



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "Amerigo Vespucci"

Sede: Strada Vicinale Torre Rotonda, 70056 Molfetta - Tel. 080/3344005 - Fax 080/3341617
Sedi associate: LICEO "M. Spinelli" e IPSIA "A. Banti" Via De Gasperi, 14 - 70054 Giovinazzo tel. - fax 080/3942040 -080/3943366
e-mail: BAI042002@istruzione.it **pec:** BAI042002@pec.istruzione.it **Web:** www.ipsiamvespucci.com
Codice Fiscale 80021490729 - **Codice meccanografico** BAI042002
Sede Formativa R.P. cod. 137 - D.G.R. n. 1136 del 03/12/2014

ISTITUTO PROFESSIONALE – SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO
 INDIRIZZO: **MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA – IP09**
 Curvatura: **Elettrico – Elettronica –IP09**

ANNO SCOLASTICO: **2022/ 2023**

Sede associata: I.P.S.I.A. "A. BANTI"

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Elaborato ai sensi del DPR n. 323 del 23 luglio 1998 art. 5 – comma 2

CLASSE	5 [^]	SEZIONE	AE
--------	----------------	---------	----

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE:	DOCENTI:	Firma:
RELIGIONE	Mastrofilippo Rosa	
ITALIANO e STORIA	Ventura Chiara	
INGLESE	Mastropasqua Angela	
MATEMATICA	Lanzolla Maria	
TECNOLOGIE/TECNICHE di INSTALLAZIONE e MANUTENZIONE	Parisi Mauro	
LABORATORIO di TTIM	Biasi Angelo	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	Losito Onofrio	
LABORATORIO di TEEA	Biasi Angelo	
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	Gadaleta Giacomo	
LABORATORIO di TMA	de Dato Onofrio	
LABORATORI TECNOLOGICI ed ESERCITAZIONI	Biasi Angelo	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Digiario Michele	

COORDINATORE: Prof. Giacomo Gadaleta

DIRIGENTE SCOLASTICO: D. S. Professore Carmelo D'Aucelli

Indice

1. LA SCUOLA	PAG. 3
2. IL TERRITORIO	PAG. 3
3. PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO NEL SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO	PAG. 4
4. SCHEDA DISCIPLINARE/PROGRAMMI SVOLTI	PAG.7
5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	PAG.32
5.1- COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	PAG. 32
5.2- CONTINUITÀ DIDATTICA	PAG.32
5.3- LA SITUAZIONE DELLA CLASSE	PAG. 32
5.4- RISULTATI DI APPRENDIMENTO E LIVELLI MEDI RAGGIUNTI DALLA CLASSE	PAG. 33
5.5- SITUAZIONE DEBITI E CREDITI	PAG. 35
6. ATTIVITA' FORMATIVE	PAG.36
6.1 ATTIVITÀ RELATIVE A PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	PAG. 36
6.2 COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE UDA EDUCAZIONE CIVICA	PAG.37
6.3 ATTIVITÀ INERENTI IL PCTO EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO	PAG. 37
6.3.1 IL PROGETTO	PAG. 37
6.3.2 PROFILO PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO	PAG. 37
6.3.3 FINALITÀ DELL'INTERVENTO	PAG. 37
6.3.4 COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ	PAG. 38
6.3.5 OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI	PAG. 39
6.3.6 MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO UTILIZZATA	PAG. 39
6.3.7 ARTICOLAZIONI E CONTENUTI DEL PROGETTO	PAG. 39
7. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI ADOTTATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE	PAG.40
7.1- METODOLOGIE DIDATTICHE	PAG. 40
7.2- MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI	PAG.40
7.3- CRITERI DI VALUTAZIONE	PAG. 41
7.4- TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE	PAG. 41
8. GRIGLIE DI VALUTAZIONE	PAG.43



L'ingegner Angelo Banti

L'Istituto di Istruzione Superiore "Amerigo Vespucci" di Molfetta è costituito da tre sedi associate che, pur presentando ciascuna storie e *curricula* differenti, ne arricchiscono concretamente l'offerta formativa e didattica:

- ✓ l'IISS "A. Vespucci", sede centrale Molfetta con l'Istituto Nautico e IPSIAM;
- ✓ l'IPSIA "A. Banti", sede associata di Giovinazzo
- ✓ Liceo "M. Spinelli", sede associata di Giovinazzo

L'IPSIA, che negli anni scorsi è stato prima un plesso del più noto Istituto Professionale "Santarella", poi dell'Istituto Professionale "E. Maiorana" di Bari, quindi dell'IISS "E. Morante" di Giovinazzo, risponde alle attese del settore produttivo ed industriale del territorio, offrendo un percorso formativo quinquennale di Manutenzione e assistenza tecnica (con curvatura elettrica).

Con il riordino dell'Istruzione Professionale di Stato, ai sensi del DPR del 15 marzo 2010, la struttura dell'Istituto Professionale è cambiata e tutti i corsi di studio sono stati articolati in:

Primo biennio per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione e delle prime competenze nell'area di indirizzo.

Secondo biennio per lo sviluppo delle competenze specifiche dell'area di indirizzo e articolato in annualità per favorire i passaggi tra i diversi sistemi di istruzione e formazione professionale.

Quinto anno orientativo per la scelta dell'università o del mondo del lavoro.

La **classe V AE** ha seguito un percorso **successivo alla riforma**, al termine del terzo anno gli studenti hanno avuto l'opportunità di sostenere un esame di qualifica per conseguire il titolo di Operatore Elettrico o Meccanico mentre, dopo l'Esame di Stato, lo studente conseguirà il diploma in Manutenzione ed Assistenza Tecnica.

2. IL TERRITORIO

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono confluiti gli indirizzi del previgente ordinamento professionale che maggiormente attenevano alla meccanica, all'elettrotecnica, all'elettronica. Il secondo biennio e il quinto anno rafforzano il carattere politecnico del profilo di competenza del manutentore che agisce su sistemi e apparati complessi, non esclusivamente di tipo meccanico, elettrico o elettronico.

La grande varietà di contesti tecnologici nei quali si applicano le competenze del manutentore sottolinea l'esigenza della struttura politecnica dell'indirizzo, poiché l'organizzazione del lavoro, l'applicazione delle normative, la gestione dei servizi e delle relative funzioni, pur seguendo procedure analoghe, mobilitano saperi tecnici differenziati, anche sul piano della responsabilità professionale. Operare su sistemi complessi, impianti o mezzi, richiede pertanto una formazione sul campo sostenuta da metodologie attive che è opportuno riferire precocemente a contesti e processi, reali o simulati, attraverso diagnostica, analisi del guasto e delle sue cause, modalità di manifestazione, ripara-

zione, ma sempre orientata alla realtà produttiva territoriale. In particolare, il Manutentore elettrico opera in tutte le aziende di tipo industriale che dispongono di macchinari, ma può operare anche in aziende di medio-piccole dimensioni, o artigianali, che effettuano, come terzi, manutenzioni specialistiche. L'IPSIA "A. Banti", pertanto, in armonia con la pianificazione dell'offerta formativa regionale, programma le attività didattiche organizzando i percorsi di apprendimento dell'indirizzo tenendo conto delle risorse a disposizione e delle opportunità offerte dal territorio. La distribuzione delle attività imprenditoriali nel ramo dell'installazione di impianti elettrici e tecnici nel comune di Giovinazzo è molto variegata: in genere, un gran numero d'impresе italiane si posizionano in modo concentrato sul territorio, formando poli di aziende attive nel ramo. Tuttavia, anche se le attività tendono a concentrarsi in distretti di imprese, non è raro vedere una vasta gamma di piccole aziende e di attività professionali presenti in modo uniforme nel circondario, molte delle quali hanno accolto alunni del "Banti" nei percorsi di istruzione e formazione in regime di sussidiarietà integrativa per il conseguimento della qualifica triennale. Il bacino d'utenza dell'IPSIA "Banti" comprende i territori di Giovinazzo, Bitonto, Palombaio e del nord barese (S. Spirito, Palese, S. Pio-Catino, S. Paolo). A partire dall'anno scolastico 2010/11, le nuove classi prime dell'istituto sono state avviate secondo il regolamento di riordino (DPR n. 87 del 15 marzo 2010), che ha rinnovato l'identità, i percorsi e i quadri orari degli Istituti Professionali Statali. Gli alunni hanno tutti effettuato stage scuola-lavoro negli anni precedenti.

3- PROFILO, QUADRO ORARIO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO NEL SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Area di istruzione generale – (DPR 87/2010 Allegato C)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DI SETTORE

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento descritti nei punti 2.1 e 2.3 dell'allegato A al DPR n° 87/2010 e di seguito specificati in termini di competenze:

1. Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
7. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
8. Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
9. Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio – sportiva per il benessere individuale e collettivo.
10. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
11. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
12. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
13. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
14. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

15. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
16. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
17. Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
18. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
19. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

INSEGNAMENTI DELL'AREA GENERALE – QUADRO ORARIO					
DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO	ORE SETTIMANALI				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	2	2	2
Storia	1	1	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2			
Geografia	1	1			
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
RC o Attività Alternative	1	1	1	1	1
TOTALE ORE (settimanali)	18	18	14	14	14
TOTALE ORE (annuali)	594	594	462	462	462

PROFILO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL DIPLOMATO NELL'INDIRIZZO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA - (Allegato C2 al DPR n°87 del 2010)

Profilo

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 presiedono 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 lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare la 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.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'allegato A al DPR n° 87/2010 e di seguito specificati in termini di competenze di indirizzo.

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

INSEGNAMENTI DELL'AREA DI INDIRIZZO – QUADRO ORARIO					
DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO	ORE SETTIMANALI				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica (TTRG)	2	2			
Scienze Integrate (Fisica)	2	2			
Scienze Integrate (Chimica)	2	2			
Tecniche dell'Informazione e della Comunicazione(TIC)	2	2			
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni	6	6	5	4	5
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (TMA)			4	5	3
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni (TEEA)			5	5	4
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (TTIM)			4	4	6
TOTALE ORE (settimanali)	14	14	18	18	18
TOTALE ORE AREA D'INDIRIZZO (annuali)	462	462	594	594	594
TOTALE ORE AREA GENERALE (annuali)	594	594	462	462	462
ORE COMPLESSIVE ANNUALI	1056	1056	1056	1056	1056

4. PROGRAMMI SVOLTI

SCHEDA DISCIPLINARE DI ITALIANO

MATERIA	ITALIANO	
DOCENTE	CHIARA VENTURA	CLASSE 5 [^]
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° 4 ore settimanali, 4 x 33 settimane = 132 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo	Editore/volume

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: brainstorming, lezione interattiva, analisi del contesto storico – culturale di riferimento e di problematiche legate all'attualità, conversazioni guidate.

