



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

I.P.S.I.A. ARCHIMEDE
Prot. 0004633 del 12/05/2023
IV (Entrata)

ESAMI DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

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

Classe 5^a sez. MTC

Anno Scolastico 2022/2023

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Codice Ateco: G - 45.2 Manutenzione e riparazione di autoveicoli

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna Ventafridda

Codice Meccanografico BARI05000G
Sede centrale: via Madonna della Croce n. 223 - 76121 BARLETTA (BT)
☎ 0883/575625
Sede associata: via Vecchia Barletta s.n. - 76123 ANDRIA (BT)
☎ 0883/599938

E-mail bari05000g@istruzione.it
PEC bari05000g@pec.istruzione.it
www.ipsiarchimede.gov.it
Codice Fiscale 81002570729
Codice Univoco UFJDBU

INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO	PAG.
1. Brevi note sulla tipologia di Istituto	3
2. Il territorio e il tessuto economico di riferimento	4
3. Presentazione della figura professionale	5
4. Linee generali metodologico-didattiche	7
5. Presentazione della classe	10
6. Percorso didattico di Educazione Civica	12
7. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento	16
7.1 Progetto dei P.C.T.O. alunni 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	17
8. UDA (Unità di apprendimento trasversali)	21
9. Attività integrative, curriculari ed extracurriculari	22
10. Elenco libri di testo	22
11. Percorsi didattici svolti nelle singole discipline	24
11.1 Lingua e Letteratura italiana	24
11.2 Storia	27
11.3 Matematica	29
11.4 Lingua e Civiltà Inglese	31
11.5 Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	33
11.6 Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	37
11.7 Tecnologie Elettrico – Elettroniche e Applicazioni	40
11.8 Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	42
11.9 Scienze Motorie e Sportive	46
11.10 Religione	48

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; codice Ateco M-74 ALTRE ATTIVITA' PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE)
- Manutenzione e assistenza tecnica (Codice Ateco: F - 43.2 Installazione di Impianti Elettrici, Idraulici ed altri Lavori di Costruzione e Installazione/Codice Ateco: G - 45.2 Manutenzione e riparazione di autoveicoli)
- Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: Ottico (codice Ateco C – 32 ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE)

Con i percorsi triennali è possibile conseguire il titolo di:

- Operatore dell'abbigliamento
- Operatore elettrico
- Operatore meccanico
- Operatore di impianti termoidraulici
- Operatore alla riparazione di veicoli a motore

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

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

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

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

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

2. IL TERRITORIO ED 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 nove città (Andria, Bisceglie, Canosa di Puglia, Margherita di Savoia, Minervino, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani, Trinitapoli), fa parte della sesta provincia pugliese Barletta-Andria-Trani, istituita nel 2004.

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

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

La città di Barletta conta 92'787 abitanti (al 31/12/2020), con una densità all'incirca di 621 abitanti/mq, che la colloca tra i territori più urbanizzati d'Italia.

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

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

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

3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE

3.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 di, sotto il profilo **culturale**, di:

1. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto;
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
3. Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso;

4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi; eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto;
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti;
7. Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;

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

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

Nell'indirizzo “**Manutenzione e Assistenza Tecnica**”, l'opzione “**Manutenzione Mezzi di Trasporto**” Codice Ateco **G - 45.2 Manutenzione e riparazione di autoveicoli** specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, terrestri, aerei o navali, e relativi servizi tecnici.

4. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE

4.1 La prospettiva culturale e professionale d'istituto

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

- 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 curricolo verticale d'istituto (PTFO) progettato in relazione alle competenze professionali previste da ciascuna tipologia di indirizzo presente nell'offerta formativa della scuola, declinate nel saper e nel saper operare, opportunamente integrate con competenze di cittadinanza, competenze chiave e competenze di area comune.

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

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

4.3 Metodologia

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 tenute in modo tradizionale, proseguendo con la discussione collegiale dei temi più 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 verifica-

re/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 programmazioni. Pertanto, scaturisce da tutti i risultati ottenuti dalle prove e dall’attività di osservazione sistematica dei docenti durante le attività curriculari 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.

4.7 Linee metodologiche in riferimento alla seconda prova scritta dell’Esame di Stato

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

5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe 5^a sez. MTC

5.1 Composizione

N.ro alunni	10
N.ro alunni ripetenti	0
N.ro alunni DSA	0
N.ro alunni BES	0
N.ro alunni con disabilità	0
N.ro alunni provenienti da altro istituto	0

5.2 Osservazioni sul Consiglio di classe

Il coordinatore del Consiglio di classe è il docente di Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto e di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni.

Nel passaggio dal quarto al quinto anno sono rimasti invariati i docenti di Italiano e Storia, Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione Mezzi di Trasporto, Matematica, Religione e Scienze Motorie

Sono invece cambiati i docenti di Inglese, Tecnologie Elettrico–Elettroniche e Applicazioni, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni, Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, ed i codocenti di Tecnologie e Tecniche di Diagnostica, Manutenzione dei Mezzi di Trasporto, di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni e di Tecnologie Elettrico–Elettroniche e Applicazioni.

5.3 Profilo della classe

La classe 5^a MTC è composta da 10 alunni, tutti di sesso maschile. Tutti gli alunni, ad eccezione di soli quattro di essi, sono residenti in comuni limitrofi alla città di Barletta; l'ambiente socio-culturale di provenienza è, per la maggioranza, di estrazione media.

Solo otto alunni hanno conseguito il Diploma di Qualifica presso questo Istituto.

L'analisi dei livelli di partenza ha evidenziato una situazione piuttosto eterogenea, mediocre per alcuni, con il persistere di parziali lacune relative al precedente anno scolastico, prossima alla sufficienza per altri, in pochi casi discreta ed in due soli casi buona, per cui i docenti si sono adoperati affinché la classe pervenisse al conseguimento degli obiettivi generali e specifici delle singole discipline.

Durante l'anno parte degli alunni ha evidenziato un interesse quasi costante, affiancato da un impegno adeguato; altri, invece, la maggior parte hanno mostrato una partecipazione discontinua, associata ad uno studio autonomo poco produttivo: costantemente richiamati dai docenti a prendere coscienza della situazione e ad una maggiore consapevolezza in vista della conclusione del ciclo di studi, non sempre hanno risposto in maniera adeguata alle sollecitazioni, continuando a gestire gli impegni scolastici in modo confuso e senza regolarità. Alcuni alunni, pertanto, dimostrano ancora di possedere competenze modeste, abilità in parte da consolidare e conoscenze acquisite in modo frammentario.

