



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

I.P.S.I.A ARCHIMEDE
Prot. 00004674 del 12/05/2022
(ENTRATA)

ESAMI DI STATO

DOCUMENTO FINALE

DOCUMENTO FINALE

(ART. 5 c.2 D.P.R. 323/98)

Classe 5[^] sez. C

Anno Scolastico 2021 / 2022

Settore: SERVIZI

Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Articolazione: Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Ventafridda

INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Sommario

1. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL'ISTITUTO.....	3
2. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO.....	4
3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE.....	5
4. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE.....	10
5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	12
6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO(EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)	13
7. ATTIVITA' INTEGRATIVE, CURRICULARI E DEXTRACURRICULARI	18
8. PERCORSI DIDATTICI	23
9. ELENCO LIBRI DI TESTO	45

ALLEGATI

1. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL'ISTITUTO

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

- *Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica. Opzione: Apparati, Impianti e servizi Tecnici Industriali e Civili e Manutenzione Mezzi di Trasporto.*
- *Indirizzo: Produzioni Industriali e Artigianali. Articolazione: Artigianato. Opzione: Produzioni Tessili – Sartoriali*
- *Settore Servizi. Indirizzo: Servizi Socio – Sanitari. Articolazione: Arti Ausiliarie delle Professioni Sanitarie: Ottico (sede di Andria).*

Con i percorsi triennali gli alunni, fatta eccezione per quelli dell'indirizzo Servizi Socio Sanitari, conseguono il diploma di qualifica professionale di primo livello con il titolo di :

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

Con la riforma scolastica dei Professionali è possibile conseguire il diploma di Istituto Professionale Settore Industria e Artigianato come segue:

- *Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica*
- *Opzione: Apparati, Impianti e servizi Tecnici Industriali e Civili*
- *Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica*
- *Opzione: Manutenzione Mezzi di Trasporto*
- *Indirizzo: Produzioni Industriali e Artigianali*
- *Articolazione: Artigianato*
- *Opzione: Produzioni Tessili – Sartoriali*
- *Settore: Servizi*
- *Indirizzo: Servizi Socio – Sanitari*
- *Articolazione: Arti Ausiliarie delle Professioni Sanitarie: Ottico.*

La struttura generale del piano di studio, è caratterizzata dalle seguenti aree:

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

L'alternanza Scuola-Lavoro, oggi Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, era stata resa obbligatoria dalla legge 107/2015 per tutti gli alunni a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2015/2016, perciò tutti gli alunni di questa classe hanno svolto attività Alternanza per 210 ore come da progetto e da relativa certificazione.

2. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO

La città di Andria, all'ultimo censimento, conta 99.972 abitanti ed è co-capoluogo della Provincia di Barletta Andria Trani, istituita l'11 giugno 2004. Occupa la 46^a posizione tra i comuni italiani per numero di abitanti e la 18^a per superficie. L'andamento demografico nel periodo 1991-2001 è stato positivo, con incremento pari al 3.8% e tasso medio annuo di variazione dello 0,5%; deboli sono i fenomeni migratori. L'economia locale presenta un pil/abitante pari al 71% della media europea, con un tasso d'attività della popolazione residente (38%), di poco inferiore di quello regionale (38.9%) ma sottodimensionato rispetto al dato nazionale. Andria presenta un tasso di disoccupazione inferiore a quello regionale: 26% contro 29.9%; ma il più preoccupante è il dato sulla disoccupazione giovanile: 42.5%, più basso rispetto al dato regionale (54.3%). Una recente indagine nazionale riporta il Comune di Andria al primo posto, tra i comuni italiani, per reddito pro-capite più basso.

La struttura economica è caratterizzata dalla presenza importante di aziende del settore primario, soprattutto micro-imprese agricole di tipo familiare. Sono anche presenti attività di trasformazione e di lavorazione di prodotti agricoli, quali quelli lattiero caseari, olio e vini. Per quanto riguarda l'industria, le piccole imprese sono inserite nel settore commerciale (ingrosso e dettaglio 41.1%), manifatturiero (20.6%), seguito da attività immobiliari e costruzioni. L'industria manifatturiera e il commercio assorbono il 64.8% degli addetti, contro il 56.8% regionale; in particolare le aziende del tessile e abbigliamento costituiscono una componente importante dell'economia andriese. Il sistema calzaturiero risulta attualmente in crisi a causa della crescente competitività dai paesi asiatici. In complesso, il livello di industrializzazione tiene bene rispetto alla media regionale, con il 48.8% contro il 44.1% della Puglia. Per quanto riguarda l'indice di terziarizzazione, Andria è in linea con il livello regionale, 81.4% locale contro 80.9% di media regionale. Il turismo è uno dei settori economici in maggiore espansione, con la presenza di strutture ricettive che incrementano i livelli occupazionali.

La città, infatti, attira un sorprendente movimento di turisti, grazie soprattutto alla presenza del Castel del Monte, riconosciuto dall'Unesco patrimonio dell'umanità dal 1996 e di una diffusa rete di agriturismi.

3. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE

3.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

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

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

- *agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;*
- *utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;*
- *utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;*
- *riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;*
- *riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;*
- ***stabilire collegamenti*** *tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;*
- *utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;*
- ***riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;***
- *individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;*
- *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;*
- ***riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività***

corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- *comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;*
- *utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;*
- *padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;*
- *individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;*
- *utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;*
- *compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;*
- *partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.*

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

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

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

- *riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;*
- *utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;*
- *applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;*
- *intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione*

richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;

- *svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;*
- *riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;*
- *riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;*
- *comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.*

3.3 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore Servizi socio sanitari nell'articolazione "Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Ottico"

Il diplomato nel settore Servizi socio sanitari, articolazione "Arti ausiliarie delle professioni sanitarie Ottico", al termine del percorso di studi, possiede le competenze in ottica e oftalmica necessarie per la realizzazione, in laboratorio, di ogni tipo di soluzione personalizzata, per la manutenzione e la commercializzazione di occhiali e lenti, nel rispetto della normativa vigente.