MEZZI:

- lezione frontale
- lezione guidata
- attività laboratoriali
- studio autonomo
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali
- visione audiovisivi di supporto alla didattica

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate
- Compiti di realtà
- Esercitazioni tecnico-pratiche
- Intervento spontaneo

La docente ha monitorato con costanza il processo di apprendimento e considerando i prerequisiti di base e il livello della classe ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze. La correzione delle prove, affinché avesse un'efficacia didattica, è stata tempestiva.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

Nessun testo di letteratura era in adozione, la docente ha fornito loro materiale.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Gli alunni ascoltano e comprendono testi scritti e orali di tipo diverso, in vista di scopi funzionali (svago, informazione, studio), cogliendone il senso globale e le informazioni principali. - Gli alunni scrivono testi semplici legati all'esperienza e alle diverse occasioni di scrittura, rispettando basicamente le regole ortografiche e sintattiche, pianificando le idee in schemi o scalette, per comunicare in maniera funzionale allo scopo.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Situazioni comunicative di ascolto attivo: -testi letti dall'insegnante; -spiegazioni dell'insegnante; -racconto di esperienze; -situazioni comunicative simulate; -testi informativi televisivi di vario tipo (documentari, notiziari, pubblicità...); - dialoghi in situazioni scolastiche; -confronto di opinioni; - scambi di comunicazioni per condividere e definire comportamenti in giochiattività-compiti. - Scrivere brevi testi di varia tipologia: descrittivi, narrativi, informativi, espressivi. - Scrivere testi al computer anche integrando con un programma di grafica (Paint...). -Usare varie modalità di sintesi: per punti, discorsiva, attraverso schemi, tabelle e mappe. - Situazioni comunicative mirate.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - padronanza della lingua italiana - padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale di base in vari contesti. - leggere, comprendere e interpretare brevi e basilari testi scritti di vario tipo. - Produrre brevi e basilari testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI
MODULO 1
NATURALISMO E VERISMO
MODULO 2
IL VERISMO ITALIANO-GIOVANNI VERGA
MODULO 3
IL DECADENTISMO
-
MODULO 4

- GABRIELE D'ANNUNZIO: IL PIACERE
MODULO 5
- LA NASCITA DEL ROMANZO D'ANALISI
MODULO 6
- ITALO SVEVO: UNA VITA, LA COSCIENZA DI ZENO
MODULO 7
LUIGI PIRANDELLO
GIUSEPPE UNGARETTI
IL NEORALISMO CINEMATOGRAFICO E LETTERARIO
ITALO CALVINO

SCHEDA DISCIPLINARE DI STORIA

MATERIA	STORIA	
DOCENTE	CHIARA VENTURA	CLASSE 5^ AE
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° 2 ore settimanali, 2 x 33 settimane = 66 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo <i>De Vecchi, Giovannetti-Storia in corso 3</i>	Editore/volume ' Person, volume 3

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: brainstorming, lezione interattiva, analisi del contesto storico – culturale di riferimento e di problematiche legate all'attualità, conversazioni guidate.

MEZZI:

- lezione frontale
- lezione guidata
- attività laboratoriali
- studio autonomo
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali
- visione audiovisivi di supporto alla didattica

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate
- Compiti di realtà

- Esercitazioni tecnico-pratiche
Intervento spontaneo

La docente ha monitorato con costanza il processo di apprendimento e considerando i prerequisiti di base e il livello della classe ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze. La correzione delle prove, affinché avesse un'efficacia didattica, è stata tempestiva.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

Gli alunni non hanno acquistato il testo in adozione, la docente ha fornito loro materiale.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e comprendere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia europea e mondiale. - Collocare fatti ed eventi nello spazio. - Individuare idee e concezioni politiche.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Il panorama storico globale e generale di fine Ottocento, inizio Novecento.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale. - Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale.

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI
MODULO 1
LE GRANDI POTENZE ALL'INIZIO DEL NOVECENTE: TRASFORMAZIONI DI INIZIO SECOLO
MODULO 2
L'ITALIA E L'Età GIOLITTIANA
MODULO 3
L'EUROPA ALLA VIGILIA DEL CONFLITTO MONDIALE
MODULO 4
- LA PRIMA GUERRA MONDIALE
MODULO 5
- LE CONSEGUENZE DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE NEGLI ASSETTI SOCIO POLI-

TICI EUROPEI
MODULO 6 - LA RIVOLUZIONE RUSSA
MODULO 7 LA CRISI DELLA CIVILTÀ EUROPEA
LA CRISI DEL '29 E IL NEW DEAL IL REGIME NAZISTA E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

SCHEDA DISCIPLINARE DI MATEMATICA

MATERIA	Matematica	
DOCENTE	Lanzolla Maria	CLASSE 5 ^A AE
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° 3 ore settimanali, 3 x 33 settimane = 99 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo Sasso Leonardo, Fragni Ilaria/ Colori della Matematica –Edizione Bianca	Editore/volume Petrini/volume A

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su:

- lezione frontale
- lezione partecipata
- brainstorming
- problem solving
- svolgimento guidato di esercizi
- interventi di consolidamento e di recupero

MEZZI

- Libro di testo
- Digital Board
- Fotocopie
- Mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- situazione di partenza
- acquisizione ed elaborazione delle conoscenze
- uso appropriato del linguaggio specifico e dei metodi propri della matematica
- progressi raggiunti
- partecipazione
- interesse
- impegno
- risultati delle prove di verifica

STRUMENTI DI VERIFICA:

- verifiche orali
- verifiche scritte

- brevi domande dal posto
- osservazioni in itinere
- intervento spontaneo
- discussione e risoluzione di esercizi

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante ed ha tenuto conto della capacità dello studente di apprendere dai propri errori, dell'impegno e della volontà nel perseguire gli obiettivi proposti, dell'apporto personale, della partecipazione al dialogo educativo.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e classificare le funzioni reali di variabile reale - Determinare il dominio, le eventuali intersezioni con gli assi cartesiani e il segno di una funzione - Individuare le principali caratteristiche di una funzione - Calcolare i limiti di funzioni - Definire una funzione continua in un punto - Risolvere forme indeterminate di funzioni algebriche razionali - Ricercare gli asintoti verticali, orizzontali e obliqui - Determinare il grafico probabile di una funzione - Calcolare la derivata di una funzione in un punto mediante la definizione - Comprendere il legame tra continuità e derivabilità - Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione - Individuare la crescita/decrecenza di una funzione in base al segno della derivata prima - Ricavare la concavità di una funzione dal segno della derivata seconda - Determinare i punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione - Studiare e rappresentare graficamente una funzione algebrica razionale
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni e le loro proprietà - Concetto intuitivo di limite - Le funzioni continue - L'algebra dei limiti - Le forme indeterminate - Asintoti verticali, orizzontali e obliqui - Grafico probabile di una funzione - Concetto di derivata - Derivate fondamentali - L'algebra delle derivate - Massimi e minimi - Concavità e flessi - Lo studio di funzione
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi

	<p>produttivi e dei servizi</p> <p>- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p>
--	--

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI

MODULO 1 - Le funzioni e le loro proprietà

- * Richiami sulle funzioni
- * Funzioni reali di variabile reale
- * Grafico di una funzione
- * Classificazione delle funzioni
- * Dominio di una funzione
- * Eventuali punti di intersezione del grafico di una funzione con gli assi cartesiani
- * Segno di una funzione
- * Funzioni pari e funzioni dispari
- * Funzioni crescenti e funzioni decrescenti
- * Funzioni periodiche
- * Funzione composta

MODULO 2 - I limiti

- * Gli Intorni
- * Concetto intuitivo di limite: limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito, limite finito di una funzione per x che tende a infinito, limite infinito di una funzione per x che tende a un valore finito, limite infinito di una funzione per x che tende a infinito
- * Limite destro e limite sinistro
- * Le funzioni continue
- * I limiti delle funzioni elementari
- * L'algebra dei limiti: limite della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni nel caso di limiti finiti e nel caso in cui almeno uno dei due limiti sia infinito
- * Le forme indeterminate: limiti di funzioni polinomiali (forma indeterminata $+\infty - \infty$), limiti di funzioni razionali fratte (forme indeterminate $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$)
- * Asintoti verticali e asintoti orizzontali
- * Asintoti obliqui
- * Grafico probabile di una funzione

MODULO 3 - Le derivate e lo studio di funzione

- * La derivata di una funzione
- * La derivata sinistra e la derivata destra
- * Continuità e derivabilità
- * Le derivate fondamentali
- * Algebra delle derivate: derivata della somma algebrica di funzioni, derivata del prodotto di due funzioni, derivata del quoziente di due funzioni.
- * La derivata di una funzione composta
- * Le derivate di ordine superiore al primo
- * Massimi e minimi
- * Concavità e flessi
- * Funzioni derivabili crescenti e decrescenti
- * Punti stazionari: criterio per l'analisi dei punti stazionari
- * Ricerca dei punti di flesso
- * Schema per lo studio del grafico di una funzione
- * Studio di funzioni algebriche razionali

SCHEDA DISCIPLINARE DI LINGUA INGLESE

MATERIA	LINGUA INGLESE	
DOCENTE	ANGELA MASTROPASQUA	CLASSE 5 A E
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° 2 ore settimanali, 2 x 33 settimane = 66 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo I.PICCIOLI "WIRELESS EN- GLISH"	Editore/volume EDITRICE SAN MARCO
<u>MATERIALE INTEGRATIVO</u>	TECH GEEK, I. PICCIOLI (EDI- TRICE SAN MARCO); siti web www.agendaweb.org ; www.myzanichelli.it	

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: brainstorming, lezione frontale interattiva, analisi del contesto storico – culturale di riferimento e di problematiche legate all'attualità, conversazioni guidate. Oltre alla tradizionale lezione frontale, considerato il livello base degli studenti in tutte e 4 le skills principali della lingua (reading-listening-speaking-writing) è stata privilegiata una metodologia basata sulla traduzione verso la L1 e l'acquisizione di conoscenze lessicali specifici dell'indirizzo di studio: elettrico-elettronico-informatico.

MEZZI:

- lezione frontale
- lezione guidata
- attività laboratoriali
- studio autonomo
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Controllo del lavoro domestico
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate
- Compiti di realtà
- esercitazioni tecnico-pratiche
- intervento spontaneo

La correzione delle prove, affinché abbia un'efficacia didattica, è tempestiva.

