostenibile</li> <li>● Lavorare: un dovere sociale, ma anche un diritto</li> <li>● La dignità del lavoro</li> <li>● Il lavoro come schiavitù</li> <li>● La Chiesa e la dignità del lavoro</li> <li>● La dottrina sociale della Chiesa</li> <li>● I totalitarismi</li> </ul>

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

<b>CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● La giustizia sociale</li> <li>● Il lavoro come realizzazione dell'uomo</li> <li>● La questione ambientale</li> <li>● La globalizzazione</li> <li>● Diritti e doveri</li> <li>● Vivere responsabilmente come cittadino del mondo</li> </ul>

Barletta, 14 Maggio 2024

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