La frequenza è risultata quasi regolare, la socializzazione non sempre è apparsa buona tra gli studenti ed il comportamento non sempre corretto, relativamente alle regole che disciplinano la vita nell'istituto; la partecipazione al dialogo educativo-formativo è stata nel complesso sufficiente, dando modo, quindi, di instaurare un rapporto positivo tra i docenti e gli stessi allievi.

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 del MIUR del 18/02/2019 (Novità della Legge di Bilancio 2019 in tema di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento); nell'ambito del progetto gli alunni hanno svol-

to attività di stage in aziende che operano nel settore della riparazione e manutenzione dei mezzi di trasporto; il dettaglio delle attività svolte è riportato nel paragrafo 7 del presente documento.

6. PERCORSO DIDATTICO DI EDUCAZIONE CIVICA

6.1 Obiettivi specifici di apprendimento

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

- conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale;
- conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti nazionali, comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
- prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale;
- esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica;
- perseguire i principi di legalità e di solidarietà nell'azione individuale e sociale;
- adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile;
- operare a favore di uno sviluppo equo e sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese;
- compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

6.2 Contenuti

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

Attività e progetti scolastici

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

<i>Costituzione italiana in occasione del 70° anniversario della sua promulgazione. Sensibilizzazione in aula a cura dei docenti</i>			
Tema: LA CULTURA DELLA SOLIDARIETA'			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>La donazione del sangue</i>	Assemblea di istituto	Esperti Avis Funzioni strumentali alunni	Ottobre (triennio)
<i>Accoglienza, integrazione, inclusione</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali inclusione e alunni	Dicembre (triennio)
<i>Safe Blood for All... Sangue sicuro per tutti! Donazione Sangue</i>	Progetto scolastico	Esperti Avis Funzioni strumentali alunni	Maggio 2022
Tema: LE BASI E I PRINCIPI DELLA CONVIVENZA - DIRITTI E DOVERI			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>La giornata contro la violenza nei confronti delle donne</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Prof. A. Ruggiero	Novembre (triennio)
<i>La violenza non è forza, ma debolezza... Il rispetto per la donna.</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Esperti: Prof. Ruggiero Mascolo e Sig.ra Annamaria Lasala	Novembre 2021
<i>La giornata della memoria tra passato e contemporaneità</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni	Gennaio (triennio)
<i>La Shoah spiegata ai ragazzi: lo Judenrein.</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Esperti A.N.P.I.	Gennaio 2022
<i>Il ruolo delle donne nella Resistenza: tra forza e coraggio!</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Esperti A.N.P.I.	Marzo 2022
<i>Bullismo e cyberbullismo</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni	Febbraio (triennio)
<i>Incontro con il m° Francesco Lotoro sulla musica concentrazionaria</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Docenti di storia	Febbraio (triennio)
Tema: LA CULTURA DELLA LEGALITA' – DIRITTI UMANI			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>La XXIII Giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Marzo 2020

<i>Incontro con l'associazione Libera</i>	Assemblea di istituto	Esperto di Libera Funzioni strumentali alunni	Marzo 2021
<i>Partecipazione alla marcia antimafia della XXIII Giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime delle mafie</i>	Progetto scolastico – Bari	Funzioni strumentali alunni Solo una delegazione	Aprile 2019
<i>Incontro di educazione alla legalità</i>	Progetto scolastico	Esperti della Provincia BT	Aprile (triennio)
<i>Giornata della legalità "Il ricordo di Falcone e Borsellino"</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali in- clusione, alunni, docenti	Maggio (triennio)
<i>Migrazioni, razzismo, pena di morte, partecipazione allo spettacolo "Cabaret Sacco e Vanzetti" con incontro con il regista e gli attori</i>	Progetto scolastico	Docenti di italiano	Marzo 2019
<i>Più forti del silenzio: dai "Cento passi" ad Antonio Piccirillo nel giorno del 27° anniversario della strage di Capaci.</i>	Assemblea	Prof.ssa Ruggiero	Maggio 2019
<i>Le mafie piaghe della società!</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Sostituto Procura- tore Magistrato Vin- cenzo Maria Bafundi	Maggio 2022
TEMATICHE EMERGENTI PER I GIOVANI			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>L'illusione di vincere, il gioco d'azzardo, emergenza sociale, incontro con il giornalista Umberto Folena</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Ottobre (triennio)
<i>Senso della vita, teatro, partecipazione e solidarietà, incontro con Pietro Sarubbi, regista, e Padre Saverio Paolillo, missionario comboniano in Brasile</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Docenti di italiano	Dicembre 2019
<i>Sicurezza a scuola</i>	Progetto scolastico	Esperto, Dott. Massari	Ottobre 2019
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Esperti Provincia BT	Mesi vari Triennio
<i>Adolescenti e droga: la droga prende tutto e non ti dà niente!</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Vice Questore aggiunto Polizia di Stato Gesualdo Masciopinto	Febbraio 2022

6.3 Attività e argomenti svolti nell'ambito di ciascun insegnamento

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

- Costituzione;
- Sviluppo Sostenibile;
- Cittadinanza Digitale.

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

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

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

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

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

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

N.	Azienda	Dal	al	Ore			
				Azienda	Formazione	Viaggi di istruzione	Totali
1	AUTORIPARAZIONI s.n.c. di Simone Giuseppe & C - Via B. Zandrini, c.n. - 76123 ANDRIA (BT)	31/08/2021	30/09/2021	151	8	0	159
2	VM CAR snc - Via Spinazzola km 12,900 - 76013 MINERVINO MURGE (BT)	21/03/2023	09/05/2023	160	8	0	168
3	Autofficina Leonardo Perillo - Via Lavello, 27 - 76013 MINERVINO MURGE (BT)	28/06/2021	13/09/2021	372	8	0	380
4	OFFICINA MECCANICA CANNONE s.r.l. - Via Santa Lucia, 72 - 76123 ANDRIA (BT)	05/07/2021	06/08/2021	200	8	0	208
5	MIMMO ELETTRAUTO - Largo delle Palme, 24 - 76121 BARLETTA (BT)	05/07/2021	11/09/2021	364	8	0	372
6	AUTOCARROZZERIA CAMPANILE GIOVANNI & FIGLI S.N.C. - Via Maddaloni, 17 - 76012 CANOSA DI PUGLIA (BT)	29/06/2021	09/09/2021	450	8	0	458
7	Punto Car service s.a.s. - Via L. Romanelli, 48 - 76121 BARLETTA (BT)	28/06/2021	18/09/2021	405	8	4	417
8	GLOBAL CAR snc - Via Barisano da Trani, 20 - 76123 ANDRIA (BT)	05/07/2021	18/09/2021	340	16	4	360
9	AUTOCARROZZERIA CORTELLINO MARIANO - Via Callano, 71 - 76121 BARLETTA (BT)	29/06/2021	29/09/2021	344	8	0	352
10	AUTOCARROZZERIA CAMPANILE GIOVANNI & FIGLI S.N.C. - Via Trani, 151 - 76121 BARLETTA (BT)	28/06/2021	15/09/2021	346	8	0	354