E' in grado in termini di competenze di:

- *utilizzare in modo adeguato materiali, leghe, strumentazioni e tecniche di lavorazione e ricostruzione indispensabili per realizzare ausili e/o presidi sanitari con funzione correttiva, sostitutiva, integrativa ed estetica per il benessere della persona su prescrizione medica e nel rispetto della normativa vigente;*
- *utilizzare gli strumenti informatici di ausilio al proprio lavoro, sia nella tecnica professionale, sia nella gestione dei dati e degli archivi relativi alla clientela;*
- *misurare i parametri anatomici del paziente per il corretto assemblaggio degli ausili ottici;*
- *utilizzare macchine computerizzate per sagomare le lenti e assemblarle nelle montature in conformità con la prescrizione medica;*
- *applicare le norme giuridiche, sanitarie e commerciali che regolano l'esercizio della professione;*
- *assistere tecnicamente la clientela nella selezione di montature e lenti oftalmiche sulla base delle caratteristiche fisiche, dell'occupazione e delle abitudini;*
- *informare la clientela su uso e corretta manutenzione degli ausili ottici forniti;*

- *definire la prescrizione oftalmica dei difetti semplici (miopia e presbiopia, con l'esclusione di ipermetropia, astigmatismo e afachia);*
- *compilare e firmare il certificato di conformità degli ausili ottici nel rispetto della prescrizione oftalmica e delle norme vigenti;*
- *aggiornare le proprie conoscenze, capacità per migliorare competenze adeguate a innovazioni scientifiche e tecnologiche*
- *dimostrare buona manualità e doti relazionali per interagire positivamente con la clientela.*

3.4 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore Industria e Artigianato, indirizzo manutenzione e Assistenza Tecnica, opzione Apparati, Impianti e Servizi Tecnici Industriali e Civili

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

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

È in grado di:

- *controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.*
- *osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presidono alla realizzazione degli interventi.*
- *organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.*
- *utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.*
- *gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.*
- *reperire e interpretare documentazione tecnica.*
- *assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.*
- *agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.*

- *segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.*
- *operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.*

L'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" afferisce all'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica".

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito descritti in termini di competenze.

- 1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.*
- 2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.*
- 3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.*
- 4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.*
- 5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.*
- 6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.*
- 7. Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.*

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

4. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE

La prospettiva culturale e professionale d'istituto

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

- sviluppo e potenziamento delle capacità logiche, dell'autonomia decisionale, del senso di responsabilità, dell'adattabilità, dello spirito critico per dare significato alle proprie esperienze;
- sviluppo della capacità di relazionarsi, di interagire ed orientarsi nel mondo in cui si vive, al fine di raggiungere un equilibrio attivo e dinamico con esso;
- acquisizione degli strumenti idonei alla interpretazione della realtà e alla decodifica di ogni tipo di messaggio. Ricerca e individuazione di un'identità professionale e sociale.

Contenuti

Quanto ai criteri di selezione e all'organizzazione dei contenuti delle singole discipline, si rimanda ai percorsi didattici.

Metodologie

Le metodologie utilizzate prevalentemente dal consiglio di classe sono state le seguenti: brain storming, didattica laboratoriale, lezione frontale, lezione partecipata, modellamento, apprendimento cognitivo, problemsolving, cooperative learning,

Strumenti e mezzi

Gli strumenti adoperati, a seconda delle discipline teoriche e/o pratiche, sono: libri di testo, mappe concettuali, file audio, video, riassunti, studio di caso, lezione dialogica, lavori di gruppo, attrezzature del laboratorio Lenti e strumentazione diagnostica.

Verifica

Le prove di verifica, scritte, orali, pratiche, elaborate secondo criteri di validità, chiarezza, coerenza con i contenuti affrontati nel rispetto dei tempi di apprendimento di ciascun allievo sono state:

prova strutturata, prova semistrutturata, questionario, testo informativo, testo argomentativo,

tema, relazione, esercizi, esercitazione laboratoriale, prova di realtà, presentazione inpowerpoint, domande guidate, elaborati grafici.

II prova Esami di Stato

Nel rispetto di O.M. n. 65/2022 art.10 comma 1 e art. 20 comma 2, in coerenza con i quadri di riferimento della disciplina oggetto della seconda prova dell'Esame di Stato, (TECNOLOGIA E TECNICA DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI), nella preparazione della traccia per l' opportuna simulazione della durata di sei ore nella stessa giornata, allegata al presente documento, si è tenuto conto di quanto sopra

Nel rispetto di O.M. n. 65/2022 art.10 comma 1 e in coerenza con i quadri di riferimento della disciplina oggetto della seconda prova dell'Esame di Stato, si è tenuto conto di quanto indicato nel presente paragrafo nella preparazione della traccia per le opportune esercitazioni.

Valutazione

La valutazione dello studente è 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 raggiunte nelle discipline . 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, nel rispetto degli indicatori contenuti nel PTOF.

5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe 5^a sez. C

5.1 Composizione:

N° alunni: 4

N° alunni ripetenti: 0

N° alunni B.E.S.: 1

N° alunni diversamente abili: 0

N° alunni non frequentanti: 0

N° alunni provenienti da altro istituto: 0

NOTE

Coordinatore del Consiglio di classe: Docente di Italiano e Storia

Nel passaggio dal 4° al 5° anno non è stata mantenuta la continuità per nessuna disciplina, fatta eccezione per Scienze motorie, Religione e Inglese.

5.2 Profilo della classe

Tutti gli alunni provengono da Andria. Varia è la provenienza socio – economica, mentre, in generale, il contesto culturale risulta medio.

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

I livelli di partenza rilevati hanno evidenziato una preparazione mediamente sufficiente per cui i docenti si sono adoperati perché la classe pervenisse al conseguimento degli obiettivi generali e specifici delle singole discipline, ma non senza difficoltà, dovute alle continue assenze. In generale gli alunni hanno partecipato con medio interesse alle attività di classe, rispondendo in maniera altalenante alle sollecitazioni degli insegnanti e alle attività proposte e svolte in laboratorio e/o in presenza.

Si individuano diversi livelli di profitto: mediamente il profitto si attesta su livelli sufficienti; solo un alunno raggiunge livelli discreti, mentre in un caso permangono livelli non ancora sufficienti in più discipline, soprattutto per la frequenza fortemente discontinua e un impegno poco adeguato. Per un alunno con disturbi specifici dell'apprendimento il Consiglio di Classe ha approvato un Piano Didattico Personalizzato per garantire allo stesso un clima sereno, con l'adozione di misure dispensative e fornendogli strumenti compensativi. Dal punto di vista comportamentale gli alunni sono stati corretti e rispettosi delle regole di convivenza civile, impostando relazioni positive sia con i pari, sia con gli adulti.

