



**ISTITUTO PROFESSIONALE
"A R C H I M E D E" – BARLETTA (BT)**

I.P.S.I.A ARCHIMEDE
Prot. **0004639** del 12/05/2023
(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[^] sez. C

Anno Scolastico 2022 / 2023

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Codice Ateco: F – 43.2 Installazione di impianti elettrici, idraulici, e altri lavori di costruzione e installazione

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Ventafridda

INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO	pag.
1. Brevi note sulla tipologia di Istituto	2
2. Il territorio e il tessuto economico di riferimento	2
3. Presentazione della figura professionale	3
4. Linee generali metodologico – didattiche	8
5. Presentazione della classe	9
6. Percorsi didattico di educazione civica	11
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (Ex alternanza scuola lavoro)	16
7.1 Progetto dei percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (Ex alternanza scuola lavoro/PCTO)	17
8. UDA (Unità di apprendimento trasversali)	21
9. Attività integrative, curriculari ed extracurricolari	22
10. Elenco libri di testo	23
11. Percorsi didattici svolti (Insegnamenti):	24
11.1 <i>Lingua italiana</i>	24
11.2 <i>Storia</i>	27
11.3 <i>Matematica</i>	29
11.4 <i>Lingua inglese</i>	31
11.5 <i>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</i>	33
11.6 <i>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</i>	36
11.7 <i>Tecnologie Elettrico – Elettroniche dell’Automazione e Applicazioni</i>	38
11.8 <i>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</i>	40
11.9 <i>Scienze Motorie e Sportive</i>	44
11.10 <i>Religione</i>	45

1. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL’ISTITUTO

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

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

Con i percorsi triennali è possibile conseguire il titolo di:

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

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

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

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

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

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

2. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO

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

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

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

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

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

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

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

3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE

3.1 Profilo culturale e risultati di apprendimento

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

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
- valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico;
- riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro;
- sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- individuare ed utilizzare le tecnologie dell'automazione industriale e della robotica 4.0;
- conoscere ed utilizzare tecnologie innovative applicabili alla manifattura e all'artigianato; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali.

3.3 Profilo culturale e risultati di apprendimento dell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”

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

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

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

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

- 1) Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità;
- 2) Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi; comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari,

- contestualizzandoli nei diversi periodi culturali; utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali; Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali);
- 3) Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
 - 4) Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale;
 - 5) Utilizzare la lingua straniera, nell’ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato; Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato;
 - 6) Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale;
 - 7) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all’area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera;
 - 8) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell’apprendimento permanente;
 - 9) Agire l’espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità;
 - 10) Utilizzare concetti e modelli relativi all’organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all’evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all’area professionale di riferimento;
 - 11) Padroneggiare, in autonomia, l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
 - 12) Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate;

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

- 1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- 2) Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- 3) Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati,

- individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
- 4) Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.
 - 5) Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
 - 6) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

L’indirizzo “**Manutenzione e Assistenza Tecnica**”, Codice Ateco: 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 e riparazione dei veicoli a motore.

4. LINEE GENERALI METODOLOGICO – DIDATTICHE

4.1 La prospettiva culturale e professionale d’istituto

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

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

4.2 Contenuti

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

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

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

4.3 Metodologia

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

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

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

I metodi sono individuati in:

- lavoro individualizzato o in gruppo ed attività di approfondimento e di ripresa frequente degli argomenti trattati;
- lezioni tenute in modo tradizionale, proseguendo con la discussione collegiale dei temi più significativi;
- esercitazioni di vario genere;
- conversazioni guidate, con approccio problematico;
- attività laboratoriale;
- analisi di problemi concreti con il metodo del “problem solving” per le discipline tecnico – scientifiche.

4.4 Strumenti e mezzi

Gli strumenti e i mezzi sono individuati in:

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

4.5 Verifica

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

Gli accertamenti orali e scritti hanno tenuto conto delle peculiarità delle prove previste per l’Esame di Stato, e sono state periodiche in relazione al lavoro svolto e fondati su conversazioni, individuali e collettive, su interrogazioni, su test strutturati, prove scritte e pratiche.

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

4.6 Valutazione

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

I livelli previsti sono:

- **Livello base non raggiunto** (riferibile al voto 1- 4): gli insegnanti motivano la relativa situazione.
- **Livello base** (approssimativamente riferibile al voto 5-6): lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
- **Livello intermedio** (voto 7-8): lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
- **Livello avanzato** (voto 9-10): lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell’uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

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. C

5.1 Composizione:

N° alunni	4
N° alunni ripetenti	0
N° alunni provenienti da altro istituto	0
N° alunni con disabilità	0

NOTE

Coordinatore del Consiglio di classe: docente di Lingua Inglese.

5.1 Profilo della classe

La classe 5 C risulta composta da quattro alunni, tutti residenti ad Andria.

Un alunno non ha mai frequentato.

La partecipazione spontanea delle famiglie alla vita della scuola è stata poco attiva, limitata esclusivamente agli incontri programmati per i colloqui con gli insegnanti.

Gli alunni nel corso dell'anno hanno dimostrato un valido interesse per le attività svolte, partecipando in modo attivo e costruttivo alle attività didattiche, dimostrando di essere in grado di applicare autonomamente e correttamente le conoscenze acquisite.

Lo studio domestico non è sempre costante, privilegiando, gli alunni, le discipline professionali. Per quanto concerne l'attività di laboratorio, l'autonomia organizzativa e la manualità risultano buone.

Un solo alunno presenta lacune nelle conoscenze e competenze di base, aggravate dalla modalità didattica in DAD degli ultimi due anni e da un metodo di studio ancora incerto e di tipo mnemonico.