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante: ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze, dell'uso appropriato

della terminologia della storia.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa. Data l'estrema difficoltà nell'esposizione in lingua, le verifiche orali sono state esclusivamente strutturate intorno ad esercizi di lessico specialistico e strutture grammaticali semplici. Le prove scritte quasi esclusivamente nella modalità 'reading comprehension', semplificata con esercizi del tipo T/F o quesiti a risposta multipla. È stato consentito l'uso del dizionario bilingue online.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

<p>CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere le idee principali, elementi di dettaglio e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro -Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti argomenti relativi al settore d'indirizzo -Utilizzare le tipologie testuali tecnico-professionali di settore, rispettando le costanti che le caratterizzano. -Produrre nella forma scritta e orale, brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo -Utilizzare lessico e fraseologia di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.
<p>CONOSCENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro tipici del settore -Organizzazione del discorso nelle tipologie testuali di tipo tecnico professionale -Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso -Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro. Lessico di settore codificato da organismi internazionali -Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio specifico di settore.
<p>COMPETENZE</p>	<p>La disciplina persegue le competenze specifiche indicate nell'articolazione didattica per le classi terze, di seguito allegata. Competenze dell'Area caratterizzante, Competenze dell'Area di Istruzione generale, comuni a tutti gli istituti professionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del QCER (Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue).

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline, linguistiche e d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico-professionale. Per realizzare attività comunicative riferite ai diversi contesti di studio e di lavoro sono utilizzati anche gli strumenti della comunicazione multimediale e digitale. <p>Gli alunni non hanno raggiunto in maniera adeguata le competenze L2 e gli obiettivi specifici di apprendimento previsti dalle linee guida vigenti. La padronanza della lingua per scopi comunicativi è ferma a livello CEFR A2. La conoscenza del linguaggio settoriale è più approfondita solo per il lessico assorbito anche dalla lingua italiana (glossario delle TIC)</p>
--	--

<p>CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI</p>
<p>MODULO 1 <u>GRAMMAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisione dei seguenti tempi verbali: PRESENT SIMPLE (forma affermativa, interrogativa, negativa), ADVERBS OF FREQUENCY • PRESENT CONTINUOUS (forma affermativa, interrogativa, negativa) TIME EXPRESSIONS • PAST SIMPLE (forma affermativa, interrogativa, negativa) • PRESENT PERFECT (forma affermativa, interrogativa, negativa) • FUTURE: <ul style="list-style-type: none"> ○ PRESENT CONTINUOUS (forma affermativa, interrogativa, negativa) ○ TO BE GOING TO (forma affermativa, interrogativa, negativa) ○ WILL (forma affermativa, interrogativa, negativa), • REPORTED SPEECH • PHRASAL VERBS (cenni dal testo WIRELESS ENGLISH PP.145-146)
<p>MODULO 2 <u>MICROLINGUA</u></p> <p><u>INFORMATION TECHNOLOGY: COMPUTERS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • COMPUTER SYSTEMS • THE LANGUAGE OF INFORMATION TECHNOLOGY <p>HARDWARE:</p> <p>THE MAIN COMPONENTS OF A COMPUTER HOW A COMPUTER WORKS TYPES OF COMPUTER INPUT AND OUTPUT DEVICES VIDEO GAMES CONSOLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE THE DEVELOPMENT OF THE INTERNET

INTERNET VOCABULARY
SEARCH ENGINES
BLOGGING
E-COMMERCE
SOCIAL NETWORKING

- **ROBOTICS:**
PROGRAMMABLE LOGIC COMPUTERS (PLC)
Definition
Description
Components
HOME AUTOMATION:
-SMART HOME TECHNOLOGIES

MODULO 3 UDA INTERDISCIPLINARE:

WORLD WAR I (summary and mind map)
WORLD WAR II (summary and mind map)

SCHEDA DISCIPLINARE DI TTIM

MATERIA	TTIM	
DOCENTE	Prof. Onofrio Losito	CLASSE 5 [^]
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° ore settimanali=6, 6 x 33 settimane = 198 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo <i>Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione (Ed. BLU)</i>	Editore/volume Hoepli

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: brainstorming, lezione frontale interattiva, analisi del contesto storico – culturale di riferimento e di problematiche legate all'attualità, conversazioni guidate.

MEZZI:

- lezione frontale
- lezione guidata
- attività laboratoriali
- studio autonomo
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Controllo del lavoro domestico
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate
- Compiti di realtà
- esercitazioni tecnico-pratiche
- intervento spontaneo

La correzione delle prove, affinché abbia un'efficacia didattica, è tempestiva.

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante: ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze, dell'uso appropriato della terminologia della storia.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificare e controllare interventi di manutenzione. • Utilizzare strumenti di misura e di base e diagnosi. • Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. • Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. • Stimare gli errori di misura. • Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. • Configurare gli strumenti di misura e di controllo. • Eseguire prove e misurazioni in laboratorio. • Pianificare e controllare interventi di manutenzione • Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte • Gestire la logistica degli interventi. • Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità • Pianificare e controllare interventi di manutenzione • Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza approfondita dei componenti di un impianto industriale • Conoscenza della funzionalità dei vari strumenti di misura • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti • Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura. • Principi di funzionamento della strumentazione di base. • Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. • Dispositivi ausiliari per la misura delle grandezze principali. • Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo • Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza • Modalità di compilazione dei documenti di collaudo • Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore • Documentazione per la certificazione della qualità • Contratto di manutenzione e assistenza tecnica
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali • Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. • Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. • Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti civili e industriali. • 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. • Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI

MODULO 1 RICHIAMI SUI METODI DI MANUTENZIONE

- Metodi tradizionali e metodi innovativi
- Ingegneria della manutenzione
- Telemanutenzione e teleassistenza

MODULO 2 ANALISI DELL’AFFIDABILITÀ <ul style="list-style-type: none"> • Affidabilità e tasso di guasto di un sistema • Parametri sull’affidabilità • Disponibilità
MODULO 3 RICERCA E DIAGNOSTICA DEI GUASTI <ul style="list-style-type: none"> • Metodiche di ricerca dei guasti • Strumenti di diagnostica
MODULO 4 DOCUMENTI E CERTIFICAZIONE <ul style="list-style-type: none"> • Documenti di manutenzione • Documenti di collaudo • Modelli di certificazione
MODULO 5 COSTI DI MANUTENZIONE E CONTRATTO DI MANUTENZIONE <ul style="list-style-type: none"> • Costi diretti e indiretti • Tipologie contrattuali • Definizione del contratto di manutenzione
MODULO 6 ELEMENTI DI ECONOMIA DELL’IMPRESA <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di impresa • La contabilità • Costi e ricavi

SCHEDA DISCIPLINARE DI TEEA

MATERIA	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	
DOCENTI	Prof. Mauro Antonio Parisi Prof. Angelo Biasi	CLASSE 5 ^{AE}
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° ore settimanali: 4 4 x 33 settimane = 132 ore annuali	
TESTO in adozione	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Vol. 3 Ed. San Marco

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L’approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: lezione frontale interattiva, analisi delle problematiche di natura tecnica in relazione a impianti e dispositivi, *problem solving*.

MEZZI:

- lezione frontale
- attività laboratoriali
- studio autonomo
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Controllo del lavoro domestico
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate
- esercitazioni tecnico-pratiche
- intervento spontaneo

La correzione delle prove, affinché abbia un’efficacia didattica, è tempestiva.

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante: ha tenuto conto dell’impegno, dell’apporto personale, dell’acquisizione ed elaborazione delle conoscenze, dell’uso appropriato della terminologia della storia.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell’azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo degli strumenti di misura e di diagnosi, dimensionamento di una linea elettrica - operatività nella manutenzione di impianti fotovoltaici
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Impianti di sollevamento - impianti fotovoltaici - inverter - impianti automatici di accesso veicoli
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti civili e industriali.

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI

MODULO 1 – SISTEMI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE - GENERALITÀ

Sistemi elettrici di distribuzione

Impianti di terra

Anomalie e guasti di un impianto elettrico

Interruttore differenziale

Interruttore magnetotermico

Quadri elettrici

Cenni sui motori asincroni trifase

Disegno di schemi elettrici con CADeSIMU:

marcia e arresto di un motore asincrono trifase

inversione di marcia per un motore asincrono trifase

MODULO 2 – DIMENSIONAMENTO DI UNA LINEA ELETTRICA

Dimensionamento di una linea elettrica BT in cavo con il metodo dei momenti amperometrici

Grandezze in fase e in quadratura

Caduta di tensione lungo la linea

Modalità di posa

Coefficienti di utilizzo e contemporaneità

Verifica termica

Linea trifase in cavo diramata

Scelta di un interruttore a monte della linea

Metodo della caduta di tensione unitaria

MODULO 3 – INVERTER

Componenti elettronici di potenza: SCR, Transistor BJT, diodi di ricircolo

Inverter monofase a onda quadra

Carico ohmico e ohmico induttivo

Inverter trifase a onda quadra

Inverter trifase PWM: modulazione di un segnale sinusoidale

Regolazione della potenza sui carichi

MODULO 4 – IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sistemi *stand alone* e *grid connected*.

Tecnologia della conversione fotovoltaica

Moduli fotovoltaici e strutture di sostegno

Collaudo e manutenzione di un impianto fotovoltaico

Batterie di accumulo

Impiego di un inverter per un impianto fotovoltaico

MODULO 5 – IMPIANTO MONTACARICHI

Fasi operative di un montacarichi

Schemi elettrici di inversione di marcia del motore del montacarichi

Scheda di manutenzione

Tipologia di guasti sul motore e sull'impianto

Strumentazione e DPI per gli interventi di manutenzione

SCHEDA DISCIPLINARE DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

MATERIA	LTE (Laboratori tecnologici ed esercitazioni)	
DOCENTE	Angelo Biasi	CLASSE 5 [^] AE
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N°5 ore settimanali, 5 x 33 settimane = 165 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo Carlo Ferrari "Laboratori tecnologici ed esercitazioni 3"	Editore/volume Ed. San Marco

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: brainstorming, lezione frontale interattiva, attività laboratoriali secondo una progressione ben definita: spetti teorici di carattere generale, simulazione virtuale, e quando possibile, realizzazione pratica.