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

Nel corso dell'ultimo triennio tutti gli alunni hanno partecipato a diverse attività extracurricolari organizzate nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento reso obbligatorio per tutti gli alunni a partire dalla terza classe dell'anno scolastico 2015/2016 dalla legge 107/2015.

Gli alunni partecipanti al progetto di Alternanza hanno usufruito di un cospicuo numero di ore di formazione presso aziende del settore, dove hanno potuto partecipare direttamente alle attività riguardanti il lavoro in azienda con il vantaggio di aver potuto collegare quanto appreso in classe con la realtà lavorativa. Non tutte le attività programmate nel triennio, come viaggi di istruzione e visite aziendali, sono state realizzate a causa dell'emergenza sanitaria di questi mesi. Nei prospetti seguenti si riportano in dettaglio le attività di alternanza scuola lavoro svolte, corsi di formazione e viaggi di istruzione svolti da ciascuno studente.

Stage presso Aziende di settore.

N° d'ordine alunno	Azienda	Dal	al	Ore
1	ElmodSrl - Andria	14/06/2021	17/07/2021	205
2	RAM Elettronica Srlu	14/06/2021	16/07/2021	183
3	ElmodSrl - Andria	14/06/2021	19/07/2021	199
4	Spesa Facile Srl	14/06/2021	21/07/2021	190

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALIE PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

TITOLO DEL PROGETTO

Manutentore e riparatore di impianti tecnologici

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

Impresa	Indirizzo
E-CompassS.a.s di castellano N. & C.	Via Tertulliano, 24 – 76123 -Andria - BT
Elmod S.r.l.	S.P. Andria - trani, Km 1,500 Contrada Lamapaola 76123 - Andria
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
Spesa Facile srl	Via E. Toti, 21 - 76123 Andria

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 è posto l'obiettivo di attuare le indicazioni 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 inserisce 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 posto, 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, è stato rivolto agli studenti dell'Indirizzo: "Manutenzione e Assistenza Tecnica", Opzione: "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", che dalla classe Terza, hanno potuto svolgere 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 di alternanza, si è posto una serie di obiettivi riassumibili in tre distinte tipologie

Obiettivi educativi trasversali

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

Obiettivi professionalizzanti

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

Obiettivi professionali specifici

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

COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE HANNO SVOLTO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

Il consiglio di classe ha partecipato alla progettazione del percorso di ASL, individuando e condividendo gli obiettivi formativi, integrati con quelli curriculari del percorso di studio con relazioni e collegamenti con ciascuna disciplina.

Alcuni docenti hanno svolto attività di formazione in aula, sia propedeutica all'attività e sia di analisi e valutazione dell'esperienza in azienda. Il consiglio di classe ha valutato l'efficacia formativa del progetto, individuando gli elementi di forza e di criticità. In tal modo si è potuto introdurre modifiche.

TUTOR INTERNO
Prof. di Esercitazione di Contattologia

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

Migliorare le motivazioni all'impegno scolastico degli alunni;

Autonomia nello svolgimento delle mansioni

Acquisizione di competenze relative alla diagnosi e alla riparazione del guasto in misura tale che sia facilitato l'inserimento lavorativo (da monitorare in termini di tempo e confrontarli con i risultati attesi).

AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

- Progettazione.
- Contatto con le aziende del territorio.
- Elaborazione della documentazione.
- Sensibilizzazione, orientamento e informazione degli alunni e delle famiglie.
- Abbinamento alunni alle aziende, sottoscrizione della documentazione.
- Corso di formazione in aula.
- Attività in azienda.
- Valutazione dell'attività.
- Certificazione delle competenze.

INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

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

PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

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

Attività	Modalità di svolgimento
Corso di formazione sulla sicurezza organizzato ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. n. 81/2008 e dell'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011	16 ore in aula con prova finale di verifica dell'apprendimento e rilascio di attestato 4 ore online sulla piattaforma della Nuova Alternanza Scuola-Lavoro
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	120 ore a.s. 2018/2019 classe terza prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche;
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore	4 ore a.s. 2018/2019 classe terza

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

Attività	Modalità di svolgimento
Formazione presso officine di manutenzione di autoveicoli o mezzi di trasporto in genere	80 ore a.s. 2019/2020 classe quarta prevalentemente durante la sospensione delle attività didattiche;
Visite aziendali e/o partecipazione a seminari tecnici di settore	4 ore a.s. 2019/2020 classe terza

ATTIVITÀ LABORATORIALI

Non sono previste attività laboratoriali propedeutiche alle attività in azienda.

UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

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

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.

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

Formali come da allegato

7. ATTIVITA' INTEGRATIVE, CURRICULARI E DEXTRACURRICULARI

CONTENUTI E ATTIVITA' SVOLTI AUTONOMAMENTE RISPETTO AI SINGOLI INSEGNAMENTI.

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

GLI ORGANI COLLEGIALI E LA CULTURA DELLA PARTECIPAZIONE ALLA VITA SCOLASTICA			
<i>I vari organi collegiali operanti nella scuola – le elezioni studentesche – il comitato studentesco – organizzazione della assemblee di Istituto</i>	Assemblea di istituto	funzioni strumentali alunni	Ottobre (triennio)
LA CULTURA DELLA SOLIDARIETA'			
<i>Accoglienza, integrazione, inclusione</i>	Progetto scolastico	funzioni strumentali inclusione e alunni	Dicembre 2019
<i>Tombolata della solidarietà</i>	Assemblea di istituto	Docente di religione e funzione strumentale alunni e Associazione "In compagnia del sorriso onlus"	Dicembre 2019
<i>Presentazione del progetto "Bambini Liberi" del Brasile.</i> <i>· Raccolta fondi per il progetto "Bambini Liberi"</i> <i>· Tombolata della Solidarietà</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
LE BASI E I PRINCIPI DELLA CONVIVENZA- DIRITTI E DOVERI			