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

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

7.1.1 TITOLO DEL PROGETTO

Tecnico riparatore di autoveicoli

7.1.2 ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE

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

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

Impresa	Indirizzo
AUTORIPARAZIONI s.n.c. di Simone Giuseppe & C	Via B. Zendrini, c.n. - 76123 ANDRIA (BT)
VM CAR s.n.c.	Via Spinazzola km 12,900 - 76013 MINERVINO MURGE (BT)
AUTOFFICINA Leonardo Perillo	Via Lavello, 27 - 76013 MINERVINO MURGE (BT)
OFFICINA MECCANICA CANNONE s.r.l.	Via Santa Lucia, 72 - 76123 ANDRIA (BT)
MIMMO ELETTRAUTO	Largo delle Palme, 24 - 76121 BARLETTA (BT)
AUTOCARROZZERIA CAMPANILE GIOVANNI & FIGLI S.N.C.	Via Maddaloni, 17 - 76012 CANOSA DI PUGLIA (BT)
PUNTO CAR SERVICE s.a.s.	Via L. Romanelli, 48 - 76121 BARLETTA (BT)
GLOBAL CAR s.n.c.	Via Barisano da Trani, 20 - 76123 ANDRIA (BT)
AUTOCARROZZERIA Cortellino Mariano	Via Callano, 71 - 76121 BARLETTA (BT)

7.1.4 ALTRI PARTNER ESTERNI

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

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

Il progetto si poneva l'obiettivo di attuare le indicazioni della Legge n. 107 del 2015 e della comunicazione del MIUR del 18-02-2019 (Novità della Legge di Bilancio 2019 in tema di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) che inseriscono organicamente l'Alternanza Scuola Lavoro come strategia didattica di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado.

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

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

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

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

OBIETTIVI

Il percorso formativo si è posto una serie di obiettivi riassumibili in tre distinte tipologie:

Obiettivi educativi trasversali

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

Obiettivi professionalizzanti

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

Obiettivi professionali specifici

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

CONOSCENZE

1. I rischi inerenti all'attività lavorativa svolta. La folgorazione, rischio elettrico.
2. Le misure di prevenzione e protezione inerenti alla mansione svolta in azienda.
3. La normativa su protezione dell'ambiente e igiene.
4. Le procedure corrette in caso di emergenza antincendio e primo soccorso.
5. La normativa Antincendio e le norme di primo soccorso.
6. I dispositivi di protezione individuale.
7. Diverse tipologie di Impianti elettrici civili e apparecchiature relative.
8. Apparecchiature per impianti elettrici industriali.
9. Protezione elettrica e impianto di terra.

ABILITÀ E COMPETENZE

- Saper riconoscere i rischi inerenti all'attività lavorativa svolta.
- Saper riconoscere le misure di prevenzione e protezione inerenti alla mansione svolta in azienda.
- Saper utilizzare correttamente i DPI.
- Saper applicare la normativa sulla protezione dell'ambiente e igiene.
- Saper eseguire procedure corrette in caso di emergenza antincendio e primo soccorso.
- Saper individuare le varie tipologie di impianti elettrici civili ed industriali
- Saper organizzare un intervento di installazione e manutenzione su impianti elettrici civili ed industriali.

7.1.6 STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

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

TUTOR INTERNO

Il tutor interno ha elaborato, insieme ai vari tutor esterni, il percorso formativo personalizzato; entrambi hanno assistito e guidato gli studenti nei percorsi di PCTO, hanno monitorato le attività, hanno valutato, comunicato e valorizzato gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dagli studenti e aggiornato il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe.

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

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

7.1.8 FASI DEL PERCORSO

Corso di formazione sulla sicurezza (4 ore svolte online, 4 ore svolte in aula o in modalità videoconferenza sincrona);
Formazione presso officine (190+150 ore in classe Terza);
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore, orientamento alla ricerca attiva al lavoro (10 ore in classe Quinta).

7.1.9 INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

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

7.1.10 PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

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

Attività	Modalità di svolgimento
Corso di formazione sulla sicurezza organizzato ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e dell'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011	4 ore online sulla piattaforma della Nuova Alternanza Scuola-Lavoro 4 ore in modalità videoconferenza sincrona
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	190 ore a.s. 2020/2021 classe terza Prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche 150 ore a.s. 2020/2021 classe terza attività integrative per il conseguimento della qualifica IeFP 2021 Prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche

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

Attività	Modalità di svolgimento
---	---

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

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

7.1.11 ATTIVITÀ LABORATORIALI

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

7.1.12 UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

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

7.1.13 MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

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

7.1.14 VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

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

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

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

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

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

8. UDA (UNITA' DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI)

UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE

UDA n°1 "Osservazione e interpretazione di grafici"

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

UDA

"Osservazione e interpretazione di grafici"

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

UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE

UDA n°2 "Il futuro della terra e sostenibilità ambientale"

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

UDA

"Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale".