Gli accertamenti orali e scritti hanno tenuto conto delle peculiarità delle prove previste per gli esami di Stato e sono state svolte periodicamente.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha sempre tenuto un comportamento corretto e rispettoso nei confronti dei compagni e dei docenti.

6. PERCORSO DIDATTICO DI: EDUCAZIONE CIVICA

6.1 Obiettivi specifici di apprendimento

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

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

6.2 Contenuti

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

Attività e progetti scolastici

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>Gli organi collegiali nella scuola – le elezioni studentesche – il comitato studentesco – organizzazione delle assemblee di Istituto</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentale alunni	Ottobre (triennio)
<i>Gli organi collegiali nella scuola – le elezioni studentesche – Presentazione dei candidati</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentale alunni	Novembre (triennio)

Tema: LA CULTURA DELLA SOLIDARIETA'			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>Tombolata della solidarietà</i>	Assemblea di Istituto	Docente di religione e funzione strumentale alunni e Associazione “In compagnia del sorriso onlus”	Dicembre (triennio)
<i>Un dono a Natale</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni	Dicembre (triennio)
<i>Solidarietà e Volontariato</i>	Progetto scolastico	Direttore della Caritas diocesana Presidente della CRI di Andria	18 marzo 2023
<i>Giornata scolastica della donazione del sangue</i>	Progetto “Avis” con dott. Berardino sensibilizzazione e promozione alla donazione del sangue	Centro trasfusionale Ospedale funzioni strumentali alunni	20 Gennaio 2023
<i>Presentazione del progetto “Bambini Liberi” del Brasile.</i> <i>· Raccolta fondi per il progetto “Bambini Liberi”</i>	Assemblea di Istituto	Docente di religione e funzione strumentale alunni	Dicembre 2021
<i>Raccolta Doni per le famiglie Ucraine ospitate dal comune di Andria</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni	13 aprile 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>Promozione di attività volte al superamento di pregiudizi e contrastare ogni forma di violenza.</i>	Assemblea di Istituto	Referenti del Centro anti violenza di Andria “RiscoprirSi” Funzioni strumentali alunni	11 Febbraio 2023
<i>La giornata contro la violenza nei confronti delle donne.</i>	Spettacolo teatrale “Il palazzo d’Occidente” sul massacro delle sorelle Porro nel 1946	Funzioni strumentali alunni	a.s 2022/2023
<i>La giornata della memoria tra passato e contemporaneità</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni	Gennaio (triennio)
<i>Progetto in collaborazione con Indire</i>	Progetto Paths “la tolleranza”	Funzioni strumentali alunni	a.s 2022/2023

<i>“Il Giorno della memoria. Il senso oggi di una celebrazione, la Memoria rende consapevoli”</i>	Assemblea di Istituto Prof. Luigi Di Cuonzo Prof. Roberto Tarantino	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino Derosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella Moschetta, Veronica Tesse	Gennaio 2021
<i>“Violenza contro le donne. Vi racconto la mia storia”</i>	Assemblea di Istituto Antonia Sarcina Dott. Vincenzo Maria Bafundi	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino Derosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella Moschetta, Veronica Tesse	Marzo 2021
· <i>Dibattito e riflessioni sull’olocausto</i> · <i>Significato della giornata della memoria</i> · <i>Proiezione di video e film sul tema dell’olocausto</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni	26 gennaio 2022
<i>Riflessioni sul fenomeno della “violenza sulle donne”</i> · <i>Presentazione del Centro Antiviolenza “Riscoprirsi” di Andria</i> · <i>Dibattito sul tema della violenza sulle donne</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni e Dott.ssa Sinisi Riccarda del Centro Antiviolenza “Riscoprirsi” di Andria	04 marzo 2022
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>I giovani e la legalità</i>	Assemblea di Istituto	Cultura della legalità, promozione della cittadinanza attiva: incontro con l’Arma dei Carabinieri	15 dicembre 2023
<i>Dibattito sulle emozioni, la cultura e i valori tra Russia e Ucraina”</i>	Conferenza “FORSE TU NON SAI”	Funzioni strumentali alunni	12 aprile 2022
<i>Dibattito e riflessioni sul tema della “LEGALITÀ”</i> · <i>Torneo calcistico della “LEGALITÀ”</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni	Maggio 2022

<i>In occasione della Giornata della Legalità 2021: “Gli anni di piombo e terrorismo in Italia”</i>	Assemblea di Istituto Dott. Gero Grassi	Funzioni strumentali alunni. Equipe alunni	Maggio 2021
<i>La protezione internazionale dei diritti umani</i>	Assemblea di Istituto Prof. Ugo Villani	Funzioni strumentali alunni Alunni: Savino Derosa, Caterina Elifani, Michelangelo Mongelli, Antonella Moschetta, Veronica Tesse	Febbraio 2021
TEMATICHE EMERGENTI PER I GIOVANI			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Professione Militare	Marzo 2021
<i>Progetto Martina</i>	Prevenzione dei tumori tra i giovani	Iniziativa coordinata da Lions Club di Trani esperto dott. M. Mastrodonato	a.s. 2022-2023
LA QUESTIONE AMBIENTALE			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
<i>I cambiamenti climatici</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Dott.ssa Anna Maria Riefolo, Legambiente, Barletta	Ottobre 2020
<i>Presentazione del “FORUM RICORDA E RISPETTA”</i> <i>Presentazione del progetto “Sprigioniamo Risorse per la Tutela dell’Ambiente”</i>	Incontro di sensibilizzazione per i rappresentanti 5 ^e classi	Funzioni strumentali alunni	26 novembre 2021 16 marzo 2022
Progetti “M’illumino di meno” “Operazione cleaning”	Istituto scolastico e zone limitrofe	Comitato studentesco civile di Andria	16-17 Febbraio 2023
VARIE			
<i>Argomenti trattati</i>	<i>Contesto di svolgimento</i>	<i>Organizzatori</i>	<i>Periodo di svolgimento</i>
Celebrazione della Santa Messa e partita di calcio	parrocchia di S. Andrea	Funzione strumentale alunni	5 Aprile 2023

6.3 Attività e argomenti svolti nell’ambito di ciascun insegnamento

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

- Costituzione;
- Sviluppo Sostenibile;
- Cittadinanza Digitale.