<i>La giornata contro la violenza nei confronti delle donne</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Esperto: Prof. A. R.	Novembre 2019
<i>La shoah tra musiche, poesie e fotografie</i>	Assemblea di Istituto	Funzioni strumentali alunni Equipe studenti	Gennaio 2020
<i>“Il Giorno della memoria. Il senso oggi di una celebrazione, la Memoria rende consapevoli”</i>	Assemblea di Istituto Prof. Luigi Di Cuonzo Prof. Roberto Tarantino	Funzioni strumentali alunni Alunni rappresentanti di istituto	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 rappresentanti di istituto	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 S. R. del Centro Antiviolenza “Riscoprirsi” di Andria	04 marzo 2022
LA CULTURA DELLA LEGALITA' – DIRITTI UMANI			
<i>Sull'uso delle sostanze stupefacenti, bullismo e cyberbullismo</i>	Progetto scolastico	Funzioni strumentali alunni Comando Carabinieri Barletta: Maggiore N. P. e Appuntato G. A.	Febbraio 2020

<i>In occasione della Giornata della Legalità 2020 "Perché mi sono salvato!" Incontro con D. C., dalla camorra a testimone della cultura della solidarietà</i>	Progetto scolastico in videoconferenza e in diretta televisiva	Funzioni strumentali alunni Alunni: I. A., M. A., R. L., G.S.	Maggio 2020
<i>La protezione internazionale dei diritti umani</i>	Assemblea di Istituto Prof. Ugo Villani	Funzioni strumentali alunni Alunni rappresentanti di istituto	Febbraio 2021
<i>In occasione della Giornata della Legalità 2021: "Gli anni di piombo e terrorismo in Italia"</i>	Assemblea di Istituto Dott. Gero Grassi	Funzioni strumentali alunni Alunni rappresentanti di istituto	Maggio 2021
<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
LA QUESTIONE AMBIENTALE			

<i>I cambiamenti climatici</i>	Assemblea di istituto	Funzioni strumentali alunni Dott.ssa A. M. R., Legambiente, Barletta	Ottobre 2020
<i>Sulmovimento "Fridays For Future"</i>	Incontro di sensibilizzazione per i rappresentanti 5 [^] classi	Funzioni strumentali alunni	Settembre 2019
<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 [^] classi	Funzioni strumentali alunni	26 novembre 2021 16 marzo 2022
VARIE			
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Ufficiali e sottufficiali Esercito	Febbraio 2020
<i>Orientamento in uscita</i>	Progetto scolastico	Professione Militare	Marzo 2021

(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.)

Alcune attività curriculari programmate non sono state svolte a causa della chiusura degli istituti scolastici per DPCM 04/03/2020 e successivi.

CORSI DI FORMAZIONE

N° d'ordine alunno	Argomento	Ore
1	SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	16
2	SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	16
3	SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	16
4	SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	12

VISITE AZIENDALI

<i>N° d'ordine alunno</i>	<i>Azienda visitata</i>	<i>II</i>	<i>Ore</i>
2	Casillo Group – Corato (BA)	30/01/2020	4

8. PERCORSI DIDATTICI

Percorso didattico di: **Educazione Civica all'interno delle singole discipline**

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: V OT

COMPETENZE IN USCITA

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

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

CONTENUTI (trattati nelle singole discipline)

- CITTADINI DEL MONDO

La nascita della Repubblica
La Costituzione: cenni storici e contenuti
I patti lateranensi e l'art. 7 della Costituzione
Dalla Società delle Nazioni all'ONU
Il patto atlantico e la Nato
L'impegno dell'arte contro la guerra

La Solidarietà nella Costituzione italiana e nel Magistero della Chiesa
Chiesa e Ambiente:
la salvaguardia del creato nell' Enciclica "Laudato sii" di Papa Francesco
la responsabilità umana verso il creato

What is "Citizenship education"?
Social Networks & Social Media;
The global village.
Studio ed interpretazione di grafici applicato alla lettura di situazioni reali nell'ambito della sostenibilità

- EDUCAZIONE CIVICA E LAVORO

Primo soccorso
Alimentazione sostenibile

Caratteristiche di una azienda a basso impatto ambientale
L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile
Smaltimento dei rifiuti RAEE
Agenda 2030

Normative tecniche di dismissione, riciclo e smaltimento;
Rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
Impatto ambientale dei RAEE;
Principali tecnologie di trattamento;
Direttive europee riguardanti i RAEE;

Ciclo di vita di alcuni materiali (metalli, ferrosi, carta, vetro e plastica) fino al loro corretto smaltimento e riciclo

Percorso didattico di: **ITALIANO**

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: V OT

COMPETENZE IN USCITA

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

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

CONTENUTI

1. L'età romantica

- Contesto storico: Restaurazione, Risorgimento, rivoluzione industriale;
- Poetiche: dal Preromanticismo al Romanticismo
- Autore: Giacomo Leopardi

2. Il passaggio tra Ottocento e Novecento

- Contesto storico: questioni post-unitarie; imperialismo e colonialismo; II rivoluzione industriale;
- La cultura europea e italiana tra Ottocento e Novecento: Positivismo; crisi del modello razionalista
- Poetiche: Naturalismo; Verismo; Simbolismo
- Autori: G. Verga; C. Baudelaire; P. Verlaine

3. Il primo Novecento

- Contesto storico: età giolittiana; I guerra mondiale
- La crisi del modello razionalista
- Poetiche: Decadentismo; Futurismo
- Autori; G. D'Annunzio; G. Pascoli; I. Svevo; L. Pirandello

4. Tra le due guerre

- Contesto storico: età dei totalitarismi; crisi del 1929; II guerra mondiale
- Poetiche: Ermetismo
- Autori: G. Ungaretti; E. Montale(da svolgere)

5. L'età contemporanea

- Contesto storico: i due blocchi e la "guerra fredda"; l'Italia repubblicana e il miracolo economico (da svolgere)

EDUCAZIONE CIVICA con riferimento multidisciplinare italiano/storia:

- La nascita della Repubblica
- La Costituzione: cenni storici e contenuti
- I patti lateranensi e l'art. 7 della Costituzione
- Dalla Società delle Nazioni all'ONU

RISULTATI

Gli alunni generalmente hanno raggiunto un livello sufficiente rispetto alla conoscenza dei contenuti proposti conseguendo un'accettabile preparazione nella disciplina. Alcuni studenti espongono in modo mnemonico e nozionistico ed evidenziano quindi fragilità e insicurezza nel comprendere e analizzare i messaggi scritti e orali proposti in classe, evidenziando difficoltà nel riconoscere elementi di pensiero e poetica degli autori trattati. Per quanto riguarda le competenze linguistiche della produzione scritta permangono lacune e incertezze nella produzioni di testi coerenti e coesi e nell'utilizzo di un lessico specifico e adeguato al tema trattato. Si riscontrano lacune nella strutturazione morfosintattica e nell'esposizione dei contenuti.