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

UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE

UDA n°3 "La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

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

UDA

"La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore"

- Questa UDA ha lo scopo di ampliare ed approfondire le conoscenze generali sulla tecnologia dell'autoveicolo, per completare da parte degli al-

	lievi l'acquisizione delle competenze tecniche richieste alla figura del meccatronico, con particolare attenzione alla diagnosi dei moderni sistemi presenti nei veicoli di ultima generazione. La conoscenza delle componenti meccaniche oggi giorno rappresenta soltanto una piccola parte delle abilità necessarie: intervenire sui sistemi elettronici che governano i veicoli moderni richiede una nuova e più approfondita preparazione, sempre più specialistica, per conoscere e riparare le anomalie di questi dispositivi, che costituiscono ormai una quota considerevole dei guasti che si presentano in officina.
--	--

9 ATTIVITA' INTEGRATIVE, CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

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

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

Gli alunni partecipanti ai progetti di PCTO hanno usufruito di un cospicuo numero di ore di formazione presso officine di riparazione dei mezzi di trasporto, dove hanno potuto partecipare direttamente alle attività riguardanti il lavoro in officina, con il vantaggio di collegare quanto appreso in classe con la realtà lavorativa.

10 ELENCO LIBRI DI TESTO

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Libro di testo: *Le basi della letteratura plus 3*

Autori: Paolo Di Sacco; Casa Editrice: Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori

STORIA

Libro di testo: *Nuovi Orizzonti vol.3*

Autori: Maurizio Onnis, Luca Crippa; Casa Editrice: Loescher Editore

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Libro di testo: *A 360° - Scienze Motorie e Sportive*

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

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

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

Autori: Caligaris L., Fava S., Tomasello C.; Casa Editrice: Hoepli

TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

Libro di testo: *Fondamenti di Tecnica Automobilistica - Nuova Edizione Open School*

Autore: Pensi Edgardo; Casa Editrice: Hoepli Editore.

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Libro di testo: *Tecnologie meccaniche ed applicazioni vol. 3*
Autore: Massimo Pasquinelli

RELIGIONE

Libro di testo: *Itinerari 2.0*
Autori: Contadini M.; Casa Editrice: ELLE DI CI

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Libro di testo: *Smartmech Premium*
Autori: Rosa Anna Rizzo; Casa Editrice: ELI

MATEMATICA

Libro di testo: *Colori della Matematica Vol. 4-5 Ed. gialla*
Autori: L. Sasso Casa Editrice: Petrini

TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Libro di testo: *Corso di Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni vol. 3*
Autori: Gallotti A., Rondinelli A., Tomassini D.; Casa Editrice: Hoepli

PERCORSO DIDATTICO di Lingua italiana a.s. 2022/2023
Classe 5ª MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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: QN4
<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>	

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

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Il Positivismo: Naturalismo e Verismo ● Giovanni Verga: la vita; l'apprendistato del romanziere; la stagione del Verismo ● L'opera <i>Nedda</i>: la novità del bozzetto siciliano ● Da <i>Nedda</i> "Nedda la varannisa" ● L'opera <i>Vita dei campi</i>: il primo capolavoro verghiano ● Da <i>Vita dei campi</i>: "Fantasticheria" ● Il «ciclo dei vinti» e le opere <i>I Malavoglia</i> e <i>Mastro Don-Gesualdo</i> ● <i>I Malavoglia</i>: trama e struttura ● Da <i>I Malavoglia</i> "La famiglia Toscano"; "L'addio alla casa del nespolo" ● <i>Mastro don-Gesualdo</i>: trama e struttura ● Da <i>Mastro Don-Gesualdo</i> "La morte di Gesualdo"

IL PRIMO NOVECENTO E IL RIFIUTO DELLA TRADIZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE 	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento ● Il Simbolismo e il rinnovamento del linguaggio poetico ● I Simbolisti francesi: Charles Beaudelaire 	

- "Spleen" e "Corrispondenze"
- Il romanzo decadente dell'Estetismo e la venerazione del bello
- **Gabriele D'Annunzio**: la vita; la poetica: sperimentalismo ed estetismo; i romanzi del superuomo; la poesia e il teatro dannunziano
- L'opera **Il Piacere**: modernità e limiti del romanzo
- Da **Il Piacere** "L'attesa di Elena" (libro I, cap.1)
- Dall'opera **Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi**, III libro **Alcyone**: struttura e temi della raccolta
- Da **Alcyone** "La pioggia nel pineto"
- **Giovanni Pascoli**: la vita; il percorso delle opere; la poetica del "fanciullino" e il suo mondo simbolico; lo stile e le tecniche espressive.
- L'opera: **Myricae**: struttura e temi della raccolta
- Da **Myricae** "Novembre", "X Agosto"
- L'opera: **Canti di Castelvecchio**: struttura e temi della raccolta
- Da **Canti di Castelvecchio** "Il gelsomino notturno"
- Le avanguardie: il Futurismo, i poeti crepuscolari e gli scrittori vociani
- Il Manifesto dei Futuristi
- La poetica futurista.
- Il crepuscolarismo e la poetica
- L'Orfismo di Dino Campana
- "L'Invetriata"
- La poetica dei prosatori e dei poeti della "Voce"
- **Filippo Tommaso Marinetti**: la vita e la poesia del nuovo secolo
- Da **La città carnale** "All'automobile da corsa"
- **Italo Svevo**: la vita; la formazione e le idee; una poetica di «riduzione» della letteratura; il percorso delle opere; Svevo e la psicoanalisi.
- L'opera **Profilo autobiografico**: un'autobiografia in terza persona
- Da **Profilo autobiografico**: "Profilo autobiografico"

- La trilogia dei romanzi sveviani sull'esistenza: **Una vita; Senilità e La coscienza di Zeno**
- Da **Una vita** "Gabbiani e pesci" (cap. VIII)

- Da **La coscienza di Zeno**: "Psico-analisi" (cap. VIII)
- **Luigi Pirandello**: la vita; le idee e la poetica: relativismo e umorismo
- L'opera: **L'umorismo**: un saggio per descrivere l'arte umoristica
- Da **L'umorismo**: "Esempi di umorismo" (parte II, passim)
- L'opera **Novelle per un anno**: la narrazione breve oltre il Naturalismo
- Da **Novelle per un anno**: "Il treno ha fischiato"
- I romanzi dell'identità: **Il fu Mattia Pascal** e **Uno, nessuno e centomila**
- Da **Il fu Mattia Pascal**: "Adriano Meis" (cap. VIII)
- Da **Uno, nessuno e centomila**: "Il naso di Moscarda" (cap.1-2, passi)
- "La vita non conclude"
- L'opera teatrale: **Sei personaggi in cerca d'autore**: il teatro nel teatro
- Da **Sei personaggi in cerca d'autore**: "L'ingresso dei sei personaggi"