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

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

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

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

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

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

N.	Azienda	Dal	al	Ore			
				Azienda	Formazione	Viaggi di istruzione	Totali
1	RAM ELETTRONICA srlu Via Ospedaletto Km 1,700 int. D CP 325 - 76123 - Andria, Italy	11/06/2021	04/09/2021	245	16		285
	Assoform Romagna Progetto: “Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento”	07/11/2022	09/11/2022			24	
2	DITTA Caporale Vincenzo via Varsavia, 78 - 76123 Andria (BT)	11/06/2021	04/09/2021	550	16		590
	Assoform Romagna Progetto: “Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento”	07/11/2022	09/11/2022			24	
3	E-COMPASS S.a.s di Castellano Nicola Via Tertulliano, n° 24 - 76123 Andria (BT)	16/06/2021	11/09/2021	285	12		321
	Assoform Romagna Progetto: “Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento”	07/11/2022	09/11/2022			24	

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

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

Classe 3-4-5 sez. MTA anno scolastico 2020/2021 – 2021/2022 – 2022/2023

Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica

7.1.1 TITOLO DEL PROGETTO

Tecnico manutentore impianti tecnologici
--

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
E-Compass S.a.s di castellano N. & C.	Via Tertulliano, 24 - 76123 - Andria - BT
DITTA Caporale Vincenzo	via Varsavia, 78 - 76123 Andria (BT)
RAM ELETTRONICA srlu	Via Ospedaletto Km 1,700 int. D CP 325 - 76123 - Andria, Italy
Elmod S.r.l.	S.P. Andria - Trani, Km 1,500 Contrada Lamapaola 76123 - Andria
Assoform Romagna	Piazza Cavour, 4, 47921 Rimini RN

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: “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili”, che dalla classe

Terza, hanno potuto fare una prima esperienza di lavoro presso aziende del territorio, nel settore impiantistico elettrico ed elettronico approfondendo il tema della sicurezza e della prevenzione nei luoghi di lavoro e migliorando la conoscenza nell’uso di macchine ed attrezzature.

OBIETTIVI

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

Obiettivi educativi trasversali

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

Obiettivi professionalizzanti

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

Obiettivi professionali specifici

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

7.1.6 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 impianti, 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 del settore elettrico, 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 aziendale.

7.1.8 FASI DEL PERCORSO

Corso di formazione sulla sicurezza (4 ore svolte online, 12 ore svolte in aula o in modalità videoconferenza sincrona);
Formazione presso aziende (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 12 ore in modalità videoconferenza sincrona
Formazione presso aziende del settore installazione e manutenzione di impianti tecnici	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	10 ore a.s. 2022/2023 classe quinta nel periodo delle attività didattiche

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

UNITA' DI APPRENDIMENTO ANNUALE UdA n°2 “Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale” Assi culturali coinvolti: Asse dei linguaggi (AL), Asse storico-sociale (ASS), Asse matematico (AM), Asse scientifico-tecnologico e professionale (ASTP)	
UdA	<p style="text-align: center;">“Il futuro della Terra e la sostenibilità ambientale”.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 (U.d.A. n. 3) “IMPIANTI TECNICI” Assi culturali coinvolti: Asse dei Linguaggi (AL), Asse storico sociale (ASS), Asse Matematico (AM), Asse Scientifico-Tecnologico e Professionale (ASTP)	
--	--

UdA	“IMPIANTI TECNICI”
	Questa UDA ha lo scopo di sviluppare le conoscenze e abilità degli studenti sugli aspetti legati all’installazione e manutenzione di impianti tecnici all’interno di un opificio industriale, al fine di migliorare la loro consapevolezza e la loro autonomia a riguardo. L’UDA vedrà il coinvolgimento di risorse interne e prevede l’intervento di diversi insegnamenti.

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.)

ELENCO ATTIVITA’			
Visita ad Aziende automatizzate del settore ottico	Uscita didattica a Pieve di Cadore	Alunni Professori	Maggio 2023
Visita mostra “Real Bodies Experience–viaggio nel corpo umano”	Uscita didattica presso il Teatro Margherita di Bari	Alunni Professori	Gennaio 2023
Orientamento in uscita	Progetto scolastico	Professione militare	Marzo 2021
Visita didattica	Fiera internazionale della sostenibilità “Ecomondo” - Rimini	Alunni Professori	8 Novembre 2022

10 ELENCO LIBRI DI TESTO

IPSIA "ARCHIMEDE"- SEDE ASS.TA DI ANDRIA
VIA VECCHIA BARLETTA, C.N.