In generale gli obiettivi programmati sono stati sostanzialmente raggiunti

Il rapporto con la classe è stato generalmente positivo.

Percorso didattico di: **Storia**

Anno scolastico: 2020/2021

Classe: V C

COMPETENZE IN USCITA

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

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

CONTENUTI

1. L'Italia e la costruzione del nuovo stato

- Le questioni postunitarie
- Destra e sinistra storica

2. L'Europa e il mondo nel primo Novecento:

- Società e cultura tra industrializzazione e Belle Époque
- La crisi della "vecchia Europa"
- L'Italia nell'età giolittiana
- La Prima guerra mondiale

3. Democrazie e totalitarismi in conflitto

- La Rivoluzione russa
- Il fascismo in Italia
- Il nazismo in Germania
- Lo stalinismo in URSS
- Gli Stati Uniti dalla grande crisi al New Deal
- La guerra civile spagnola
- La Seconda guerra mondiale
- la Resistenza

4. Il mondo diviso dalla guerra fredda

- La guerra fredda
- la costruzione dell'Italia repubblicana
- La costruzione dell'Unione europea (da svolgere)
- Il boom economico
- Gli anni di piombo in Italia: Affaire Moro (da svolgere)
- La caduta del muro di Berlino

RISULTATI

Facendo riferimento a quanto esposto sopra per la disciplina di Italiano, gli alunni generalmente non riescono in maniera autonoma ad utilizzare le categorie logiche della disciplina storica applicate ai contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici, e a stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Gli alunni raggiungono un livello appena sufficiente rispetto alle conoscenze della disciplina che se e quando acquisite, quindi, si fermano al mero sviluppo cronologico degli eventi.

Percorso didattico di: **Matematica**

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: V C

COMPETENZE IN USCITA

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

- Utilizzare il lessico specifico della matematica;
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico;
- Organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Intuire l'andamento di una funzione razionale mediante l'utilizzo del calcolo algebrico, infinitesimale e differenziali;
- Leggere ed interpretare grafici di funzioni.
- Utilizzare i concetti e gli strumenti dell'asse matematico per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

CONTENUTI

Ripetizione di elementi di algebra

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

Equazioni e disequazioni fratte, razionali ed irrazionali.

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite

Funzioni elementari

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

Le funzioni reali algebriche e razionali

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

I limiti di una funzione reale

Introduzione al concetto di limite di una funzione reale algebrica, definizione di limite finito ed infinito, calcolo di limiti di funzioni razionali, forme indeterminate ($0/0$, ∞/∞ , $+\infty - \infty$, $\infty * 0$, ∞^0 , 0^0 , 1^∞) e metodi di risoluzione, limiti notevoli, calcolo degli asintoti verticali, obliqui ed orizzontali di una funzione razionale $y = f(x)$.

La derivata di una funzione reale

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

Lo studio e la rappresentazione completa di un grafico di una funzione

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

Elementi di statistica e probabilità.

Dati statistici, indici di posizioni centrali e variabilità.

Gli eventi, concezione classica, statistica e soggettiva della probabilità.

Educazione Civica

Studio ed interpretazione di grafici applicato alla lettura di situazioni reali nell'ambito della sostenibilità

Percorso didattico di :**Lingua e civiltà inglese**

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: V C

COMPETENZE IN USCITA

- Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi;
- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti;
- Padroneggiare la L2 per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali a livello A2/B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- Utilizzare il lessico specifico.

CONTENUTI

English for SpecificPurposes:

- What is Electronics;
- Electric devices Vs Electronic devices;
- Application of electronics;
- Electronic devices in everyday life;
- What is Automation;
- Automation Vs Robotics;
- The evolution of Automation;
- Types of automatic and semi-automatic machines;
- CN machine tools and CNC machines tools;
- Robotics and classification of Industrial robots;
- What is Mechatronic;
- Sensing technology;
- Types of sensors;
- PLCs technology.

Language:

- Revision of the Past simple tense of auxiliary verbs;
- Comparing Present and Past tenses;
- Revision of the Past simple tenses of regular and irregular verbs;
- Revision of modal verbs.

CitizenshipEducation (Digital Citizenship):

What is "Digital Citizenship"?

Social Networks & Social Media;

The Internet revolution.

RISULTATI

Gli allievi hanno mostrato un discreto interesse per la disciplina, per cui i risultati ottenuti si attestano su livelli complessivamente discreti. Il linguaggio tecnico specifico della disciplina risulta appreso in modo sufficientemente corretto, le competenze e le conoscenze di base nella maggior parte dei discenti risultano per lo più adeguate.

Attraverso il programma svolto gli allievi hanno potenziato in modo discreto le loro capacità di comprensione e produzione linguistica, e ampliato parzialmente il registro linguistico.

Educazione civica:

What is "Citizenship education"?

Social Networks & Social Media;

The internet revolution

Percorso didattico di: **Tecnologie elettriche ed elettroniche dell'automazione ed applicazioni**

Anno Scolastico 2021/2022

Classe: 5^C

COMPETENZE IN USCITA

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

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi assicurando i livelli di qualità richiesti.