MEZZI:

- Lezione frontale
- lezione guidata
- Attività laboratoriali simulate e pratiche
- Studio autonomo
- Attività di ricerca online
- Dispense e materiale
- Schede e mappe concettuali
- Cooperative learning

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Controllo del lavoro domestico
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate

- **Compiti di realtà**
- **Esercitazioni tecnico-pratiche**
- **Intervento spontaneo**

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante: ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze, dell'uso appropriato della terminologia.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE
Pianificare e controllare interventi di manutenzione	Conoscenza approfondita dei componenti di un impianto industriale	P 1: Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali.
Utilizzo degli strumenti di misura e diagnosi	Conoscenza della funzionalità dei vari strumenti di misura	P 2: Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza	Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti	P 4: Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare gli strumenti e i metodi di misura di base. -Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. -Stimare gli errori di misura. -Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. -Configurare gli strumenti di misura e di controllo. -Eseguire prove e misurazioni in laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura. -Principi di funzionamento della strumentazione di base. -Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. -Dispositivi ausiliari per la misura delle grandezze principali. -Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo. 	P 5: Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti civili e industriali.

<ul style="list-style-type: none"> –Pianificare e controllare interventi di manutenzione. –Organizzare la logistica dei ricambi ed delle scorte. –Gestire la logistica degli interventi. 	<ul style="list-style-type: none"> –Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza –Modalità di compilazione dei documenti di collaudo. –Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore 	P 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.
<ul style="list-style-type: none"> –Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità 	<ul style="list-style-type: none"> –Documentazione per la certificazione della qualità. –Contratto di manutenzione assistenza tecnica. 	P 7: Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.
<ul style="list-style-type: none"> –Pianificare e controllare interventi di manutenzione. –Organizzare la logistica dei ricambi ed delle scorte. 		

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI
<p>MODULO 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza nei luoghi di lavoro e manutenzione <p>Dispositivi di protezione individuale; Normativa di riferimento per il funzionamento in sicurezza delle apparecchiature; Leggi di tutela dell'ambiente; Principali enti preposti alla tutela dell'ambiente;</p>
<p>MODULO 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reti elettriche ed apparati elettrici <p>Reti elettriche e calcolo vettoriale; Bipoli elementari; Potenza attiva, reattiva, apparente; Tensioni di fase e di linea; Collegamento del carico a stella e a triangolo; Potenza nei sistemi trifase.</p>
<p>MODULO 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automazione industriale e apparati elettronici in logica cablata <p>Schemi elettrici simbologia e rappresentazione; Motore asincrono trifase, Statore, Rotore; Avvolgimento statorico; Relè Ausiliario; Temporizzatore; Fine corsa; Relè termico; Contattore o Teleruttore; Pulsantiera.</p>
<p>MODULO 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impianti elettrici per il terziario <p>Rappresentazione degli impianti elettrici; Cablaggio di impianti elettrici di un quadro per la distribuzione.</p>
<p>MODULO 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automazione industriale ed apparati elettronici in logica programmabile <p>Programmazione e realizzazione di semplici applicazioni con scheda arduino; Linguaggi di programmazione del PLC; Uso della console di programmazione; Realizzazione di cicli automatici con PLC.</p>
<p>MODULO 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manutenzione e assistenza tecnica <p>Analisi del guasto; Considerazioni economiche sulla manutenzione; Affidabilità dei sistemi e dei componenti.</p>

SCHEDA DISCIPLINARE DI TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI

MATERIA	TMA	
DOCENTE	Prof. Giacomo Gadaleta	CLASSE 5 [^]
DOCENTE	Prof. Onofrio Dedato	
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° ore settimanali=3 di cui 2 compresenza 3 x 33 settimane = 99 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI 3 AUTORI: MARCO MAGANUCO PAGINE: 192 CODICE ISBN: 9788884884046	Editore/volume SAN MARCO

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: brainstorming, lezione frontale interattiva, analisi del contesto storico – culturale di riferimento e di problematiche legate all'attualità, conversazioni guidate.

MEZZI:

- lezione frontale
- lezione guidata
- attività laboratoriali
- studio autonomo
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Controllo del lavoro domestico
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- Prove aperte
- Prove strutturate o semistrutturate
- Compiti di realtà
- esercitazioni tecnico-pratiche
- intervento spontaneo

La correzione delle prove, affinché abbia un'efficacia didattica, è tempestiva.

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante: ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze, dell'uso appropriato della terminologia della storia.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

Competenze disciplinari del secondo Biennio e quinto anno

I risultati di apprendimento sopra riportati (rif. § 1 Finalità) in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e

Competenze tecnico-professionali dell'**Area di Indirizzo** (o Articolazione/Opzione)

P 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. (L)

P 4: Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei

<p>nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Dipartimento/Gruppi disciplinari/Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:</p> <p>Legenda (L) = competenza assegnata alla disciplina dalle Linee Guida; (D) = competenza assegnata alla disciplina dal Dipartimento / Gruppo disciplinare / Consiglio di classe</p>	<p>componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. (L)</p> <p>P 5: Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti civili e industriali. (D)</p> <p>P 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. (L)</p> <p>Competenze dell'Area di Istruzione Generale</p> <p>G14: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. (L)</p> <p>G15: Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. (D)</p> <p>G18: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. (D)</p>
---	--

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>P 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. (L)</p>	<p>Regole della direttiva macchina, sistemi di recupero Documentazione tecnica di strumentazione elettromeccanica Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.</p>	<p>Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.</p>
<p>P 4: Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p>	<p>Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto. Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. Normativa tecnica di riferimento. Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.</p>	<p>Valutare il ciclo di vita di un sistema, apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. Applicare le normative a tutela dell'ambiente. Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita.</p>
<p>P 5: Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e</p>	<p>Tecniche di rilevazione e</p>	<p>Analizzare impianti per</p>

diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti civili e industriali.	analisi dei dati di funzionamento.	diagnosticare guasti.
--	------------------------------------	-----------------------

MOD. 1	GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE	Competenza/e:	ore:
	Ideazione Benchmark (indagine di mercato) Progettazione Costruzione BOM (distinta base) Assemblaggio	P3/ P4 / G14 / G18	24

MOD. 2	GESTIONE DEL CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO INDUSTRIALE	Competenza/e:	ore:
	Ciclo di vita di prodotto Dalla produzione allo smaltimento Normativa smaltimento rifiuti e rifiuti speciali	P3 /P4 /P5 / G14 / G18	12

MOD. 3	GESTIONE GUASTI	Competenza/e:	ore:
	Introduzione alla gestione guasti di macchine ed impianti Procedure standardizzate Gestione della manutenzione di macchina ed impianto	P4 / P5 / G15 /G18	24

MOD. 4	DISMISSIONE	Competenza/e:	ore:
	Tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. Scheda di rischio prodotti chimici Contenimenti e misure di sicurezza Smaltimento rifiuti	P4 / P5 / G15 /G18	12

MOD. 5	DOCUMENTAZIONE TECNICA	Competenza/e:	ore:
	Direttiva macchine 42/2006 CE Manuale uso e manutenzione Libretto di manutenzione	P3 / P4 / G14 /G15 /G18	12

SCHEDA DISCIPLINARE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Obiettivi raggiunti e contenuti disciplinari sviluppati

DISCIPLINA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
DOCENTE	DIGIARO MICHELE	
Testi adottati	AUTORE / TITOLO: PIU' MOVIMENTO VOLUME UNICO	EDITORE / VOLUME MARIETTI SCUOLA
	Materiale didattico in classroom	
TESTI ADOTTATI		
Ore di lezione previste: 64		Ore di lezione effettuate: 50

Obiettivi realizzati

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>L'educazione motoria fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni</i> ● <i>il ritmo dei gesti e delle azioni anche sportive</i> ● <i>La correlazione dell'attività motoria sportiva con gli altri saperi</i> ● <i>Conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi altri ambiti</i> ● <i>L'aspetto educativo sociale dello sport</i> ● <i>Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso. Gli effetti sulla persona umana dei percorsi di preparazione fisica graduati opportunamente</i> ● <i>Conoscere i diversi tipi di attività motorie e sportive in ambiente naturale</i>
-------------------	---

Abilità	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Organizzazione applicazione di personali percorsi di attività motoria sportiva e autovalutazione del lavoro analisi ed elaborazione dei risultati testati</i> ● <i>Cogliere e padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci nei gesti nelle azioni sportive</i> ● <i>Realizzare progetti motori e sportivi che prevedono una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale e in gruppi con e senza attrezzi</i> ● <i>Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione e realizzare progetti interdisciplinari</i> ● <i>Osservare e interpretare i fenomeni di massa legati al mondo dell'attività motoria e sportiva proposti dalla società</i> ● <i>Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso. Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva</i> ● <i>Sapersi orientare in attività sportive in ambiente naturale nel rispetto del comune patrimonio territoriale</i>
Competenze	<p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta</i> ● <i>Conoscere tempi e ritmi nell'attività motoria e sportiva riconoscendo i propri limiti delle proprie potenzialità</i> ● <i>Orientarsi tenendo conto delle informazioni propriocettive ed esterolettive caratterizzanti la propria azione motoria</i> ● <i>Mantenere la capacità di risposte adeguate in contesti complessi</i> ● <i>Rielaborare creativamente il linguaggio espressivo adattandolo a contesti differenti</i> ● <i>Conoscere strategie di gioco e dare il proprio personale contributo al gioco interpretando al meglio la cultura sportiva</i> ● <i>Applicare le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso e i principi per l'adozione di corretti stili di vita</i> ● <i>Elaborare e pianificare autonomamente progetti percorsi attività in ambiente naturale</i> <p>Competenze chiave di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Imparare ad imparare</i> ● <i>Comunicare</i> ● <i>Collaborare e partecipare</i> ● <i>Individuare collegamenti e relazioni</i> ● <i>Acquisire ed interpretare l'informazione</i>

Contenuti disciplinari sviluppati

MACROAREE TRASVERSALI	CONNESSIONI DISCIPLINARI AFFERENTI ALLA MACROAREA	RIFLESSIONI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE
Energia e lavoro	<i>Il sistema muscolare e le fonti energetiche</i>	
La bellezza	<i>Teoria: Lo Sport per tutti e Il Fair Play</i>	”

	Carta europea del fair play. Decalogo: <i>Codice europeo di etica sportiva (ministri Europei per lo sport Maggio 1992)</i> -Carta del Fair Play (C.I.F.P. 1975)	Lo Sport per tutti Diritti-doveri dello sportivo
Tecnica e progresso	<i>Teoria: Traumatologia ed elementi di primo soccorso</i> <i>La Prevenzione degli infortuni nei vari ambienti sportivi e lavorativi e cenni di Primo Soccorso</i>	<i>La Sicurezza nei vari ambienti, sportivi e lavorativi</i>
Nord e Sud		
ALTRI CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI		
<i>Lavoro in regime misto aerobico-anaerobico lattacido</i>		
<i>Esercizi di preatletica e di coordinazione dinamico-generale</i>		
<i>Atletica: corse di velocità e resistenza</i>		
<i>Esercizi di condizionamento attraverso l'uso di piccoli e grandi attrezzi ed esercizi a corpo libero o con attrezzi di fortuna;</i>		
<i>Fondamentali tecnici individuali e regolamenti federali della: Pallavolo, Badminton, calcio a 5, Tennis tavolo</i>		

SCHEDA DISCIPLINARE DI RELIGIONE

MATERIA	RELIGIONE	
DOCENTE	Mastrofilippo Rosa	CLASSE 5 [^]
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° 1 ore settimanali, 22 x 33 settimane = 26 ore annuali	
TESTO in adozione	Autore/Titolo	Editore/volume

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO, SPAZI E MEZZI:

L'approccio metodologico è stato prevalentemente impostato su: lezione frontale interattiva, analisi del contesto storico – culturale di riferimento e di problematiche legate all'attualità, conversazioni guidate.