LA CULTURA NELL'ETA' DEI CONFLITTI MONDIALI

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

2-4-6-7

AREA PROFESSIONALE

1-6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

- L'ermetismo e i suoi autori
- **Giuseppe Ungaretti**: la vita; la poetica e i caratteri generali dell'opera
- Da **L'Allegria**: "San Martino del Carso", "Veglia", "Fratelli", "Soldati"

- **Salvatore Quasimodo** Le nuove frontiere della poesia: la nuova tradizione poetica del “900
- L’itinerario della poesia italiana del Novecento
- La linea novecentista e anti-novecentista
- : la vita; la poetica nelle due fasi dell’Ermetismo e dell’impegno civile
- Da *Erato ed Apollion*: “*Ed è subito sera*”
- Da *Giorno dopo giorno*: “*Alle fronde dei salici*”
- **Eugenio Montale**: la vita; la poetica e lo stile; l’itinerario delle opere e i temi
- Da *Ossi di seppia*: “*Spesso il male di vivere ho incontrato*”
- Da *Le occasioni*: “*La casa dei doganieri*”

METODI E TECNICHE DI COMUNICAZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1-6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

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

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-4-6-7

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)

- Il lavoro e la sua tutela (artt.1-4-36/ Obiettivo n.8 Agenda 2030)
- Il paesaggio e il patrimonio culturale (artt.9-32 /Obiettivo n.14-15 Agenda 2030)
- Salute e benessere (Artt.2-32/ Obiettivo n.3 Agenda 2030)
- La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione (artt.1-5-12/Obiettivo n.9 Agenda 2030)
- Libertà ed uguaglianza (artt.3-8-21/Obiettivo n.10 Agenda 2030)

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

RISULTATI

Il profitto conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è da ritenersi poco soddisfacente: la maggior parte ha cercato di recuperare gli apprendimenti solo nell’ultima parte dell’anno per tentare di colmare le carenze riportate nel primo quadrimestre, pochi si sono impegnati con costanza e serietà e hanno ottenuto risultati più che sufficienti, dimostrando motivazione ed interesse. Le competenze previste sono state conseguite a fatica e sono state raggiunte a livelli base. Le conoscenze, in particolare, sono state acquisite in modo essenziale, perché non sono sempre state adeguatamente consolidate attraverso un’applicazione seria e costante allo studio. I pochi alunni, che manifestano una preparazione globalmente adeguata e capacità critiche, hanno mantenuto regolarità nella frequenza e una sostanziale responsabilità nello studio.

PERCORSO DIDATTICO di Storia a.s. 2022/2023
Classe 5ª MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<p>N° 1AG: 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° 3AG: 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° 4AG: 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° 6AG: 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° 10AG: 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° 11AG: 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° 12AG: 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: QN4
<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>	

L'EUROPA E IL MONDO NEL PRIMO NOVECENTO	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
3-10-11-12	1-2-6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ● LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE 	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Il primo Novecento in Europa e in Italia ● L'Italia di Giolitti ● La Prima guerra mondiale ● Il primo dopoguerra 	

TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE IN CONFLITTO	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-3-4-6	3-4-5
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ● LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE 	

CONTENUTI TRATTATI

- Il Comunismo in Unione Sovietica
- Il Fascismo in Italia
- Il Nazismo in Germania
- La crisi delle democrazie e delle relazioni internazionali
- La Seconda guerra mondiale

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

II MONDO DIVISO DALLA GUERRA FREDDA**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-3-4-6-10

AREA PROFESSIONALE

1-2-3-4-5-6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

- Il secondo dopoguerra
- Il dopoguerra dell'Italia: Repubblica, Costituzione, Democrazia.

EDUCAZIONE CIVICA**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-3-4-6-10-11

AREA PROFESSIONALE

1-2-3-4-5-6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)

- I sindacati e il loro contributo alla democrazia (artt.39-40/ Obiettivo n.8 Agenda 2030)
- Il ripudio della guerra (art.11 /Obiettivo n.16 Agenda 2030)
- Dittatura e democrazia (Artt.1-49)
- La difesa dei diritti umani dopo la Seconda guerra mondiale (artt.2-19-20-21)
- La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione (artt.1-5-12/Obiettivo n.9 Agenda 2030)
- Ambiente e sviluppo sostenibile (artt.9-117/Obiettivo n.11 Agenda 2030)
- Le organizzazioni internazionali e sovranazionali (artt.10-11)

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

RISULTATI

Gli studenti non hanno mostrato sempre un interesse e un coinvolgimento accettabili alle lezioni. La maggior parte ha recuperato gradualmente le competenze di base relative alla collocazione dei principali eventi del XX secolo, secondo le coordinate spazio-temporali, e all'uso del lessico e delle categorie interpretative proprie dell'insegnamento. La conoscenza e la riflessione su alcuni articoli della Costituzione italiana unite alle costanti attività di recupero e di consolidamento degli apprendimenti storici hanno reso possibile il conseguimento di esiti sufficienti per la maggior parte della classe, anche se la preparazione risulta essere poco accurata e superficiale. Le limitate capacità linguistico-comunicative di gran parte del gruppo-classe, infine, potrebbero non evidenziare, nel colloquio dell'esame di stato, una sicura padronanza delle conoscenze ed abilità acquisite durante lo svolgimento del percorso realizzato.

PERCORSO DIDATTICO di Matematica a.s. 2022/2023
Classe 5^a MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<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> <p>N°8 AG: 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>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°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°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, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p>	

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI (PREREQUISITI)	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
8 - 12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE ● IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado ● Interpretazione grafica dei risultati ● Sistemi di equazioni e disequazioni (di primo grado) ● Elementi di goniometria e trigonometria ● Numeri complessi e piano di Gauss ● Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica) 	

FUNZIONI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
10 - 12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI 	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Proprietà fondamentali di una funzione reale: dominio, codominio (immagine), segno, intersezioni e simmetria ● Le funzioni lineari: la retta ● Le funzioni quadratiche: la parabola 	

- Limiti: definizione intuitiva e calcolo immediato
- Forme indeterminate solo del tipo ∞/∞ e $0/0$ (esempi semplici)
- Asintoti verticali e orizzontali di una funzione razionale intera e fratta con fattori solo di primo e secondo grado
- Derivate: definizione e calcolo nel caso di funzione razionale intera e fratta
- Monotonia
- Punti stazionari
- Studio di una funzione reale a variabile reale
- Verifica del grafico di funzione mediante l'applicazione Geogebra
- 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