Andria
76123

BARI05001L**Tipo Scuola:** NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO**Classe:** 5 A**Corso:** APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E
**ELENCO DEI LIBRI DI TESTO
ADOTTATI O CONSIGLIATI
Anno Scolastico 2022-2023**

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo Sottotitolo	Vol. Editore	Prezzo (€)	Nuova adozione	Da acquistare	Consigliato
RELIGIONE	9788842674061	CONTADINI M	ITINERARI DI IRC 2.0 VOLUME UNICO + DVD LIBRO DIGITALE SCHEDE TEMATICHE PER LA SCUOLA SUPERIORE	U ELLE DI CI	17,70	No	No	No
ITALIANO LETTERATURA	9788842435266	DI SACCO PAOLO	BASI DELLA LETTERATURA PLUS 3	3 B.MONDADORI	47,50	No	Si	No
INGLESE	9788853625625	RIZZO ROSA ANNA	SMARTMECH PREMIUM	U ELI	25,90	No	No	No
INGLESE	9788883392764	GALLAGHER ANGELA / GALUZZI FAUSTO	GRAMMAR AND VOCABULARY MULTITRAINER - EDIZIONE DIGITALE LIBRO CARTACEO + ITE + DIDASTORE	U PEARSON LONGMAN	31,50	No	Si	No
STORIA	9788858316023	ONNIS MAURIZIO / CRIPPA LUCA	NUOVI ORIZZONTI 3 3. IL NOVECENTO E IL MONDO ATTUALE + LA MATURITÀ IN 50 DOMANDE	3 LOESCHER EDITORE	31,30	No	Si	No
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	9788820383305	AA VV	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE BLU PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIAN	4 HOEPLI	19,90	No	Si	No
MATEMATICA	9788849424577	SASSO LEONARDO	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE GIALLA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO VOLUME 4 E 5 + QUADERNO 4 E 5 + EBOOK	2 PETRINI	25,10	No	No	No
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	9788837913731	PASQUINELLI	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI 3 CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE BIENNIO	3 CAPPELLI EDITORE	19,50	No	Si	No
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	9788820383541	GALLOTTI ANTONELLA / RONDINELLI ANDREA / TOMASSINI DANILO	CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI PRINCIPI DI ELETTROTECNICA - ELETTRONICA DI SEGNALE	3 HOEPLI	19,90	No	Si	No
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788824731522	GIORGETTI M.G. / FOCACCI P. /	A 360° - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	U A. MONDADORI	27,20	No	No	No
		ORAZI U.	VOLUME UNICO + REGISTRO + DVD-ROM	SCUOLA				
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	9788820378707	AA VV	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE EDIZIONE BLU ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE PER IL QUINTO ANNO	2 HOEPLI	27,90	No	Si	No

Dotazione libraria per classe**Tetto fissato Totale spesa procapite Differenza**

197,50

11 Percorsi Didattici

11.1 Percorso Didattico di Lingua italiana a.s. 2022/2023

Classe 5^a C 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. 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/PARTECIPAZIONE A UDA

- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

CONTENUTI TRATTATI

- La modernità di un classico Leopardi: la vita, la poetica e le opere
- da **I Canti** - Giacomo Leopardi: “*L’infinito*”, “*A Silvia*”, “*Il sabato del villaggio*”, “*La quiete dopo la tempesta*”
- dalle **Operette Morali**: “*Dialogo della natura e di un Islandese*”;
- Il Naturalismo francese: un anticipatore **Gustav Flaubert**
- Da **Madame Bovary**: “*Il matrimonio fra noia e illuioni*”
- Il Positivismo: Naturalismo e Verismo
- **Emile Zola** e il romanzo sperimentale
- **Giovanni Verga**: la vita; l’apprendistato del romanziere; la stagione del Verismo
- Da **Storia di una capinera**: “*C’era un profumo di Satana in me*”;
- L’opera **Vita dei campi**: il primo capolavoro verghiano
- Da **Vita dei campi**: “*La lupa*”, “*Rosso Malpelo*”, “*Cavalleria rusticana*”, “*Fantasticheria*”;
- Da **Novelle rustiche**: “*La roba*”
- Il «ciclo dei vinti» e le opere **I Malavoglia** e **Mastro Don-Gesualdo**
- **I Malavoglia**: trama e struttura
- Da **I Malavoglia** “*La famiglia Toscano*”;
- **Mastro don-Gesualdo**: trama e struttura