MEZZI:

- lezione frontale
- lezione guidata
- attività di ricerca online
- dispense e materiale
- schede e mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Brevi domande da posto
- Controllo del lavoro domestico
- Colloquio
- Prove scritte o esposizione orale individuale o di gruppo
- intervento spontaneo

La valutazione, riferita all'interesse con il quale l'alunno segue l'insegnamento della religione cattolica e ai risultati conseguiti, sarà il frutto di verifiche nella forma di colloqui aperti.

La correzione delle prove, affinché abbia un'efficacia didattica, è tempestiva.

Il monitoraggio del processo di apprendimento è stato costante: ha tenuto conto dell'impegno, dell'apporto personale, dell'acquisizione ed elaborazione delle conoscenze, dell'uso appropriato della terminologia della storia.

La verifica formativa è stata atta a valutare i mutamenti degli atteggiamenti individuali, con lo scopo di cogliere i punti di forza e di debolezza dell'azione formativa.

La verifica sommativa ha valutato nel complesso i risultati delle prove svolte in itinere e il progresso rispetto ai livelli di partenza, la competenza acquisita anche se di livello essenziale.

La valutazione risponde a principi di trasparenza, oggettività, imparzialità e tempestività ed è sempre motivata e comunicata agli alunni.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Confrontare</i> gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cattolica e, alla luce del Concilio ecumenico Vaticano II, verificare gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura. - <i>Distinguere</i> la concezione cristiana del matrimonio (<i>istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative</i>) e la sua soggettività sociale. - <i>Individuare</i>, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere. - <i>Motivare</i> le proprie scelte di vita attraverso il confronto e il dialogo aperto, libero e costruttivo con la visione cristiana.
CONOSCENZE	<p>Distinguere le fonti del cristianesimo e le sue verità fondamentali: riconoscendo il contributo della "Fede" e della "viva Tradizione" della Chiesa al progresso dell'intera umanità.</p> <p>Giustificare le proprie scelte esistenziali, in rapporto alla conoscenza della religione cattolica e dei suoi valori.</p> <p>Spiegare criticamente i contenuti del cattolicesimo con quelli di altre</p>

	religioni.
COMPETENZE	<i>Sviluppare</i> un maturo senso critico, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della fraternità in un contesto multiculturale.

CONTENUTI SUDDIVISI PER MODULI	
MODULO 1	
<ul style="list-style-type: none"> • La pace 	
MODULO 2	
<ul style="list-style-type: none"> • Morale <ul style="list-style-type: none"> -Il credente e l'impegno socio-politico -Vita sessuale e familiare 	
MODULO 3	
<ul style="list-style-type: none"> • Vivere alla sequela di Gesù <ul style="list-style-type: none"> -don Tonino Bello (progetto didattico diocesano) 	
MODULO 4	
<ul style="list-style-type: none"> • L'uomo e l'ambiente <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilità e cura del creato 	

5 - PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

5.1 - Il gruppo classe risulta costituito da dieci studenti tutti frequentanti:

Cognome e nome	Luogo di residenza
AMATULLI ALESSANDRO	Giovinazzo
ANTONINO DOMENICO	Bitonto

BRANCALE DOMINIQUE
CLABARESE LUCA
CUTRIGNIELLI GIUSEPPE
DE BARI ALEX
MARI MICHELE
REGIONI BRUNO COSMA DAMIANO
RIZZI DAMIANO
SELVANO GIUSEPPE

Bari-Palese
Giovinazzo
Molfetta
Giovinazzo
Giovinazzo
Bitonto
Bari-Palese
Bari-Palese

5.2– Continuità didattica.

Vengono prese in esame le variazioni nel triennio della composizione del Consiglio di classe dell'attuale quinta.

Discipline del Curricolo	Anni di corso della disciplina	Classi		
		Terza 2020-'21	Quarta 2021-'22	Quinta 2022-'23
Area comune				
<i>ITALIANO</i>	III, IV, V	O	O	X
<i>STORIA</i>	III, IV, V	O	O	X
<i>INGLESE</i>	III, IV, V	X	X	X
<i>MATEMATICA</i>	III, IV, V	O	O	O
<i>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</i>	III, IV, V	O	O	O
<i>RELIGIONE</i>	III, IV, V	X	O	O
Area di indirizzo				
<i>TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI</i>	III, IV, V	O	O	O
<i>TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLIC.</i>	III, IV, V	O	O	O
<i>TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALL. E MANUT.</i>	III, IV, V	X	O	O
<i>LABORATORI TECNOLOGICI E APPLICAZIONI</i>	III, IV, V	X	X	X

5.3–Situazione di partenza.

La classe è formata da dieci alunni, tutti provenienti dalla quarta classe. Inoltre sono presenti alcuni alunni DSA e BES con relativo PDP redatto anno per anno dal docente coordinatore ed approvato sia dal consiglio di classe che dai genitori degli alunni stessi.

I più evidenziano una carente partecipazione al dialogo educativo e una limitata applicazione allo studio anche a causa del pur continuamente censurato uso dei cellulari in classe e per le frequenti uscite e lunghe permanenze fuori dall'aula. Viene sottolineata per buona parte degli alunni la tendenza ad eludere l'esecuzione dei compiti assegnati per casa, in relazione ad una serie di fattori che vanno dalla superficiale valutazione dell'importanza di una costante applicazione domestica allo scarso impegno nel dialogo educativo in generale. Quasi nessuno è in possesso dei libri di testo, sia per motivi economici che per scarso interesse ad alcune discipline. In alcuni casi c'è una demotivazione allo studio e una scarsa partecipazione al contesto scuola, solo in taluni casi l'impegno è costante anche se con basi pregresse deboli che ne minano l'apprendimento di argomenti e competenze di più alto livello. Un carente metodo di lavoro associate a lacune pregresse in taluni settori delle competenze e abilità di base in alcune discipline, connota una situazione mediamente sufficiente anche se con qualche eccezione positiva. In questo contesto, ogni atteggiamento volto all'applicazione a casa durante l'anno sono stati sostenuti ed incoraggiati, anche per l'effetto trainante sulla classe di un piccolo gruppo di alunni nel suo complesso. Alcuni elementi più volenterosi e consapevoli hanno infatti contribuito a rendere il profitto del gruppo-classe complessivamente accettabile, fornendo spontaneamente un'azione di peer-tutoring nei confronti dei compagni più deboli o meno motivati, particolarmente in occasione delle verifiche.

In base alle osservazioni relative ai rapporti interpersonali il gruppo classe è abbastanza coeso ed unito su questioni di interesse comuni. Si distinguono in un gruppo piuttosto nutrito con scarso interesse al dialogo educativo e in rari casi alle regole generali di buona convivenza civile, esiste invece un piccolo gruppo interessato ad alcune discipline e più rispettoso delle regole nel contesto scolastico. I risultati complessivi dei test d'ingresso (mediamente mediocri, con qualche sufficienza), sono indicativi delle problematiche che influiscono sull'atteggiamento dei discenti verso la materia, ovvero:

- la scarsa attitudine e abitudine alla lettura;
- l'uso incerto della lingua scritta;
- la sfiducia nelle proprie capacità espositive;
- il carente o mancato possesso degli strumenti linguistici da parte degli alunni, che condiziona in negativo il loro approccio alla materia.

A causa dell'imaturità di alcuni, il gruppo-classe dimostra una certa superficialità nel relazionarsi con i docenti, come dimostrano atteggiamenti di disinteresse da parte di alcuni ragazzi più irrequieti o demotivati. In tutte le discipline i risultati di apprendimento non sono stati conformi a quelli preventivati. La classe è stata coinvolta nell'attuazione di iniziative attività ad esempio visite guidate, partecipazione PON (nel corso del triennio) che hanno sicuramente arricchito l'offerta formativa della scuola e, conseguentemente, hanno avuto una ricaduta sugli alunni in termini di crescita e consapevolezza culturale in senso positivo. Al termine di quest'anno scolastico si può dire che gli obiettivi educativi siano stati raggiunti per quasi tutta la classe, in maniera sufficiente; quelli di ordine didattico, invece, hanno dovuto essere adattati alle esigenze e alle difficoltà dei singoli studenti, per cui la maggior parte della classe ha raggiunto i livelli minimi delle competenze attese in quasi tutte le discipline. Per piccolo gruppo di studenti il livello raggiunto è leggermente più alto in termini di conoscenze, abilità, competenze acquisite anche se con debolezze pregresse.

5.4 -Risultati di apprendimento e livelli medi raggiunti dalla classe.