CONTENUTI

MODULO 1: ELETTRONICA DI POTENZA

Circuiti raddrizzatori monofase a ponte non controllato

Circuiti raddrizzatori monofase a ponte controllato

Circuiti raddrizzatori trifase a ponte

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

MODULO 2: APPARATI ELETTRONICI

Alimentatore non stabilizzato

Alimentatore stabilizzato

Generatori di forme d'onda

Segnali analogici e digitali

Convertitori A/D

MODULO 3: FONDAMENTI DI TEORIA DEI SEGNALI

Segnali e sistemi

Rappresentazione dei segnali

Classificazione dei segnali

Segnali determinati

Proprietà dei segnali determinati

Esempi di segnali determinati

Rappresentazione dei segnali determinati in funzione della frequenza

MODULO 4: ACQUISIZIONE DEI SEGNALI

Segnali analogici

Segnali digitali

Processo di digitalizzazione dei segnali analogici

Sistemi di acquisizione dati

MODULO 5: TRASDUTTORI

Trasduttori di posizione

Trasduttori di velocità

Trasduttori di forza e pressione

Trasduttori di temperatura

Trasduttori di prossimità

MODULO 6: PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI PER L'AUTOMAZIONE

Tipologie di plc

Moduli per plc

Programmazione di plc per applicazioni industriali

Sistema semiautomatico di verniciatura pezzi

Sistema a nastro industriale

Programmazione inverter per la gestione di un m.a.t.

Impianto di confezionamento industriale

MODULO 7: EDUCAZIONE CIVICA

Smaltimento dei rifiuti RAEE

Agenda 2030

RISULTATI

La classe durante l'anno scolastico si è mostrata corretta ed ha mostrato impegno sia per le attività teoriche che per quelle pratiche, mostrando particolare attitudine per gli aspetti pratici della materia.

La classe ha mostrato un atteggiamento corretto e responsabile, uno studente ha frequentato in maniera discontinua mostrando poca serietà e scarso interesse per le attività organizzate e svolte.

Le metodologie utilizzate sono state: lezioni partecipate, prove di laboratorio, prove di realtà, simulazioni di situazioni aziendali, peer to peer, problemsolving, brainstorming.

Gli strumenti didattici utilizzati sono stati: libri di testo, appunti, schematizzazioni, mappe, data sheet, video didattici.

Per la valutazione sono state effettuate prove scritte, prove laboratoriali, compiti di realtà e domande orali.

Per ciò che riguarda gli obiettivi specificati in termini di conoscenze, abilità e competenze la classe complessivamente ha raggiunto un livello sufficiente ad eccezione di uno studente il cui livello è mediocre, quest'ultimo causa della scarsa frequenza sia alle lezioni teoriche che alle prove laboratoriali.

In conclusione il clima e l'atteggiamento della classe nelle attività è stato sempre positivo e collaborativo ed ha rispecchiato la maturità e la formazione richiesta per la disciplina TEEA.

Percorso didattico di: **Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione e di diagnostica**

Classe: 5[^] C

Anno Scolastico 2021/2022

COMPETENZE IN USCITA

- Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.
- Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.
- Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.
- Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.
- Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo.
- Costruzione del sé
- Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.
- Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.
- Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.
- Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari.
- Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.
- Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.
- Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.
- Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.
-

CONTENUTI

MODULO 1: METODI DI MANUTENZIONE

Concetto di manutenzione

Aspetti generali della manutenzione

Metodi tradizionali e innovativi

Ingegneria della manutenzione

Telemanutenzione

Teleassistenza

MODULO 2: RICERCA GUASTI (TROUBLESHOOTING)

Metodiche di ricerca dei guasti

Livelli di diagnostica

Smart sensor/actuator

MODULO 3: APPARECCHIATURE E IMPIANTI MECCANICI, SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

Le procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti meccanici

Manutenzione per unelettromandrino

MODULO 4: APPARECCHIATURE E IMPIANTI TERMOTECNICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

ELEMENTI TERMOTECNICI: scambiatori di calore, Radiatori, Termoconvettori, Pannelli a pavimento, Pannelli a parete, Pannelli a soffitto, Bruciatori.

Caldaia Tradizionale

Caldaia a Condensazione

Pompe di calore

Sonde geotermiche

Solare termico

Casi di intervento e manutenzione su impianti termotecnici (perdita a pavimento, allestimento di una centrale termotecnica, impianto di climatizzazione ospedaliero).

MODULO 5: APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

Procedure di intervento e manutenzione per gli impianti elettrici industriali

Esempi di impianti industriali d'automazione

Realizzazione di quadri d'automazione con PLC

Ricerca dei guasti in sistemi elettrici ed elettronici

Procedure di diagnosi su un sistema d'automazione

MODULO 6: DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE

Documento di collaudo elettrico

Rapporto d'intervento

Protocollo di collaudo

Esempi di documenti di collaudo elettrico

Certificazione di conformità di impianti

MODULO 7: COSTI DI MANUTENZIONE

Affidabilità

Disponibilità

Manutenibilità

Costi e ricavi

MODULO 8: SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

Il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro

Il datore di lavoro

Il dirigente

Il preposto

I lavoratori

Il medico competente

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Le squadre di emergenza

La formazione dei lavoratori

Dispositivi di protezione individuale

MODULO 9: PROGETTO DI MANUTENZIONE

Scelta delle politiche di manutenzione in base ai livelli di criticità

Piano di manutenzione

MODULO 10: LABORATORIO IMPIANTI TECNICI

Installazione di impianti tecnici in ambienti industriali

Schemi e componenti degli impianti tecnici

Programmazione di sistemi d'automazione

Programmazione e collaudo di un sistema semiautomatico di verniciatura pezzi

Programmazione e collaudo di un sistema a nastro industriale

Programmazione e collaudo di un impianto di confezionamento industriale

Manutenzione di caldaie tradizionali

Realizzazione di quadri d'automazione industriale

Gestione delle scorte di magazzino

MODULO 11: EDUCAZIONE CIVICA

Caratteristiche di una azienda a basso impatto ambientale

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

RISULTATI

La classe durante l'anno scolastico si è mostrata corretta ed ha mostrato impegno sia per le attività teoriche che per quelle pratiche, mostrando particolare attitudine per gli aspetti pratici della materia. La classe sommariamente ha mostrato un atteggiamento corretto e responsabile ad eccezione di uno studente il quale ha frequentato in maniera discontinua mostrando poca serietà e scarso interesse per le attività organizzate e svolte. Le metodologie utilizzate sono state: lezioni partecipate, prove di laboratorio, prove di realtà, simulazioni di situazioni aziendali, peer to peer, problemsolving, brainstorming. Gli strumenti didattici utilizzati sono stati: libri di testo, appunti, schematizzazioni, mappe, data sheet, video didattici. Per la valutazione sono state effettuate prove scritte, prove laboratoriali, compiti di realtà e domande orali. Per ciò che riguarda gli obiettivi specificati in termini di conoscenze, abilità e competenze alcuni hanno raggiunto un livello buono, altri un livello sufficiente, uno studente un livello mediocre, quest'ultimo causa della frequenza scarsa sia alle lezioni teoriche che alle prove laboratoriali. In conclusione il clima e l'atteggiamento della classe nelle attività è stato sempre positivo e collaborativo ed ha rispecchiato la maturità e la formazione richiesta per la disciplina TTIMD.