IL PRIMO NOVECENTO E IL RIFIUTO DELLA TRADIZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> • La scapigliatura • Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento • Il Simbolismo e il rinnovamento del linguaggio poetico • I Simbolisti francesi: Charles Beaudelaire e Paul Verlaine • Da I fiori del male: “<i>Corrispondenze</i>” • “<i>Languore</i>” • 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 <i>Il Piacere</i>: modernità e limiti del romanzo • Da <i>Il Piacere</i> “<i>L'attesa di Elena</i>” e “<i>Ritratto d'esteta</i>” • Da <i>La vergine delle rocce</i>: “<i>Il ritratto del superuomo</i>” • Dall'opera <i>Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi</i>, III libro <i>Alyone</i>: struttura e temi della raccolta • Da <i>Alyone</i> “<i>La pioggia nel pineto</i>”, “<i>La sera fiesolana</i>”; • 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: <i>Myricae</i>: struttura e temi della raccolta • Da <i>Myricae</i> “<i>Novembre</i>”, “<i>Lavandare</i>”, “<i>Il lampo</i>”, “<i>Il tuono</i>”, “<i>X Agosto</i>”; • L'opera: <i>Canti di Castelvecchio</i>: struttura e temi della raccolta • Da <i>Canti di Castelvecchio</i> “<i>Il gelsomino notturno</i>” • Le avanguardie: il Futurismo • Il Manifesto dei Futuristi • La poetica futurista. • 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 <i>Profilo autobiografico</i>: un'autobiografia in terza persona • La trilogia dei romanzi sveviani sull'esistenza: <i>Una vita</i>; <i>Senilità</i> e <i>La coscienza di Zeno</i> • Da <i>Una vita</i> “<i>Gabbiani e pesci</i>” (cap. VIII) • Da <i>La coscienza di Zeno</i>: “<i>La sanità di Augusta</i>” • Luigi Pirandello: la vita; le idee e la poetica: relativismo e umorismo • L'opera: <i>L'umorismo</i>: un saggio per descrivere l'arte umoristica • Da <i>L'umorismo</i>: “<i>Esempi di umorismo</i>” (parte II, passim) • L'opera <i>Novelle per un anno</i>: la narrazione breve oltre il Naturalismo • Da <i>Novelle per un anno</i>: “<i>Il treno ha fischiato</i>” • I romanzi dell'identità: <i>Il fu Mattia Pascal</i> e <i>Uno, nessuno e centomila</i> • Da <i>Il fu Mattia Pascal</i>: “<i>Maledetto Copernico</i>”, “<i>Io sono il fu Mattia Pascal</i>”; • Da <i>Uno, nessuno e centomila</i>: “<i>La vita non conclude</i>” • L'opera teatrale: <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>: il teatro nel teatro • Da <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>: “<i>L'ingresso dei sei personaggi</i>” 	
LA CULTURA NELL'ETA' DEI CONFLITTI MONDIALI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	1-6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> • Le nuove frontiere della poesia: la nuova tradizione poetica del “900 • L’ermetismo e i suoi autori • Giuseppe Ungaretti: la vita; la poetica e i caratteri generali dell’opera • Da <i>L’Allegria</i>: “<i>San Martino del Carso</i>”, “<i>Veglia</i>”, “<i>Fratelli</i>”, “<i>Soldati</i>”, “<i>I fiumi</i>” • Eugenio Montale: la vita; la poetica e lo stile; l’itinerario delle opere e i temi • Da <i>Ossi di seppia</i>: “<i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>” 	
METODI E TECNICHE DI COMUNICAZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2	1-6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • 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	AREA PROFESSIONALE
2-4-6-7	6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI	
CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)	
<ul style="list-style-type: none"> • Il lavoro e la sua tutela (artt.1-4-36/ Obiettivo n.8 Agenda 2030) • La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione (artt.1-5-12/Obiettivo n.9 Agenda 2030) 	

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

RISULTATI

Gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente mostrando un comportamento educato. Hanno partecipato con interesse e motivazione all’attività didattica svolta in classe, ma con uno scarso impegno nello studio a casa.

Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità è risultato complessivamente tra sufficiente e discreto.

Le competenze previste sono state conseguite agevolmente e sono state raggiunte a livelli complessivamente intermedi.

11.2 PERCORSO DIDATTICO di Storia a.s. 2022/2023**Classe 5^a C 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, 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/PARTECIPAZIONE A UDA

- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE

CONTENUTI TRATTATI

- Unità di Italia
- 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/PARTECIPAZIONE A UDA

- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE

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/PARTECIPAZIONE A UDA

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

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/PARTECIPAZIONE A UDA

IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

CONTENUTI TRATTATI

- Il secondo dopoguerra
- La guerra fredda e la divisione del mondo
- 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/PARTECIPAZIONE A UDA

CONTENUTI TRATTATI (PARTE COSTITUZIONE)

- I sindacati e il loro contributo alla democrazia (artt.39-40/ Obiettivo n.8 Agenda 2030)
- La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione (artt.1-5-12/Obiettivo n.9 Agenda 2030)

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

RISULTATI

Gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente mostrando un comportamento educato. Hanno partecipato con interesse e motivazione all'attività didattica svolta in classe, ma con uno scarso impegno nello studio a casa.

Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità è risultato complessivamente tra sufficiente e discreto.

Le competenze previste sono state conseguite agevolmente e sono state raggiunte a livello complessivamente intermedio.

11.3 PERCORSO DIDATTICO di Matematica a.s. 2022/2023

Classe 5^a C Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QNQ4
<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°6 AP: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</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"> • IMPIANTI TECNICI • 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 • 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, segno, intersezioni con gli assi e simmetrie (pari e dispari) • Limiti: definizione intuitiva e calcolo immediato per funzioni algebriche razionali • Forme indeterminate solo del tipo ∞/∞, $\infty-\infty$ e $0/0$ (esempi semplici) • Asintoti verticali e orizzontali di una funzione razionale con fattori solo di primo e secondo grado • Derivate: definizione e significato geometrico • Derivata delle funzioni elementari (tranne funzioni goniometriche) e della funzione composta (tranne funzioni goniometriche) • Calcolo della derivata della somma, differenza, prodotto, quoziente • Monotonia • Punti stazionari (massimo relativo, minimo relativo e flesso) • Studio di una funzione razionale intera e fratta • 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	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
8-12	6

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 	
EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
7- 12	1 - 6
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, Petrini

RISULTATI

Gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente. La classe si è comportata costantemente in modo educato e responsabile, partecipando con interesse e motivazione all'attività didattica svolta ed impegnandosi mediocrementemente nello studio. Spesso i concetti sono stati acquisiti in modo mnemonico, prediligendo l'applicazione meccanica delle procedure. Tuttavia, il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è risultato abbastanza soddisfacente. Nel complesso, le competenze previste sono state raggiunte in maniera sufficiente .

11.4 PERCORSO DIDATTICO di Lingua Inglese a.s. 2022/2023
Classe 5ª C 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 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>Utilizzare la lingua straniera, nell’ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato.</p>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4
<p>N°1 AP: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p>	

ELETTRONICS BASICS	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
5	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> • OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Digital circuit basics • Analogue and digital technology • The transistor • Basic electronic circuit components: resistors and capacitors • The transducer

ENERGY SOURCES	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
5	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<p align="center">IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</p>	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Non-renewable energy sources • Renewable energy sources • Solar energy • Wind power • Geothermal energy

SYSTEMS AND AUTOMATION	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
4-5	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<p align="center">IMPIANTI TECNICI</p>	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> • Industrial robots • Robot classification 	

- Programmable logic computers
- Internal and external robot sensors
- Domotics
- Three-phase induction motor
- Machining and machine tools
- The central lathe

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
4-5	
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<p>IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</p> <p>OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI</p> <p>IMPIANTI TECNICI</p>	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Virtual reality ● Online dangers ● Use the internet safely 	

Libro in adozione: SMARTMECH, mechanical technology & engineering – aut. R.A. Rizzo ed. ELI

RISULTATI

Tutti gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente, partecipando con interesse e motivazione all'attività didattica svolta ed impegnandosi nello studio con metodo adeguato. La classe si è comportata costantemente in modo educato e responsabile.