LIVELLO	DESCRITTORI DI LIVELLO
Base	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
Intermedio	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
Avanzato	Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Es. proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

n.	COMPETENZE dell'AREA DI ISTRUZIONE GENERALE (DPR n. 87/2010 - ALLEGATO C)	LIVELLO RAGGIUNTO
1	Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.	Base
2	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.	Base
3	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.	Base
4	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.	Base
5	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.	Base
6	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	Base
7	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	Base
8	Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	Base
9	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	Intermedio
10	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente in-	Base

n.	COMPETENZE dell'AREA DI ISTRUZIONE GENERALE (DPR n. 87/2010 - ALLEGATO C)	LIVELLO RAGGIUNTO
	formazioni qualitative e quantitative.	
11	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	Base
12	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	Base
13	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	Base
14	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	Base
15	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	Base
16	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	Base
17	Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	Base
18	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Base
19	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	Base

n.	COMPETENZE dell'AREA di INDIRIZZO "Manutenzione assistenza tecnica" (DPR N. 87/2010 - ALLEGATO C2)	LIVELLO RAGGIUNTO
1	Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.	Base
2	Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.	Base
3	Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.	Base
4	Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.	Base
5	Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.	Base
6	Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.	Base
7	Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.	Base

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno Discipline implicate	Livello
Padroneggiano i principali S.O. per PC	TEEA, TTIM	INTERMEDIO
Sanno utilizzare la Videoscrittura	Tutte le discipline	BASE
Sanno utilizzare un Foglio di Calcolo e software applicativi	Matematica, TTIM, TTEA	BASE
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche	Matematica, TTEA, TTIM, TMA	BASE
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	Italiano e storia	BASE

Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	Tutte le discipline	BASE
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	Italiano, Storia, Inglese	BASE
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning	Tutte le discipline	BASE

5.5 – Situazione debiti e crediti attribuiti agli alunni nel 2°biennio post qualifica:

Alunni:	Debito 3°anno	Debito 4° anno	Credito 3° anno	Credito 4° anno
AMATULLI ALESSANDRO	-	-	7	10
ANTONINO DOMENICO	-	-	10	11
BRANCALE DOMINIQUE	-	-	9	10
CALABARESE LUCA	-	-	9	9
CUTRIGNIELLI GIUSEPPE	-	-	9	10
DE BARI ALEX	-	-	9	9
MARI MICHELE	-	-	9	9
REGGIONI BRUNO COSMA DAMIANO	-	-	10	11
RIZZI DAMIANO	-	-	9	10
SELVANO GIUSEPPE	-	-	10	11

Totale parziale crediti:

Alunni:	Credito 3 anno	Credito 4 anno	Credito totale
AMATULLI ALESSANDRO	7	10	17
ANTONINO DOMENICO	10	11	21
BRANCALE DOMINIQUE	9	10	19
CLABARESE LUCA	9	9	18
CUTRIGNIELLI GIUSEPPE	9	10	19
DE BARI ALEX	9	9	18
MARI MICHELE	9	9	18
REGGIONI BRUNO COSMA DAMIANO	10	11	21
RIZZI DAMIANO	9	10	19
SELVANO GIUSEPPE	10	11	21

6 – ATTIVIT' FORMATIVE

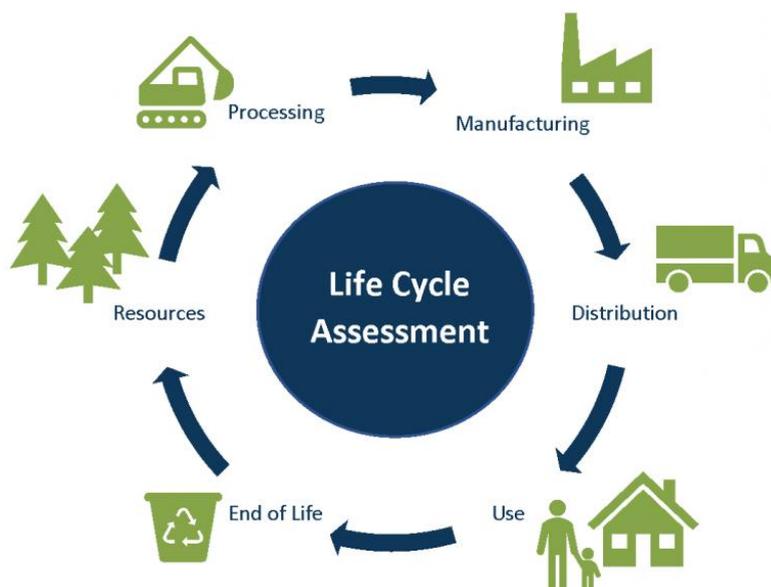
6.1 - Attività relative a percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Nel percorso formativo del triennio, oltre alle normali attività curricolari, sono state inserite le seguenti attività finalizzate all'integrazione dell'offerta formativa:

Visite guidate	Arsenale Militare Taranto; "Treno della Memoria"; Citta di Napoli.
Conferenze	Orientamento: - Professione militare incontro con il comando dei carabinieri di Giovinazzo - "Cittadella della Cultura" Giovinazzo incontro con aziende del panorama produttivo locale.

6.2 – Competenze di Cittadinanza e Costituzione UDA ED. CIVICA

L'unità didattica di apprendimento svolta durante l'anno relativa ad educazione civica dal titolo: "Ciclo di vita di prodotto" o "life cycle assesment". Le valutazioni sono una media dei voti che sono stati trasmessi al prof. Coordinatore da parte dei docenti relativamente alle discipline coinvolte.



6.3 Attività inerenti il PCTO ex Alternanza Scuola-Lavoro

La classe, nel corso del secondo biennio, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni)

6.3.1 - Il Progetto

Titolo	" Installazione e manutenzione tecnica di impianti elettrici e tecnologici"
Classe	5^ AE- I.P.S.I.A "A.Banti", sede associata dell' I.I.S.S. " A. VESPUCCI" MOLFETTA
Tutor	Prof. DE PALMA VITO (III anno) Prof. DIGIARO MICHELE (IV anno)

6.3.2 Profilo professionale di riferimento

La principale figura professionale di riferimento è quella catalogata dall'ISFOL come [6.2.4.0](#), **Manutentori di apparati elettrico-elettronici industriali**, per la quale l'ISFOL stesso ha identificato un elenco di competenze richieste per l'esercizio di tale professione.

6.3.3- Finalità dell'intervento

L'attività formativa e l'obiettivo di questo progetto mirano a preparare gli alunni ad assumere un ruolo attivo e responsabile nella progettazione, installazione, esecuzione di compiti ben precisi nel campo della distribuzione e dell'utilizzazione dell'energia elettrica. Una figura professionale dunque completa che racchiude competenze specifiche nei settori elettrico-elettronico, meccanico e informatico riconducibile al miglioramento della competitività del sistema produttivo e manutentivo per un ampliamento delle opportunità di lavoro.

Sia in un contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale, il tecnico deve essere in grado di:

- progettare impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione;
- intervenire sul controllo dei sistemi di potenza automatici
- saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di installazione degli impianti;
- gestire la conduzione da titolare o da responsabile tecnico di imprese installatrici e di manutenzione di impianti elettrici e tecnologici.

6.3.4- Competenze, conoscenze e abilità

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere i vari simboli grafici delle apparecchiature che compongono un impianto tecnologico con particolare riferimento a quelli elettrici ed elettronici; - Conoscere le sigle di identificazione delle apparecchiature elettriche secondo le norme CEI; - Saper interpretare disegni e schemi di dispositivi in genere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare e interpretare disegni e schemi di impianti elettrici e tecnologici. 	<p>NORME E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere apparecchiature riportate in uno schema funzionale; - Comprendere la funzionalità dei componenti, apparecchi riportati in uno schema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti negli schemi e disegni. 	<p>SCHEMI FUNZIONALI DI APPARATI ELETTRICI E MECCANICI</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere i componenti di un impianto - Conoscere le caratteristiche co- 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare correttamente e assemblare elementi pneumatici, 	<p>COMPONENTI ELETTRICI, MECCANICI, FLUIDICI</p>

struttive e funzionali dei componenti utilizzati in un impianto tecnologico, in genere.	oleodinamici. ed elettrici anche attraverso la lettura di schemi.	
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le tecniche di consultazione di cataloghi, documentazione tecnica e schemi nel settore elettrico di riferimento; - Saper individuare e scegliere i dispositivi e componenti da installare da cataloghi tecnici; - Saper interpretare la documentazione tecnica allegata ad un apparecchio o impianto tecnologico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare ed interpretare correttamente la documentazione tecnica di un apparecchio o impianto. - Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse. 	RICERCA E CONSULTAZIONE DI DOCUMENTAZIONE TECNICA
<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare i componenti relativamente al settore elettrico di riferimento; - Individuare la funzionalità delle apparecchiature ed eventuali malfunzionamenti per la ricerca guasti . 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare correttamente componenti per una corretta installazione, manutenzione, impiego e ricerca guasti. 	COMPONENTI DI INTERESSE E FUNZIONALITÀ DEGLI APPARECCHI
	-	
	-	

6.3.5 - Obiettivi formativi trasversali

- Arricchire il bagaglio culturale e professionale di ciascun alunno con esperienze dirette di lavoro.
- Fornire agli studenti competenze e abilità professionali richieste dal mondo del lavoro

Ogni alunno ha effettuato una uscita sul territorio per conoscere il fabbisogno formativo delle aziende consapevoli che, la formazione continua e una solida preparazione permettono di acquisire competenze in linea con il mercato del lavoro in continua evoluzione (soft skills).

6.3.6- Modalità di valutazione dell'apprendimento utilizzata

La valutazione dei percorsi di Alternanza è stata effettuata attraverso la compilazione, da parte delle imprese, di una scheda predisposta dall'Istituto stesso contenente l'elenco delle competenze che il singolo allievo ha sviluppato durante tali esperienze. Oggetto di valutazione sono state la partecipazione alle attività di informazione sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, nonché l'impegno profuso dagli allievi durante tutte le attività.

6.3.7- Articolazioni e contenuti del progetto

PCTO 3° anno

CLASSE III^A a.s. 2020/21

ALUNNI	Attività Laboratoriale a Scuola	Ore effettuate	Azienda Alternanza scuola-lavoro	Ore effettuate Stage	Competenze acquisite nel triennio	
	A.S. 2020/21	A.S. 2020/21	A.S. 2020/21	A.S. 2020/21	Livello	
1	BRANCALE Dominique	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	DS DOMOTICA Sistemi	160	Buono
2	CALABRESE Luca	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	ELETTRO M.T.S.	160	Discreto
3	CUTRIGNELLI Giuseppe	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	OFFICINA Elettromeccanica	160	Sufficiente
4	DE BARI Alex	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	ELETTRO M.T.S.	160	Sufficiente
5	MARI Michele	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	TECNOLOGIE Impiantistiche	160	Sufficiente
6	REGGIONI Bruno Cosma Damiano	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	BITETTO INFORMATICA	160	Buono
7	RIZZI Damiano	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	PROFESSIONAL Impianti	160	Sufficiente
8	SELVANO Giuseppe	Laboratorio pomeridiano Scuola	10	DS DOMOTICA Sistemi	160	Discreto

Visite aziendali (orientamento)