Percorso didattico di: Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Anno Scolastico 2021/2022

Classe: V C

COMPETENZE IN USCITA

Laboratori tecnologici ed esercitazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- Intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.

-

CONTENUTI

Modulo : Impianti elettrici industriali

Apparati e componenti degli impianti elettrici industriali;
Apparati ausiliari per la gestione dei processi industriali,
Motori elettrici;

Modulo : Schemi elettrici negli impianti industriali

Schemi elettrici negli impianti industriali
Avviamento di motori in corrente continua;
Avviamento diretto di motori asincroni trifase;
Avviamento controllato di motori asincroni trifase;
Analisi, ricerca e prevenzione guasti;

Modulo : Simulazione di processi automatici e ambienti lavorativi

Il controllore logico programmabile PLC;
Il timer del PLC;
Il counter del PLC;
Sistemi per la simulazione di progetti e processi;
Logica cablata e programmata, metodi e tecnologie;

Modulo : Sicurezza dei luoghi di lavoro

Procedure operative per l'esecuzione di lavori elettrici;
Interventi di manutenzione elettrica;
Organizzazione dei lavori di manutenzione;
Formazione e addestramento;
Istruzioni per messa in servizio, sicurezza e manutenzione di una caldaia;

Modulo : Schede elettroniche e programmazione

Schede a microcontrollore (ARDUINO);

Programmazione delle schede a microcontrollore;
Schede di interfacciamento;

Modulo : Tecniche operative

Generalità sulla distinta base;
Distinta base di un dispositivo elettrico-elettronico;
Assemblaggio dei componenti;
Attrezzatura minima necessaria;

Modulo Educazione Civica: I RAEE

Normative tecniche di dismissione, riciclo e smaltimento;
Rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
Impatto ambientale dei RAEE;
Principali tecnologie di trattamento;
Direttive europee riguardanti i RAEE;

RISULTATI

La classe ha quasi sempre tenuto un comportamento corretto e rispettoso, rispettando le regole in particolare nei laboratori.

Una parte degli studenti ha partecipato con interesse ed attenzione all'attività didattica, mostrando un impegno adeguato e raggiungendo in taluni casi ottimi risultati. Altri alunni hanno mostrato un impegno ed una presenza non costante e con fatica si è arrivati ad acquisire le competenze richieste al termine del percorso quinquennale.

Percorso didattico di: **Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**

Anno Scolastico 2021/2022

Classe: V C

COMPETENZE IN USCITA

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

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- pianificare ed organizzare le attività
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalle normative per garantire la corretta funzionalità delle apparecchiature, degli impianti e sistemi tecnici ai fini della manutenzione
- ottimizzare il ciclo di produzione di un componente meccanico facendo uso di processi automatici
- organizzare un ciclo di lavorazione mediante il controllo numerico computerizzato
- analizzare le caratteristiche di un impianto per individuare la corretta strategia manutentiva
- utilizzare le attuali tecniche di controllo per monitorare gli impianti ed intervenire preventivamente.

CONTENUTI

1. Normativa e sistema di gestione della qualità:

Direttiva macchine 2006/42/CE: concetti e principi fondamentali

Il ciclo di vita del prodotto Logistica

Sistema di gestione della qualità

Distinta base

2. Elettropneumatica:

Circuiti elettropneumatici

Sensori di prossimità induttivi, capacitivi, magnetici, contatti Reed, termocoppie e termoresistenze (principi di funzionamento ed esempi applicativi)

diagramma corsa – fasi ed equazioni di pilotaggio

analisi dei segnali di comando (segnali continui, bloccanti e impulsivi) e tecnica di risoluzione segnali bloccanti con il metodo a cascata

3. Macchine utensili CNC:

Generalità, principio di funzionamento, caratteristiche e struttura di una macchina utensile a controllo numerico

Programmazione ISO

principali funzioni e cicli di tornitura e fresatura

Stesura di programmi CNC e simulazione con software dedicati (Virtual Labs CNC Lathe Simulator e CNC Milling Simulator)

4. Tecnica della manutenzione:

Definizione secondo la normativa di riferimento (UNI 10147, UNI 13306, UNI 9910) dei termini più usati nel settore Manutenzione (definizione di manutenzione, manutenibilità, guasto, disponibilità, affidabilità)

Metodo FTA

Strategie manutentive

Tecniche di controllo e monitoraggio

Total Productive Maintenance (TPM)

Piano di manutenzione e analisi economica

Retrofit

Telemanutenzione

manutenzione delle macchine utensili

5. Educazione civica

Promozione dello sviluppo sostenibile

ciclo di vita di alcuni materiali (metalli, ferrosi, carta, vetro e plastica) fino al loro corretto smaltimento e riciclo

RISULTATI

La classe ha in generale mostrato discreto interesse per l'attività applicativa sia teorica che pratica svolgendo con coinvolgimento e impegno i contenuti proposti. In particolare si distingue un solo studente per partecipazione e vivacità cognitiva. Di contro, si evidenzia lo scarso rendimento sino al limite dell'inattività di un solo studente, anche in relazione alle ripetute e sistematiche assenze. Sufficiente padronanza di un linguaggio tecnico – specifico. Obiettivi di apprendimento raggiunti parzialmente. Educata e rispettosa delle regole della vita scolastica ha seguito un comportamento sempre corretto nei confronti del docente. Per gli aspetti socio – relazionali la classe ha mostrato buona collaborazione come capacità di porsi in relazione costruttiva con gli altri, sufficiente autonomia organizzativa, operativa e metodo di lavoro.