Il profitto globale conseguito dalla classe, in termini di conoscenze ed abilità, è risultato complessivamente soddisfacente.

11.5 PERCORSO DIDATTICO di Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione e di diagnostica a.s. 2022/2023
Classe 5ª C 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: 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°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°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°11 AG: Padroneggiare, in autonomia, l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.</p> <p>N°12 AG Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.</p>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: 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>	

METODI DI MANUTENZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5	3
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IMPIANTI TECNICI 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Metodi tradizionali e innovativi ● Ingegneria della manutenzione ● Telemanutenzione ● Teleassistenza

RICERCA GUASTI E PIANI DI MANUTENZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-8-10-11	1-2-3-4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IMPIANTI TECNICI 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricerca guasti e manutenzione Linea Bt e Quadro industriale ● Ricerca guasti manutenzione impianto luci ● Ricerca guasti e manutenzione moduli elettrici con PLC ● Piano di manutenzione per un Trasformatore ad olio da cabina elettrica ● Piano di manutenzione di un impianto fotovoltaico ● Piano di manutenzione di un ascensore

APPARECCHIATURE E IMPIANTI MECCANICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5	1-2-3-6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Studio di un sistema pneumatico ● Manutenzione su pannello pneumatico ● Realizzazione impianto pneumatico per stampe e martello pneumatico. ● Piano di manutenzione di un impianto pneumatico ● Piano di manutenzione di un impianto oleodinamico

APPARECCHIATURE E IMPIANTI TERMOTECNICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5	1-2-3-6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Piano di manutenzione di una caldaia tradizionale ● Manutenzione caldaia tradizionale ● Smontaggio e montaggio caldaia tradizionale

APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5	1-2-3-4-6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IMPIANTI TECNICI 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Interventi di manutenzione su moduli industriali d’automazione con PLC ● Interventi di programmazione di moduli industriali d’automazione con PLC ● Realizzazione di sistemi d’automazione industriale con PLC ● Trasduttori aspetti generali, proprietà e trasduttori di posizione

DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5	3
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IMPIANTI TECNICI 	

- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

CONTENUTI TRATTATI

- Documento di sopralluogo
- Documento di pianificazione attività
- La gestione delle scorte
- Verbale di collaudo
- Il piano di manutenzione
- Certificato di conformità
- Rapporto d'intervento

COSTI DI MANUTENZIONE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	3

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

- IMPIANTI TECNICI
- OSSERVAZIONE E INTERPRETAZIONE DI GRAFICI

CONTENUTI TRATTATI

- Affidabilità
- Disponibilità
- Manutenibilità

SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

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

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

- IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

- Dispositivi di protezione individuale
- Documento di valutazione dei rischi

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-3-5-11	6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

- IMPIANTI TECNICI
- IL FUTURO DELLA TERRA E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

CONTENUTI TRATTATI

- L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

Libro in adozione: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE / PER IL SECONDO BIENNIO HOEPLI VOL .2

RISULTATI

Tutti gli alunni escluso uno hanno frequentato le lezioni regolarmente; la classe si è comportata costantemente in modo educato e responsabile, partecipando con interesse e motivazione all'attività didattica svolta, impegnandosi nello studio con metodo adeguato.

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

11.6 PERCORSO DIDATTICO di Tecnologie meccaniche e applicazioni a.s. 2022/2023 Classe 5^a C Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
<p>N°2 AG: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</p> <p>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°8 AG: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>N°10 AG: Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.</p> <p>N°11 AG: Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>	

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

NORMATIVA E SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA'	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-8-10-12	3-4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> ● IMPIANTI TECNICI 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Direttiva macchine 2006/42/CE ● Il ciclo di vita del prodotto ● Logistica ● Distinta base di apparecchiature, dispositivi e impianti ● Sistema di gestione della qualità

MACCHINE UTENSILI CNC	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2,8,10,12	1,2,3,4,6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Dalla macchina utensile tradizionale alla CNC ● Macchine utensili CNC ● Accessori delle macchine utensili CNC ● Sistema CNC ● Linguaggi del CNC ● Esempi di programmazione CNC ● Terminologia tecnica ● Esempi di manutenzione CNC

LABORATORIO TECNOLOGICO	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2,8,10,12	1,2,3,4,6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Rilievo dal vero e disegno quotato di particolari meccanici • Elaborazione di una distinta base • Esecuzione di particolari saldati • Esecuzione di particolari meccanici mediante lavorazioni al banco ed alle m.u. • Esercitazioni con pannelli didattici pneumatici

TECNICA DELLA MANUTENZIONE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2,8,10,12	3,4
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
Uda 3: Impianti tecnici	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Guasto • Affidabilità • Sistemi in serie e in parallelo • Manutenibilità • Diagramma di Gantt • Strategie manutentive • Total Productive Maintenance • Sicurezza e manutenzione • Qualità e manutenzione • Diagramma di Ishikawa • Struttura aziendale

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2,10	6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
UDA IMPIANTI TECNICI	

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 • Normativa ambientale

Libro in adozione: CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI – aut. M.Pasquinelli - vol. 3 casa ed. CAPPELLI

RISULTATI

La classe ha frequentato in modo assiduo tranne uno alunno che non è stato mai presente. La classe ha mostrato un comportamento educato, maturo e responsabile, partecipando con interesse e motivazione alle attività di laboratorio dove si evidenzia un’elevata capacità.