Sicurezza

Stage aziendale

Giovinazzo li, 10.06.2021

Livello base : sufficiente

Livello Intermedio : discreto/buono

Livello avanzato: buono

Il Tutor Scolastico

Prof. Vito de Palma

PCTO 4° anno

Progettazione installazione e manutenzione di impianti elettrici e tecnologici									
N. ORE VALUTATE COME STAGE IN ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO - PCTO									
IPSIA GIOVINAZZO CLASSE 4AE a.s. 2021/22									
ALUNNI	Azienda e forma giuridica	Indirizzo - Tel.	C.F./P.IVA	E-mail e Descrizione	Rappresentante Legale	Tutor aziendale	Periodo	Ore Svolte	
1	Amatulli Alessandro	Elettro MTS SRL	Via dei Vetturini 7 Giovinazzo tel.3355722762	67L28A883G/0582	elettrmts@interfree.it	De Palma Tommaso	DE Palma Tommaso	Dal 18.10.21 al 06.11.21 dal 14.03.22 al 16.03.22	150
2	Antonino Domenico	Elettrica BM	Via P. Capruzzi 1 Palese-Bari tel.3927151678	07865930726	brancomik@vodafone.it Impianti Elettrici	Brancale Michele	Brancale Michele	Dal 24.01.23 al 01.03.23	80
2	Brancale Dominique	Elettrica BM	Via P. Capruzzi 1 Palese-Bari tel.3927151678	07865930726	brancomik@vodafone.it Impianti Elettrici	Brancale Michele	Brancale Michele	Dal 18.10.21 al 12.11.21	150
3	Calabrese Luca	Elettro MTS SRL	Via dei Vetturini 7 Giovinazzo tel.3355722762	67L28A883G/0582	elettrmts@interfree.it	De Palma Tommaso	DE Palma Tommaso	Dal 18.10.21 al 06.11.21 dal 14.03.22 al 16.03.22	150
4	Cutrignelli Giuseppe	Tecnodata Impianti	Via Bitonto 78/B Giovinazzo tel.3771793944	04687150724	tecnodata_sistemi@libero.it Impianti Elettrici	Fiorella Nicola	Fiorella Nicola	Dal 18.10.21 al 12.11.21	150
5	De Bari Alex	De Bari Automobili	Via Bari LOC. Ponte Giovinazzo tel.3406634899	05026450725	bcautogiovinazzo76@libero.it tel. 3406634899	Cosimo De Bari	Cosimo De Bari	Dal 18.10.21 al 12.11.21	150
6	Mari Michele	Tecnodata Impianti	Via Bitonto n.78/B Giovinazzo tel.3771793944	04687150724	tecnodata_sistemi@libero.it Impianti Elettrici	Fiorella Nicola	Fiorella Nicola	Dal 18.10.21 al 12.11.21	150
7	Reggioni Bruno Cosma Damiano	Elektrik New Technology	Elektrik New Technology tel. 3497489541	06640450729	savinopiccinonna@libero.it Impianti Elettrici	Savino Piccinonna	Savino Piccinonna	dal 18.10.21 al 12.11.21	150
8	Rizzi Damiano	DM Elektro s.i.	Via XX Settembre n. 19 Giovinazzo tel. 373.7861734	08110260729	dm_elektrp@libero.it Assistenza Tecnica Elettrodomestici	De Palma Michele	De Palma Michele	Dal 18.10.21 al 12.11.21	150
9	Selvano Giuseppe	Bitetto Informatica	Via G. Garibaldi 43 Giovinazzo tel.328892707	07128560724	infobitetto@gmail.com Assistenza e manutenzione PC	Bitetto Francesco	Bitetto Francesco	Dal 18.10.21 al 12.11.21	150
Giovinazzo 27.05.22									
A.S. 2021/22 : 1° Periodo stage dal 18.10.21 al 12.11.21 ore 150									
						Il Tutor Scolastico Digiaro Michele			

7. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI E SPAZI ADOTTATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

7.1 – Metodologie didattiche

La metodologia applicata dai docenti nel corso dell'anno scolastico 2022/23 è stata fortemente orientata all'obiettivo comune di mettere in grado anche agli alunni con ritmi di apprendimento più lenti di seguire i diversi percorsi didattici disciplinari. Si è fatto ricorso a strategie mirate a suscitare l'interesse degli allievi consolidandone le competenze.

L'orientamento metodologico comune ai docenti si è concretizzato:

- ✓ nell'adozione di un linguaggio semplice e chiaro, per offrire a tutti la possibilità di comprendere le spiegazioni.
- ✓ Nel richiamo costante al ragionamento ed alla riflessione, stimolando gli alunni ad esprimere pareri, dubbi e perplessità, in modo da non renderli destinatari passivi di nozioni e concetti, ma soggetti partecipanti, in grado di organizzare in modo personale i contenuti disciplinari offerti.
- ✓ Nell'uso costante di griglie e schemi/mappe concettuali per l'osservazione e l'analisi
- ✓ La trattazione dei diversi argomenti nelle singole discipline ha generalmente seguito un criterio di gradualità, dai concetti più semplici verso quelli più complessi.
- ✓ Il ricorso alla stesura di mappe concettuali ed alla risoluzione con esercizi ed applicazioni, è stato una costante nella didattica di tutte le discipline.

Nell'ottica dello sviluppo dell'autonomia nello studio, gli argomenti sono stati generalmente trattati fornendo non solo le conoscenze essenziali, i chiarimenti e i procedimenti applicativi, ma anche la chiave d'interpretazione delle diverse problematiche e dei principi basilari che la regolano, sollecitando i collegamenti tra gli argomenti all'interno della stessa materia o tra materie diverse.

Sotto il profilo dei rapporti interpersonali tra docenti e discenti, ogni docente si è impegnato a far sì che la scuola non fosse percepita dagli alunni come un'istituzione ostile e repressiva, ma come un'occasione di crescita e valorizzazione. Si è adottato, pertanto, un atteggiamento improntato alla disponibilità ed al dialogo, cercando di essere disponibili ed autorevoli al tempo stesso, mostrando attenzione e rispetto e valorizzando le capacità di ogni studente per favorirne il processo di crescita.

Segue un quadro sintetico delle metodologie adottate nelle singole discipline ed una tabella con l'indicazione di mezzi e strumenti utilizzati. Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, attività di ricerca.

7.2 – Mezzi e strumenti utilizzati

Mezzi di comunicazione delle informazioni	- Insegnamento	- verbale - dispense	
	- Mezzi scritti	- strutturati	- griglie di lettura e comprensione. - schede, mappe concettuali - griglie di analisi e sintesi
- non strutturati		- libro di testo, cartacei e digitali - giornali, riviste, opuscoli. - documentazione tecnica	

	- Audiovisivi	- film, documentari, internet - Tv e lettori dvd - LIM
Laboratori	- Aula audiovisivi - Palestra	
Aule speciali	- di indirizzo - di informatica - multimediali	
Biblioteca		
Mezzi di laboratorio	- strumenti - componenti - infrastrutture	- personal computer - postazioni di lavoro
Nella DaD	Materiale multimediale	- piattaforma e-learning
Alunni DSA/BES	Mappe concettuale/schemi	Sistemi compensativi e dispensativi concordati con ognuno nel PDP dell'alunno.

7.3 – Criteri di valutazione

L'osservazione sistematica dei livelli di apprendimento, al fine di predisporre altra unità didattica o eventuale recupero tempestivo sui contenuti al di sotto degli standard di accettabilità (feed-back), è avvenuta attraverso la verifica formativa con funzioni di controllo e rilevazione durante il percorso di svolgimento dell'unità didattica e la verifica sommativa al termine di ogni unità didattica prevista dal percorso modulare.

La valutazione diagnostica o formativa e la valutazione sommativa hanno tenuto conto dei seguenti criteri:

- ⇒ situazione di partenza
- ⇒ raggiungimento di obiettivi minimi
- ⇒ impegno e partecipazione
- ⇒ comportamento.

7.4 – Tipologia delle verifiche

Verifica formativa:

Finalità: verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi delle singole discipline e recuperare le eventuali lacune accumulate nel corso dell'attività didattica.

Strumenti:

- × controllo del lavoro svolto a casa;
- × prove tradizionali;
- × esercitazioni orali, scritte o grafiche;
- × prove strutturate e semi-strutturate;
- × ripetizione dell'argomento trattato, a fine lezione o all'inizio della successiva;
- × lezione dialogata;
- × esperienze guidate;
- × interrogazioni orali e scritte;
- × interventi dal banco e/o posto di lavoro;
- × esercitazioni di laboratorio.
- × risoluzione di esercizi e problemi.

Verifica sommativa:

Finalità: accertare e registrare il grado di raggiungimento degli obiettivi da parte degli alunni a conclusione delle varie fasi (UdA o moduli) dell'iter di insegnamento-apprendimento.

Strumenti:

- × relazioni scritte;
- × interrogazioni orali e scritte;
- × prove tradizionali;
- × prove strutturate e semi-strutturate;
- × esercitazioni orali, scritte o grafiche;
- × elaborati specifici, scritti o grafici;
- × prove pratiche.

Altre tipologie di verifica:

Sono state inoltre prodotte le seguenti tipologie di elaborati nel primo quadrimestre:

Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Simulazioni prove INVALSI e prima prova scritta per l'esame di stato.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo.

8 – GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Griglia di valutazione del comportamento (PTOF)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA DEGLI STUDENTI		
Voto	Indicatori	Descrittori
10 Responsabile e positivo	Comportamento	L'alunno adotta un comportamento maturo per responsabilità e collaborazione; è corretto nei rapporti con gli operatori scolastici; rispetta gli altri e i loro diritti, nel riconoscimento delle differenze individuali.
	Uso delle strutture	Ha rispetto delle attrezzature e della pulizia della classe.
	Rispetto del regolamento	Rispetta il Patto educativo e il Regolamento di Istituto in modo scrupoloso. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.
	Frequenza	Frequenta le lezioni assiduamente e rispetta gli orari. Nel caso di assenza giustifica regolarmente.
	Partecipazione	Dimostra massima disponibilità a collaborare con atteggiamento propositivo con i docenti e vivo interesse nelle attività scolastiche ed extrascolastiche. Attua interventi pertinenti e appropriati. Collabora con i compagni.
	Rispetto delle consegne	Assolve le consegne in modo puntuale regolare e costante. Ha sempre il materiale necessario.
9 Corretto e responsabile	Comportamento	L'alunno è corretto nei rapporti con tutti gli operatori scolastici.
	Uso delle strutture	Ha rispetto delle attrezzature e della pulizia della classe.
	Rispetto del regolamento	Ha un comportamento rispettoso di regole e di regolamenti.
	Frequenza	Frequenta le lezioni, rispetta gli orari scolastici e giustifica regolarmente assenze o ritardi.
	Partecipazione	Dimostra buon interesse per le attività didattiche e partecipa attivamente alle lezioni.
	Rispetto delle consegne	Assolve le consegne in modo costante. E' sempre munito del materiale necessario.
8 Vivace ma corretto	Comportamento	Nei confronti di docenti, compagni e ATA ha un comportamento corretto.
	Uso delle strutture	Dimostra un atteggiamento in genere attento alle attrezzature e/o all'ambiente scolastico.
	Rispetto del regolamento	Rispetta il Regolamento di Istituto, ma talvolta riceve richiami verbali.
	Frequenza	Frequenta con regolarità le lezioni e giustifica in modo puntuale.
	Partecipazione	Segue con discreta partecipazione le proposte didattiche e generalmente collabora alla vita scolastica.
	Rispetto delle consegne	Nella maggioranza dei casi rispetta le consegne; Ha solitamente il materiale necessario.