CENNI DI STATISTICA E PROBABILITA'	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
8-12	3
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi base di statistica ● Elementi base di probabilità 	

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
7- 12	1 - 3
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI. Lo studio e l'interpretazione dei grafici è stato applicato alla lettura di situazioni reali legate allo studio dell'Educazione Civica nell'ambito della Cittadinanza Digitale 	

Libro in adozione: COLORI DELLA MATEMATICA – Leonardo Sasso – Vol 4-5 Ed. Gialla – Dea Scuola, Petriani

RISULTATI

Da un punto di vista delle abilità logico-matematiche, la classe è piuttosto disomogenea. Le lacune pregresse manifestate da alcuni studenti sono state colmate ripetendo, nella parte iniziale dell'anno scolastico, gli argomenti propedeutici a quelli affrontati successivamente. Gli alunni hanno frequentato le lezioni con discreta regolarità. La classe si è comportata in modo educato, partecipando con discreto interesse all'attività didattica svolta. Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, e quindi di competenze, è risultato sufficiente.

PERCORSO DIDATTICO di Lingua inglese a.s. 2022/2023
Classe 5ª MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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°5 AG: 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>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 principali attività.</p> <p>N°2 AP: Installare semplici 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.</p> <p>N°4 AP: Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente.</p>	

MOTORCYCLING	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
-4-5-6-7	1-2-3-4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● MOTORCYCLING 	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Structure of a motorcycle (Pag. 180) ● Vocabulary about Motorcycling (Pag. 181) ● Vocabulary about cars (Pag. 182) 	
WHAT MAKES A CAR MOVE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
-4-5-6-7	1-2-3-4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
THE MOTOR VEHICLE	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● The Drive Train (Pag. 158) ● The Four Stroke Engine (Pag. 160) ● The Two Stroke Engine (Pag. 162) ● The Diesel Engine (Pag. 164) ● Biofuels (Pag. 165) 	

BASIC CAR SYSTEM	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
-4-5-6-7	1-2-3-4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
THE MOTOR VEHICLE	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Carburisation (Pag. 166) ● Fuel injection (Pag. 166) ● The Battery (Pag. 169) ● The Braking System (Pag. 170) ● The Hydraulic Brake System (Pag. 172) ● Parking Sensors (Pag. 173) ● The cooling System (Pag. 174) ● The Exhaust system (Pag. 175) ● Electric and hybrid cars (Pag. 176) ● The Fuel cell Vehicles (Pag. 178) 	

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
4-5-6-7	1-2-3-4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● RENEWABLE ENERGY SOURCES (Pag. 38) ● SOLAR ENERGY (Pag. 40) ● WIND POWER (Pag. 42) ● POLLUTION (Pag. 44) ● RECYCLING (Pag. 154) 	

Libro in adozione: SMART MECH PREMIUM Rosa Anna Rizzo, Eli La spiga Publishing

RISULTATI

Il profitto conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è da ritenersi appena soddisfacente: la maggior parte ha cercato di recuperare gli apprendimenti solo nell'ultima parte dell'anno per tentare di colmare le carenze riportate nel primo quadrimestre, pochi si sono impegnati con costanza e serietà e hanno ottenuto risultati discreti, dimostrando motivazione ed interesse. Le competenze previste sono state conseguite a livelli base. Le conoscenze, in particolare, sono state acquisite in modo essenziale, perché non sono sempre state adeguatamente consolidate attraverso un'applicazione seria e costante allo studio. I pochi alunni, che manifestano una preparazione globalmente adeguata e capacità critiche, hanno mantenuto regolarità nella frequenza e una sostanziale responsabilità nello studio.

**PERCORSO DIDATTICO di Tecnologie e tecniche di Diagnostica e Manutenzione
Mezzi di Trasporto a.s. 2022/2023
Classe 5^a MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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</p> <p>N°5 AG: 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>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°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°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

IMPIANTO FRENANTE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Richiami su struttura e funzionamento di un impianto frenante ● I sistemi antibloccaggio ● I sistemi di controllo dell'aderenza

SOSPENSIONI E ORGANI DI DIREZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Molle ● Ammortizzatori ● Tipi di sospensioni ● Cenni alle sospensioni attive ● Organi di direzione ● Requisiti del sistema di direzione ● Scatola guida ● Il servosterzo

- Angoli caratteristici delle ruote sterzanti

IMPIANTO DI ACCENSIONE E IMPIANTO MULTIPLEX

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

- LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Impianto di accensione
- Il magnete d'accensione
- Accensione a spinterogeno
- Accensione a transistor
- Accensione DIS
- Limiti dell'accensione tradizionale
- Accensione elettronica induttiva
- Accensione con anticipo digitale
- Accensioni microplex e digiplex/2
- Le candele: fattori che influenzano il grado termico, tipi di candele
- Multiplex ed antiavviamento
- Impianto multiplex
- Protocollo CAN
- Sistemi antiavviamento

SISTEMI DI ALIMENTAZIONE MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Richiami sugli impianti di iniezione benzina
- I catalizzatori e l'inquinamento causato dai gas di scarico
- Iniezione single-point e multi-point
- Iniezione elettronica indiretta
- Iniezione elettronica diretta a carica stratificata ed a carica omogenea
- Sistemi di alimentazione Diesel
- Confronto tra motori ciclo Otto e motori ciclo Diesel
- La combustione nel motore Diesel
- Le camere di combustione
- Curve caratteristiche
- L'iniezione meccanica
- Pompe in linea
- Pompe rotative CAV e Bosch
- Il sistema iniettore-pompa
- Il sistema common rail
- Il common rail Bosch EDC16 e EDC17
- Emissioni inquinanti del motore Diesel
- Trattamento dei gas di scarico
- Trattamento degli ossidi di azoto
- Richiami sugli impianti di iniezione benzina
- I catalizzatori e l'inquinamento causato dai gas di scarico
- Iniezione single-point e multi-point
- Iniezione elettronica indiretta

- Iniezione elettronica diretta a carica stratificata ed a carica omogenea
- Sistemi di alimentazione Diesel
- Confronto tra motori ciclo Otto e motori ciclo Diesel
- La combustione nel motore Diesel
- Le camere di combustione
- Curve caratteristiche
- L'iniezione meccanica
- Pompe in linea
- Pompe rotative CAV e Bosch
- Il sistema iniettore-pompa
- Il sistema common rail
- Il common rail Bosch EDC16 e EDC17
- Emissioni inquinanti del motore Diesel
- Trattamento dei gas di scarico
- Trattamento degli ossidi di azoto