Piano didattico di: **Scienze Motorie e Sportive**

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: 5[^]C

COMPETENZE IN USCITA

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

- Trasferire e realizzare le tecniche sportive adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti;
- Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive;
- Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale;
- Saper applicare i protocolli di primo soccorso dei principali traumi in ambito sportivo;
- Scegliere autonomamente di adottare corretto stile di vita;
- Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo;
- Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport;
- Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici; conoscere e decodificare tabelle di allenamento con strumenti tecnologici e multimediali;
- Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni;
- Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari;
- Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere.

CONTENUTI

Definizione, classificazione, metodologie di allenamento e benefici delle capacità condizionali di forza e resistenza;

Miglioramento della resistenza: esercitazioni in condizioni di lavoro in moderata intensità (corsa lenta, fartlek, preatletici, andature) con graduale introduzione di esercitazioni eseguite a ritmo più intenso (corsa a ritmo più sostenuto e allenamento a circuito);

Sviluppo della mobilità articolare: esercizi a corpo libero e in coppia;

Miglioramento del tono, forza e potenza muscolare: esercizi a carico naturale e con piccoli attrezzi;

Incremento della velocità: esercizi eseguiti a ritmo sostenuto e vari tipi di corsa;

Sviluppo della coordinazione motoria (dinamica generale, oculo-manuale);

Sport di squadra e sport individuali: pallavolo, pallamano, badminton, mini tennis e tennis tavolo.

Educazione Civica

Primo soccorso

Alimentazione sostenibile

RISULTATI

La classe ha risposto in generale alle attività disciplinari con sufficiente interesse e partecipazione. La maggior parte degli studenti, infatti, si è mostrata motivata e pronta ad accogliere indicazioni utili a migliorare il proprio livello di preparazione, l'approccio alla disciplina è risultato efficace, l'impegno personale non sempre è stato proficuo, pertanto i livelli raggiunti sono eterogenei: quasi soddisfacenti per alcuni alunni, discreti per altri.

Per quanto concerne la parte teorica la metodologia utilizzata è stata la lezione frontale esplicativa e discussione guidata

La metodologia utilizzata nell'insegnamento della disciplina per la parte pratica è stata comunicativo-esemplificativo. Si è proceduto attraverso le seguenti fasi:

presentazione delle caratteristiche generali dell'Unità di Apprendimento;

analisi ed approfondimento;

approfondimento individuale;

lavoro di gruppo o in piccoli gruppi;

presentazione, spiegazione, dimostrazione, esecuzione, correzione, auto-correzione e consolidamento

Percorso didattico di: **Religione Cattolica**

anno scolastico: 2021/2022

Classe: 5C

COMPETENZE IN USCITA

L'alunno sarà in grado di:

- confrontarsi con i problemi della vita, della sofferenza e della morte;
- esprimere con senso critico e rendere ragione delle proprie idee e valutazioni rispetto ai problemi affrontati;
- discutere e riconoscere la necessità di uno stile di vita responsabile verso l'ambiente;
- rilevare il valore del contributo delle religioni e dell'insegnamento sociale della Chiesa Cattolica;
- essere consapevole che ogni persona è impegnata nella tutela della vita.

CONTENUTI

La responsabilità personale e sociale

Problematiche etiche e posizione delle religioni nel mondo e del Magistero della Chiesa cattolica:

La visione cristiana della sessualità, i rapporti prematrimoniali, la contraccezione, l'omosessualità

Il matrimonio come sacramento

L'eutanasia: i pro e i contro

La donazione degli organi

La pena di morte

Il trapianto degli organi e tessuti

Contro la violenza sulle donne: il Catechismo della Chiesa cattolica e le religioni nel mondo

Educazione Civica :

La Solidarietà nella Costituzione italiana e nel Magistero della Chiesa

Chiesa e Ambiente:

la salvaguardia del creato nell' Enciclica "Laudato sii" di Papa Francesco

la responsabilità umana verso il creato

RISULTATI

La classe globalmente, nel corso dell'anno scolastico, ha mostrato un cresciuto interesse verso i contenuti proposti, insieme ad un'applicazione più costante e un atteggiamento responsabile nei confronti della propria crescita integrale personale. La partecipazione è stata attiva. Alcuni alunni in particolare hanno maturato senso critico e capacità di confronto rispettoso sulle tematiche proposte.

Le competenze sono state raggiunte e i risultati sono buoni.

9. ELENCO LIBRI DI TESTO

MATERIA/DISCIPLINA	TITOLO - AUTORE - CASA EDITRICE - CODICE ISBN
RELIGIONE	"ITINERARI DI IRC 2.0" di Contadini M. ELLE DI CI - . ISBN 9788842674061
ITALIANO LETTERATURA	"BASI DELLA LETTERATURA PLUS 3" di Di Sacco P. MONDADORI - ISBN 9788842435266
INGLESE	"BASIC ENGLISH FOR OPTICIANS" di Gentile A. e Scafati M.G. ZANICHELLI EDITORE - ISBN 9788808094131
STORIA	"ORIZZONTI DELL'UOMO 3" di Onnis M. e Crippa L. LOESCHER EDITORE - ISBN 9788858300220
MATEMATICA	"MATEMATICA.BIANCO 4 (LDM) di Bergamini M., Trifone A. M. e Barozzi G. ZANICHELLI EDITORE - ISBN 9788808200044
OTTICA APPLICATA	"ELEMENTI DI OTTICA GENERALE" di Catalano F. ZANICHELLI EDITORE - ISBN 9788808097866
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	"A 360° - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE" di GiorgettiM.G., Focacci P. e Orazi U. A. MONDADORI SCUOLA - ISBN 9788824731522
ESERCITAZIONI DI OPTOMETRIA	"MANUALE DI OPTOMETRIA E CONTATTOLOGIA 2ED" di Rossetti A. ZANICHELLI EDITORE - ISBN 9788808147721
DIRITTO E LEGISLAZIONE SOCIO-SANITARIA	"PERCORSI DI DIRITTO E LEGISLAZIONE SOCIO-SANITARIA 2ED" di Razzoli M. e Messori M. - CLITT EDITORE - ISBN 9788808616371
ANATOMIA, FISIOPATOLOGIA OCULARE E IGIENE	"MANUALE DI OFTALMOLOGIA 4ED." di Liuzzi L. e Bartoli F. MINERVA MEDICA - ISBN 9788877114112

Andria, 15Maggio 2022

Il Dirigente
Scolastico Prof.ssa
Anna Ventafridda