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

**11.7 PERCORSO DIDATTICO di Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni a.s.
2022/2023
Classe 5[^]C 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>	

ELETTRONICA DI POTENZA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> • IMPIANTI TECNICI 	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Inverter ad onda quadra • Inverter PWM • Inverter trifase • Chopper step-down • Convertitori DC/DC a ponte • Azionamenti elettrici: controllo elettronico di un motore trifase; controllo elettronico di un motore DC

APPARATI ELETTRONICI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
UDA IMPIANTI TECNICI	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni dell'elettronica • Struttura di un apparato elettronico • Generatori di forme d'onda • Segnali analogici e digitali • Convertitori A/D • Convertitori D/A

ACQUISIZIONE DEI SEGNALI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

UDA IMPIANTI TECNICI	
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Segnali analogici ● Segnali digitali ● Processo di digitalizzazione dei segnali analogici ● Sistemi di acquisizione dati 	

TRASDUTTORI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-12	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
UDA IMPIANTI TECNICI	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Trasduttori di posizione ● Trasduttori di velocità ● Trasduttori di deformazione, forza e pressione ● Trasduttori di temperatura ● Trasduttori di corrente a effetto Hall ● Trasduttori di prossimità 	

PRODUZIONE INDUSTRIALE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-5-10-11	6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
UDA IMPIANTI TECNICI	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ciclo di vita di un prodotto industriale ● Il sistema produttivo ● La gestione dei materiali nel sistema produttivo ● Lo smaltimento dei rifiuti di lavorazione 	

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-3-5-11	6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
UDA IMPIANTI TECNICI	

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 	

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 tranne uno. 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 buono. Le competenze previste sono state conseguite agevolmente e sono state raggiunte a livelli complessivamente intermedi.

**11.8 PERCORSO DIDATTICO di Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni 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 e della propria comunità.</p> <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. Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p>N°3 AG: Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p> <p>N°4 AG: Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p> <p>N°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 abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato.</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando lessico specifico e 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> <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, alla produzione di beni e servizi e all’evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all’area professionale di riferimento.</p> <p>N°11 AG: Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.</p> <p>N°12 AG: Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell’ asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.</p>	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: 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>	

Norme sulla tutela ambientale e luoghi di lavoro

COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-2-11	4-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

Normativa di riferimento
 Procedure operative di intervento
 Procedure operative per l'esecuzione di lavori elettrici ed elettronici
 Istruzione per messa in servizio, regolazione e manutenzione di una macchina operatrice

Educazione Civica : Norme sulla tutela ambientale

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1

AREA PROFESSIONALE

6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

Normativa di riferimento
 Leggi di tutela dell'ambiente

Componenti degli impianti elettrici civili

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

2-10-11- 12

AREA PROFESSIONALE

1-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

Componenti e apparati elettrici degli impianti civili
 Tecniche di realizzazione degli impianti
 Interpretazione degli schemi e dei disegni di componenti

Impianti civili del settore civile e del terziario

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

2-10-11- 12

AREA PROFESSIONALE

1-2-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

Componenti e apparati elettrici degli impianti civili
 Tecniche di realizzazione degli impianti
 Realizzazione ed interpretazione degli schemi e dei disegni degli impianti

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e dei componenti

Automazione industriale ed apparati elettronici in logica cablata

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1 -2- 5-8

AREA PROFESSIONALE

1- 2 - 3 - 4 -6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

Schemi elettrici simbologia e rappresentazione
 Motore asincrono trifase, Statore, Rotore
 Avvolgimento statorico
 Relè Ausiliario, Temporizzatore, Fine corsa
 Relè termico
 Contattore o Teleruttore
 Pulsantiera
 Avviamento diretto e indiretto di motori elettrici

Educazione Civica : Norme sulla tutela ambientale

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-11

AREA PROFESSIONALE

4-6

CONTENUTI TRATTATI

Normativa di riferimento
 Leggi di tutela dell'ambiente
 Principali enti preposti alla tutela dell'ambiente

Automazione industriale, apparati e schede elettroniche in logica programmabile

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE

1-2-5-8

AREA PROFESSIONALE

1-2-3-4-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

IMPIANTI TECNICI

CONTENUTI TRATTATI

Programmazione e realizzazione di semplici applicazioni con schede elettroniche programmabili
 Linguaggi di programmazione del PLC
 Uso della console di programmazione
 Realizzazione di cicli automatici con PLC
 Domotica protocollo KNX con software ETS5

Tecniche operative di manutenzione ed assistenza tecnica e gestione magazzino

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
2-5-10-11	3-4-5-6
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	
IMPIANTI TECNICI	

CONTENUTI TRATTATI

Distinta base e gestione magazzino
Tecniche di intervento e procedure operative standard

Libro in adozione: Hoepli - Laboratori tecnologici ed esercitazioni volume 4 - Edizione blu

RISULTATI

Gli studenti hanno consolidato le competenze acquisite nel percorso di studi, approfondendo aspetti specifici della figura professionale del profilo di appartenenza. Conoscenze ed abilità acquisite e dimostrate sono di buon livello, attestando un livello di competenze professionali in uscita avanzato.

La frequenza è stata assidua e partecipata sia alle attività didattiche che alle attività extracurricolari.