IMPIANTI DI AVVIAMENTO E RICARICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

AREA PROFESSIONALE

1-2-5-10-11

6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE
OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

CONTENUTI TRATTATI

- Gli accumulatori
- Principi di funzionamento del motore elettrico
- Il motorino d'avviamento
- La dinamo
- L'alternatore

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

AREA PROFESSIONALE

1-2-3-5-11

6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale

CONTENUTI TRATTATI

- Impatto ambientale delle emissioni inquinanti prodotte dagli autoveicoli
- Corretto smaltimento dei principali rifiuti di un'officina di autoriparazione
- Riciclaggio e recupero di materie prime dalla carcassa di un autoveicolo
- Le ecomafie

DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

AREA PROFESSIONALE

1-2-5-10-11

6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Interventi di manutenzione ordinaria e di manutenzione straordinaria
- Fondamenti dell'organizzazione aziendale di una concessionaria

- Evasione degli ordini all'interno di una concessionaria: scheda di accettazione, ordine di lavoro, fatturazione, delega al ritiro/esclusione di responsabilità.

PERCORSO FORMATIVO TEXA PER TECNICO MECCATRONICO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-10-11	6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Volume 1, AG1: Elettronica ed elettrotecnica dell'Autoveicolo
- Volume 6, AG8: Tecniche di diagnosi dei sistemi frenanti
- Volume 2, AD1: Tecniche di diagnosi e configurazioni

LABORATORIO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-10-11	6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Procedure operative di smontaggio, rimontaggio, valutazione funzionale e collaudo di dispositivi ed apparati dell'autoveicolo
- Metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive: multimetro digitale, TEXA UNIprobe (funzione oscilloscopio, multimetro), pinze amperometriche TEXA BI-COR
- Ricerca e individuazione dei guasti mediante strumentazione diagnostica: software IDC5 TEXA in ambiente CAR, software MSS su TEXA UNIprobe
- Esercitazioni con pannelli didattici Elettronica Veneta

RISULTATI

Gli alunni hanno manifestato nel corso dell'anno scolastico un comportamento corretto, con una partecipazione al dialogo educativo-formativo che nel complesso è risultata soddisfacente. Dal punto di vista didattico la classe si presenta eterogenea, con una parte di alunni forniti di una scarsa preparazione di base, poco motivati all'apprendimento e scarsamente inclini allo studio domestico, altri con abilità parzialmente consolidate e con un metodo di lavoro non del tutto autonomo, associati ad una modesta volontà di applicazione, ed altri, infine, già in possesso di un metodo di studio preciso e produttivo, accompagnato da una capacità di applicare le conoscenze apprese con un certo grado di autonomia.

Nel corso dell'intero anno scolastico, dapprima mediante attività di recupero e successivamente di consolidamento, affiancate costantemente dalle esercitazioni in laboratorio, è stato possibile aumentare il coinvolgimento degli allievi e quindi migliorare la loro preparazione complessiva; tuttavia un ristrettissimo numero di alunni si è mostrato poco incline a cambiare il proprio atteggiamento, confermando una limitata consapevolezza del proprio percorso formativo e non evidenziando, quindi, progressi significativi rispetto alla situazione di partenza.

PERCORSO DIDATTICO di Tecnologie Meccaniche e applicazioni a.s. 2022/2023
Classe 5ª MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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</p> <p>N°5 AG: 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>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°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°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

DIRETTIVA MACCHINE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● 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

DISTINTA BASE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Definizione e rappresentazione della distinta base 	

- Livelli, legami e coefficienti d'impiego
- Tipologie differenti della distinta base
- Esempi di applicazione della distinta base

ACQUISIZIONE DEI SEGNALI

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Segnali analogici
- Segnali digitali
- Processo di digitalizzazione dei segnali analogici
- Sistemi di acquisizione dati

CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale

CONTENUTI TRATTATI

- Ciclo di vita di un 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): costi di acquisizione, di funzionamento, di mantenimento, di dismissione

TECNICA DELLA MANUTENZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-10-11

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

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
- Piano di manutenzione
- Struttura aziendale
- Analisi economica e ammortamento
- Retrofit
- Telemanutenzione

TECNICA DEI COMANDI PNEUMATICI**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-2-5-10-11

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

- Sistema di generazione e distribuzione dell'aria compressa
- Dispositivi di lavoro di pneumatici
- Simbologia ISO 1219
- Circuiti pneumatici di comando diretto ed indiretto di un attuatore a semplice effetto
- Circuiti pneumatici di comando diretto ed indiretto di un attuatore a doppio effetto
- Realizzazione di funzioni logiche con componenti pneumatici
- Cicli automatici

EDUCAZIONE CIVICA**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-2-3-5-11

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

UDA IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

- Tipologie di rifiuti, la gestione dei rifiuti, i rifiuti delle lavorazioni industriali
- Il buco nell'ozono, l'effetto serra ed il surriscaldamento globale

LABORATORIO**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-2-5-10-11

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDALA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE
Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale**CONTENUTI TRATTATI**

- Richiami sull'utilizzo degli strumenti di misura e controllo
- Rilievo dal vero e disegno quotato di particolari meccanici
- Elaborazione di una distinta base
- Esecuzione di particolari saldati
- Stesura di un cartellino di lavorazione
- Esecuzione di particolari meccanici mediante lavorazioni al banco ed alle m.u.
- Disegno di organi di macchina mediante AutoCAD 3D
- Esercitazioni con pannelli didattici pneumatici

RISULTATI

Gli alunni hanno manifestato nel corso dell'anno scolastico un comportamento corretto, con una partecipazione al dialogo educativo-formativo che nel complesso è risultata soddisfacente. Dal punto di vista didattico la classe si presenta eterogenea, con una parte di alunni forniti di una modesta preparazione di base e poco motivati all'apprendimento, altri con abilità parzialmente consolidate e con un metodo di lavoro non del tutto autonomo, associati ad una debole volontà di

applicazione, ed altri, infine, già in possesso di un metodo di studio preciso e produttivo, accompagnato da una capacità di applicare le conoscenze apprese con un certo grado di autonomia.