7 Non sempre corretto	Comportamento	Talvolta mantiene atteggiamenti poco rispettosi degli altri e dei loro diritti.
	Uso delle strutture	Utilizza in modo non accurato il materiale e le strutture dell'Istituto.
	Rispetto del regolamento	Talvolta non rispetta il Regolamento di Istituto, riceve richiami verbali ed ha a suo carico qualche richiamo scritto.
	Frequenza	Talvolta si rende responsabile di assenze e ritardi strategici e/o non giustifica regolarmente.
	Partecipazione	Segue passivamente e a volte saltuariamente l'attività scolastica e la vita di classe edell'Istituto.
	Rispetto delle consegne	Talvolta non rispetta le consegne e non è munito del materiale scolastico.
6 Poco corretto	Comportamento	Verso docenti, compagni e ATA ha un comportamento poco corretto. Mantiene atteggiamenti poco rispettosi degli altri e dei loro diritti.
	Uso delle strutture	Utilizza in modo non sempre rispettoso il materiale e le strutture dell'Istituto.
	Rispetto del regolamento	Tende a violare il Regolamento di Istituto, riceve ammonizioni frequenti e reiterate di tipo verbale e/o scritte e/o viene sanzionato con una sospensione dalla partecipazione alla vita scolastica da 1 a 15 giorni.
	Frequenza	Irregolare: si rende responsabile di assenze e di ritardi strategici e non giustifica regolarmente.
	Partecipazione	Partecipa con limitata attenzione e scarso interesse alle attività didattiche ed è spesso fonte di disturbo durante le lezioni.
	Rispetto delle consegne	Rispetta le consegne solo saltuariamente. Spesso non è munito del materiale scolastico.
5 Scorretto	Comportamento	Nei confronti di docenti, compagni e ATA ha un comportamento irresponsabile, irrispettoso e arrogante.
	Uso delle strutture	Utilizza in modo trascurato e irresponsabile il materiale e le strutture della scuola, talvolta danneggiandole.
	Rispetto del regolamento	Viola il Regolamento di Istituto. Riceve ammonizioni verbali e scritte e/o viene sanzionato con sospensione superiore a 15 giorni dalla partecipazione alla vita scolastica per violazioni molto gravi: <ul style="list-style-type: none"> • offese particolarmente gravi e ripetute alla persona e al ruolo professionale del personale della scuola; • gravi e ripetuti comportamenti e atti che offendano volutamente e gratuitamente personalità e convinzioni degli altri studenti; • danni intenzionalmente apportati a locali, strutture, arredi; • episodi che, turbando il regolare svolgimento della vita scolastica, possano anche configurare diverse tipologie di reato (minacce, lesioni, gravi atti vandalici) e/o comportino pericolo per l'incolumità delle persone.
	Frequenza	Si rende responsabile di assenze e ritardi strategici e non giustifica regolarmente.
	Partecipazione	Non dimostra alcun interesse per le attività didattiche ed è sistematicamente fonte di disturbo durante le lezioni.

	Rispetto delle consegne	Non rispetta le consegne ed è sistematicamente privo del materiale scolastico.
--	-------------------------	--

N.B.: nell'attribuzione del voto di condotta, il Consiglio di Classe terrà conto del miglioramento del comportamento a seguito d'interventi/note e sanzioni disciplinari eventualmente somministrate.

Griglia di valutazione disciplinare comune

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE COMUNE		
Voto	Livello	Descrittori Di Livello
9-10	OTTIMO	Spiccata motivazione e decisa attitudine per la disciplina; le competenze acquisite in modo esperto accompagnate dall'utilizzo di un preciso linguaggio specifico e dall'applicazione delle procedure anche in compiti complessi.
8	DISTINTO	Competenze acquisite in modo ampio e sicuro, utilizzo corretto dei linguaggi specifici, autonomia nell'analisi e nella sintesi.
7	BUONO	Competenze acquisite ma non in modo ampio e sicuro; presenza di imperfezioni nell'uso dei linguaggi specifici, nella esecuzione di compiti più complessi e nell'analisi e nella sintesi.
6	SUFFICIENTE	Competenze acquisite in modo essenziale; capacità di risoluzione senza errori di analisi e sintesi solo nell'esecuzione di compiti semplici; uso impreciso dei linguaggi specifici.
5	MEDIOCRE	Competenze acquisite in modo incompleto; imprecisione nell'esecuzione dei compiti semplici e nell'uso dei linguaggi specifici.
4	INSUFFICIENTE	Competenze acquisite in modo frammentario; incapacità di eseguire compiti anche semplici; utilizzo scorretto dei linguaggi specifici.
1-3	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Competenze non acquisite.

ALLEGATO A(PTOF)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE FORMATIVA (DID) – relativamente al processo di apprendimento in itinere, per capire ciò che è stato appreso, ciò che rimane in sospeso e come migliorare.

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI	LIVELLI
PARTECIPAZIONE alle attività di apprendimento a distanza nelle	FREQUENZA	Lo studente risulta sempre presente agli appuntamenti fissati dal docente, e se non presente a tali appuntamenti, motiva la sua assenza	AVANZATO
		Lo studente risulta quasi sempre presente agli appuntamenti e, se richiesto, motiva la sua assenza	INTERMEDIO

modalità scelte dal docente (eventualmente si può chiedere di indicarla)		Lo studente partecipa in modo discontinuo (solo alla metà circa degli appuntamenti) senza precisare il motivo della sua assenza	BASE	
		Lo studente non risulta presente alle video lezioni, se non raramente o se ripetutamente sollecitato dall'insegnante	NON RAGGIUNTO	
	INTERAZIONE		Lo studente risulta interessato agli argomenti proposti, pone domande, fa interventi, espone i suoi dubbi durante le occasioni di interazione con il docente	AVANZATO
			Lo studente risulta interessato agli argomenti proposti, in alcuni casi pone domande, fa interventi, espone i suoi dubbi durante le occasioni di interazione con il docente	INTERMEDIO
			Lo studente partecipa solo di tanto in tanto o se sollecitato dal docente	BASE
			Lo studente non partecipa attivamente e, se sollecitato dal docente, non risponde in modo adeguato	NON RAGGIUNTO
ESECUZIONE delle CONSEGNE	PRESENTAZIONE del compito assegnato	Ordinata e precisa, con padronanza delle competenze digitali	AVANZATO	
		Ordinata e abbastanza precisa	INTERMEDIO	
		Non sempre ordinata e precisa	BASE	
		Né ordinata né precisa	NON RAGGIUNTO	
	QUALITÀ del CONTENUTO	Pertinente alla consegna, corretto, completo e con apporti originali e/o personali	AVANZATO	
		Rispondente in modo soddisfacente alle richieste, ma con qualche imperfezione nella pertinenza rispetto alla consegna, nella correttezza, nella completezza. Si riscontrano alcuni apporti originali e/o personali	INTERMEDIO	
		Essenziale, talvolta superficiale e/o frammentario	BASE	
		Incompleto o non corretto	NON RAGGIUNTO	
Esposizione INTERROGAZIONI in sincrono (video conferenza, video chiamata...)	CONOSCENZA	Completa, precisa e approfondita	AVANZATO	
		Completa e precisa	INTERMEDIO	
		Essenziale, con qualche imprecisione	BASE	
		Lacunosa o non pertinente	NON RAGGIUNTO	
	PROPRIETÀ LINGUISTICA	Esposizione articolata, corretta e lineare	AVANZATO	
		Esposizione corretta e lineare	INTERMEDIO	
		Esposizione poco fluida, con terminologia a volte imprecisa	BASE	
		Esposizione incerta con lessico inappropriato	NON RAGGIUNTO	

	COMPETENZA RIELABORATIVA e ARGOMENTA- TIVA	Organizzazione e dimostrazione concettuale autonoma, logica e organica	AVANZATO
		Organizzazione concettuale logica e organica	INTERMEDIO
		Organizzazione e dimostrazione concettuale essenziale, talvolta parziale, con qualche difficoltà	BASE
		Organizzazione e dimostrazione concettuale incoerente, in assenza di ricostruzione argomentativa	NON RAGGIUNTO

ALLEGATO B - (PTOF)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SOMMATIVA da utilizzare al termine di un percorso (o di un segmento di percorso) per verificare quali obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti e in che misura

Voto	Descrittore
10	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera eccellente gli obiettivi di apprendimento proposti, possiede un'ottima padronanza dei contenuti e notevoli abilità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività a distanza, ha superato brillantemente le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato costruttivamente e propositiva al dialogo educativo.
9	Lo studente dimostra di avere raggiunto pienamente gli obiettivi di apprendimento proposti, con un'ottima padronanza dei contenuti e buone abilità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività a distanza, ha superato le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato propositivamente al dialogo educativo.
8	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera compiuta gli obiettivi di apprendimento proposti, con una efficace padronanza dei contenuti e buone abilità critiche e di rielaborazione personale. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata buona.
7	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera soddisfacente gli obiettivi di apprendimento proposti, con una discreta padronanza dei contenuti e discrete abilità critiche e di rielaborazione personale. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata attiva.
6	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera essenziale gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti appena sufficiente e abilità critiche accettabili. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate e la partecipazione al dialogo educativo è stata complessivamente adeguata.
5	Lo studente dimostra di non avere raggiunto pienamente gli obiettivi di apprendimento proposti, non sempre possiede una padronanza dei contenuti sufficiente e ha esercitato le abilità critiche in maniera saltuaria. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata comunque discontinua.

1-4	Lo studente dimostra di non avere raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, non ha padronanza dei contenuti, ha esercitato le abilità critiche in maniera scarsa o insufficiente; l'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, la partecipazione al dialogo educativo è stata scarsa e/o passiva o assente.
-----	---

La valutazione sommativa tiene conto della crescita personale dello studente e della capacità di mobilitare le proprie competenze personali nell'attività di studio, anche in presenza di eventuali condizioni di difficoltà personali, familiari, o di divario digitale (mancanza di connessione, di dispositivi, accesso limitato agli stessi, etc.), in cui lo studente si fosse trovato a operare.

Il presente documento è costituito da n. 48 pagine.

Il presente documento, redatto in data 15/05/2023, è sottoscritto e approvato dall'intero Consiglio di Classe.

Il Coordinatore

Prof. Giacomo Gadaleta

Il Dirigente Scolastico

Prof. D'AUCIELLI CARMELO