11.9 PERCORSO DIDATTICO di Scienze Motorie e Sportive a.s. 2022/2023

Classe 5^a C Manutenzione ed assistenza tecnica

COMPETENZE AREA GENERALE	LIVELLO: QN4
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	

COMPETENZE AREA PROFESSIONALE	LIVELLO: QNQ4

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

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Esercizi a carico naturale e con l'utilizzo di manubri • Attività motorie in situazioni aerobiche ed anaerobiche • Esercizi a corpo libero e con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi • Esecuzioni di movimenti con la massima escursione articolare • Esercizi di allungamento muscolare • Attività in isometria • Progressioni a corpo libero • 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	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
Osservazione e interpretazione di grafici	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire i fondamentali di badminton • Eseguire i fondamentali del tennis • Eseguire i fondamentali del calcio a 5 • Eseguire i fondamentali di palla-tamburello • Eseguire i fondamentali della pallavolo • Eseguire i fondamentali del tennis-tavolo • Rispetto e osservanza del regolamento degli sport • Stimolare alla collaborazione al confronto e al dialogo

I LINGUAGGI	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
9	1
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> • Approfondire ogni forma di comunicazione • Terminologia tecnica delle scienze motorie • Terminologia essenziale degli sport

SALUTE E BENESSERE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
9	1
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

CONTENUTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> ● Il regolamento di istituto ● Esercizi di riscaldamento ● Esercizi di stretching ● Capacità coordinative ● Esercizi per una postura corretta ● Valutazione delle anomalie posturali ● 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 ● Alcol e guida, alcol e prestazioni sportive ● Malattie di origine virale e modalità di contagio; il vaccino come mezzo di prevenzione ● Le sostanze dopanti ● Il doping e lo sport ● Nozioni di igiene e di alimentazione ● La termoregolazione ● Idratazione dello sportivo ● Primo soccorso

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
9	
CONTRIBUTO/PARTICIPAZIONE A UDA	

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

Libro in adozione: A 360°. Scienze motorie e sportive di Maria Giovanna Giorgetti , P. Focacci , U. Orazi

RISULTATI

La classe ha dimostrato ottima disponibilità al dialogo educativo dimostrando interesse partecipazione e desiderio di arricchire le proprie conoscenze e migliorare le proprie competenze. L’impegno profuso nello studio è stato ottimo.

Per quanto riguarda la parte pratica, quest’anno scolastico, è stata svolta sia in luoghi interni che esterni.

I ragazzi hanno partecipato al Progetto Fitness della durata di 9 lezioni, si è tenuto in una struttura privata dove si è svolto allenamento funzionale e circuiti total body.

Il comportamento della classe è stato sempre corretto e rispettoso.

11.10 PERCORSO DIDATTICO di *Religione* Classe 5^aC Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica a.s. 2022/2023

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° 11 AG: Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>	

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 PERSONA UMANA E LA DIMENSIONE ETICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	6
CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA	
<ul style="list-style-type: none"> Il futuro della terra e sostenibilità ambientale 	

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Le dimensioni della persona umana</i> <i>Che cos'è l'etica?</i> <i>I principali modelli etici contemporanei</i> 	
UN CORPO PER AMARE	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	1

CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Che cos'è la sessualità? I miti della sessualità</i> <i>La visione cristiana della sessualità</i> <i>Il valore della castità</i> <i>I rapporti pre-matrimoniali nel Magistero della Chiesa e nelle altre religioni</i> <i>La problematica etica della contraccezione</i> <i>L'omosessualità e posizione del Magistero della Chiesa e delle altre religioni</i> <i>La famiglia cristiana: elementi essenziali. Le Unioni civili</i> 	

PENA DI MORTE ED ETICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	1-6

CONTENUTI TRATTATI

<ul style="list-style-type: none"> • <i>La pena di morte e problemi etici</i> • <i>Pena di morte nel Magistero della Chiesa e nelle altre religioni</i>

L'EUTANASIA ED ETICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	6

CONTENUTI TRATTATI

- *Che cos'è l'eutanasia? I pro e i contro*
- *Sacralità della vita o qualità della vita?*
- *L'eutanasia nel magistero della Chiesa e nelle altre religioni*

TRAPIANTI ED ETICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	6

CONTENUTI TRATTATI

- *I vari tipi di trapianto e problemi etici*
- *Il trapianto secondo il Catechismo della Chiesa cattolica e nelle altre religioni*

ECOLOGIA E AMBIENTE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	1-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

Il futuro della terra e sostenibilità dell'ambiente

CONTENUTI TRATTATI

- *Il rapporto tra l'uomo e l'ambiente*
- *La salvaguardia del creato nel Magistero della Chiesa*

IL LAVORO DELL'UOMO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	1-6

CONTRIBUTO/PARTECIPAZIONE A UDA

Impianti tecnici

CONTENUTI TRATTATI

- *Il lavoro dell'uomo in Genesi 2*
- *La Chiesa e la dignità del lavoro*

EDUCAZIONE CIVICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
AREA GENERALE	AREA PROFESSIONALE
1-11	6
CONTENUTI TRATTATI	
<ul style="list-style-type: none">● <i>Per una cittadinanza digitale responsabile: l'uso critico e consapevole dei media, di internet e dei social</i>● <i>La solidarietà nella Costituzione e nel Magistero della Chiesa</i>	

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

RISULTATI

Gli studenti nel corso dell'anno scolastico hanno mostrato un buon interesse verso i contenuti proposti, insieme ad un'applicazione costante e un atteggiamento responsabile nei confronti della propria crescita integrale personale. La partecipazione è stata attiva. Gli alunni hanno maturato senso critico e capacità di confronto rispettoso sulle tematiche proposte. Le competenze sono state raggiunte e i risultati sono molto buoni.

Barletta, 11 maggio 2023

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Ventafridda