Nel corso dell'intero anno scolastico, dapprima mediante un lavoro di recupero, e successivamente di consolidamento, è stato possibile migliorare la preparazione degli allievi, portando così la quasi totalità di loro al raggiungimento degli obiettivi minimi programmati, pur tuttavia restando, per alcuni, difficoltà nella corretta formalizzazione e nell'applicazione delle nozioni acquisite.

**PERCORSO DIDATTICO di Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni a.s. 2022/2023
Classe 5^aC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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 edella 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</p> <p>N°5 AG: 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>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°12 AG: Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturalematematico 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°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

Modulo 1 - APPARATI ELETTRONICI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Principi fondamentali dell'elettronica e dell'elettrotecnica ● I principali componenti elettrici ● Avvolgimenti e fenomeni induttivi ● I semiconduttori ● I componenti non lineari (diodo e transistor) ● Studio dei circuiti non lineari ● Segnali analogici e digitali ● Cenni alle porte logiche 	

Modulo 2 - ELETTRONICA DI POTENZA**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

CONTENUTI TRATTATI

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

Modulo 3 OPERAZIONI CON SEGNALI**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

CONTENUTI TRATTATI

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

Modulo 4 TRASDUTTORI**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

UNITÀ' DI APPRENDIMENTO ANNUALE

CONTENUTI TRATTATI

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

EDUCAZIONE CIVICA**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE****AREA PROFESSIONALE**

1-2-3-5-11	6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI LAVORAZIONE: Definizione e classificazioni dei rifiuti; Attribuzione codice CER ai rifiuti speciali ● Normative relative allo smaltimento dei rifiuti RAEE ● Concetto di rischio e pericolo ● La pericolosità della corrente elettrica sul corpo umano prevenzione del rischio elettrico 	

Libro in adozione: CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI – aut. A. Gallotti, A. Rondinelli, D. Tomassini - vol. 3 casa ed. HOEPLI

RISULTATI

Tutti gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente, ad eccezione di 2 alunni i quali si sono comunque impegnati nel recuperare le nozioni fondamentali. La classe ha alternato momenti di responsabilità e maturità a momenti infantili, mostrandosi interessata solo ad attività didattiche strettamente attinenti alla propria aria professionale, ossia la meccanica dei motori.

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

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

PERCORSO DIDATTICO Laboratori tecnologici ed esercitazioni a.s. 2022/2023 **Classe 5^a MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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°2 AG: 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>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</p> <p>N°5 AG: 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>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>	

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.

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE

LIVELLO: QNQ4

N°1 AP: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
N°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

IMPIANTO GPL

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

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

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

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

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO MOTORE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

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

- Relazione tecnica

SISTEMA DI INIEZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

CONTENUTI TRATTATI

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

SISTEMI DI SICUREZZA ATTIVI E PASSIVI

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

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

IMPIANTO GAS DI SCARICIO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1

CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

- Compiti impianto
- Evoluzione normativa per la riduzione delle emissioni inquinanti
- Struttura impianto
- Valvola EGR
- Difetti valvola EGR
- Filtro antiparticolato
- Sistema Adblue
- Elaborato tecnico

SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-11	6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

- Le norme sulla sicurezza sul lavoro e prevenzione infortuni
- Figure preposte alla sicurezza
- Obblighi figure preposte alla sicurezza
- Classificazione DPI
- Verifica finale

RISULTATI

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

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

PERCORSO DIDATTICO di Scienze motorie e sportive a.s. 2022/2023
Classe 5ª MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<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</p> <p>N°9 AG: 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: QNQ4
<p>N°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	

CAPACITA' MOTORIE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
9	
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
•	

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

GLI SPORT	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
9	
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

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

I LINGUAGGI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
9	
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI

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

SALUTE E BENESSERE**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

9

AREA PROFESSIONALE**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

La diagnosi computerizzata dei veicoli a motore

CONTENUTI TRATTATI

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

EDUCAZIONE CIVICA**COMPETENZE DI RIFERIMENTO****AREA GENERALE**

9

AREA PROFESSIONALE**CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA**

"Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale"

CONTENUTI TRATTATI

- Educazione alla solidarietà: donazione del sangue e degli organi
- Utilizzo delle regole sportive come strumento di convivenza civile
- Attività all'aperto
- Utilizzo della bicicletta tradizionale negli spostamenti cittadini
- Nozioni di igiene e di alimentazione
- Igiene e sport
- Primo intervento in caso di infortunio

Libro in adozione: A 360° - aut. M.G. Giorgetti, P. Focacci, U. Orazi - vol. unico - casa ed. A. MONDADORI SCUOLA

RISULTATI

L'impegno della classe alle attività sportive proposte non sempre è stato costante. Alcuni alunni hanno prediletto le attività di squadra, con buoni risultati, piuttosto che le attività individuali, con risultati appena sufficienti. Il comportamento di alcuni alunni non sempre è stato corretto e responsabile così

come dovrebbe essere per ragazzi che a breve dovranno affrontare gli esami di maturità. Globalmente , il profitto raggiunto dalla classe è discreto.

PERCORSO DIDATTICO di Religione a.s. 2022/2023
Classe 5ª MTC Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<p>N°2 AG: Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.</p> <p>Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.</p> <p>Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p>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>	

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

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● I dilemmi della bioetica ● Un'etica per la vita ● I principi della bioetica cattolica ● Gli organismi proposti al dibattito biomedico ● La dimensione sociale della bioetica 	
LE MANIPOLAZIONI GENETICHE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<p style="text-align: center;">IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</p> <p style="text-align: center;">LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE</p>	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare i cambiamenti 	

- I pericoli di utilizzo improprio delle biotecnologie
- Problemi etici: finalità diagnostiche e finalità terapeutiche
- Il codice di Norimberga
- Il consenso informato

ECOLOGIA E AMBIENTE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

2-4-6-7

AREA PROFESSIONALE

1-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI

- Ambiente , economia e globalizzazione
- Solidarietà e cooperazione per salvare la Terra
- Uno sviluppo umano integrale
- Orientarsi al bene comune
- I principali temi dello sviluppo sostenibile
- Un'economia dal volto umano

IL LAVORO DELL'UOMO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-12

AREA PROFESSIONALE

1-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

LA DIAGNOSI COMPUTERIZZATA DEI VEICOLI A MOTORE

CONTENUTI TRATTATI

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

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-4-6-7

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

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

CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)

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

Libro in adozione: Itinerari 2.0 Michele Contadini Casa editrice Elledici scuola

RISULTATI

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

Barletta, 12 maggio 2023

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Ventafridda