KRIS013007 - // - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006853 - 15/05/2025 - V - E

POLO TECNICO PROFESSIONALE "A.M. BARLACCHI – A. LUCIFERO"
Via G. Carducci – 88900 – Crotone – Tel 096262038
Codice Meccanografico: KRIS013007 - C.F. 91069780798
E-mail: kris013007@istruzione.it - PEC: kris013007@pec.istruzione.it
WEB: http://polobarlacchilucifero.edu.it

+

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)

Classe Quinta Sez. A

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Coordinatore: Prof.ssa Fiorella Mazzitelli



DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.re Arcuri Girolamo

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

La Storia L'Istituto Professionale Industria e Artigianato di Crotone è nato nell'anno 1931 come Scuola Professionale; è stato sede coordinata di Catanzaro fino al 1971, anno in cui è diventato autonomo ed ha visto l'istituzione del biennio post-qualifica. Nello stesso anno le sedi di Savelli, Petilia e Cotronei sono state accorpate alla sede di Crotone, restando sedi coordinate rispettivamente fino al 1990 Savelli e fino al 1997/98 Petilia e Cotronei. A partire dall'anno scolastico 1980/81, gradualmente, sono stati attivati nuovi indirizzi: Elettronico, Meccanico, Moda, Odontotecnico e Ottico. A partire dall'anno scolastico 2011/2012 è stato attivato un nuovo indirizzo nel settore Servizi: "Servizi socio-sanitari". I percorsi di istruzione professionale subiscono una nuova organizzazione, ai sensi del D.lgs 61/17, che si ispira ai modelli promossi dall'Unione Europea. Gli indirizzi attivati, a partire dalle classi prime funzionanti nell'anno scolastico 2018/2019 sono: Industria e artigianato per il Made in Italy; Manutenzione e assistenza tecnica; Servizi per la sanità e l'assistenza sociale; Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: odontotecnico; Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: ottico. Alla luce dell'assetto normativo delineato dalla legge di bilancio n. 197 del 19/12/22, attuativo della riorganizzazione del sistema prevista nel PNRR, a decorrere dall'a.s.2024/25 il nostro istituto è divenuto Polo tecnologico - professionale Lucifero-Barlacchi.

Il contesto Il nostro Istituto accoglie un'utenza molto variegata, proveniente per lo più dal circondario, quindi accomunata da un diffuso pendolarismo, di cui si tiene conto sia nell'assegnazione delle consegne per casa, sia nella gestione delle attività didattiche. I sei settori professionalizzanti attivati nel nostro Istituto ci consentono di rappresentare un'importante opportunità formativa in un territorio, come il nostro, piagato da un alto tasso di disoccupazione. Infatti, mentre diminuisce la possibilità di occupazione nel settore impiegatizio, aumenta, secondo i dati Istat, la domanda di Professioni tecniche - operative, mestieri di carattere manuale che richiedono competenze anche nell'uso di attrezzature: costruttori di determinati utensili, odontotecnici, assemblatori di apparecchiature elettroniche, elettricisti, sarte, nonché operatori sanitari. La nostra istituzione scolastica è una agenzia educativa che pone attenzione alla centralità dell'alunno come persona e come futuro cittadino del mondo; essa vuole favorire un apprendimento attivo, critico ed efficace in relazione ai continui mutamenti che avvengono nella società. Diventa sempre più necessario, infatti, che la singola istituzione scolastica dialoghi con il territorio afferente e che l'offerta formativa sappia rispondere alla domanda proveniente dal mondo del lavoro, dagli enti e dai diversi attori del mercato globale. Difatti, è radicata ormai la convinzione circa il ruolo determinante che la scuola deve e può svolgere non solo come "bacino di formazione" delle nuove figure, ma pure come soggetto coinvolto nello sviluppo locale. E non

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

c'è crescita che non passi dalla formazione. Non c'è benessere della comunità che non coinvolga il mondo "scuola". Risulta, pertanto, sempre più urgente sapersi muovere all'interno di un doppio binario, in cui il locale guarda al globale e viceversa. Dunque, partendo dall'analisi delle peculiarità del territorio con le sue potenzialità e i suoi vincoli e dallo studio aggiornato delle caratteristiche della popolazione studentesca con la quale opera, il nostro Istituto si pone come obiettivi di intervento i seguenti punti:

- identificare e saper sfruttare i fattori di crescita locale in termini di ambiente naturale, capitale infrastrutturale e culturale, lavoro, ma anche capitale umano e sociale;
- stringere accordi di rete con enti, agenzi e scuole all'avanguardia;
- generare innovazione attraverso la valorizzazione/costruzione di filiere di conoscenza, implementando l'offerta formativa con indirizzi di studio strategici per la scuola;
- adottare pratiche educative innovative e approcci pedagogici improntati sulla motivazione per favorire un maggiore benessere scolastico e contrastare l'abbandono e la dispersione;
- guardare all'Europa come una casa comune, dalla quale recepire pratiche e fondi per un'internazionalizzazione del percorso di studi.

Le finalità dell'Istituto saranno quelle di formare le studentesse e gli studente ad arti, mestieri e professioni strategiche per l'economia del Paese per un saper fare di qualità, nonché garantire che le competenze acquisite nei percorsi di istruzione tecnico-professionale consentano una facile transizione nel mondo del lavoro e delle professioni; occorre realizzare una scuola come laboratorio di ricerca aperta al vicino e al lontano, che sappia ancorarsi alla tradizione e innovarla per produrre cambiamento; una scuola che sia punto di riferimento educativo, culturale e formativo in un territorio carente di infrastrutture e di servizi, che coinvolga nella propria proposta educativa le famiglie, le associazioni, gli enti locali nella realizzazione di una realtà accogliente ed inclusiva; che dia l'opportunità ai propri docenti di sperimentare nuove metodologie didattiche e di ricerca, che favorisca l'aggiornamento continuo e che sia un reale stimolo professionale; che consenta ad ogni studentessa e ad ogni studente di rafforzare, innalzare, recuperare le proprie competenze per l'apprendimento permanente a partire dalle competenze chiave di cittadinanza. Particolare importanza rivestirà, in tale senso, l'adesione del POLO BARLACCHI-LUCIFERO al Progetto ASOC (A Scuola di Open Coesione), un percorso di didattica interdisciplinare che ha l'obiettivo di verificare come le politiche pubbliche intervengono per migliorare il contesto locale. Le classi partecipanti, attraverso la realizzazione di una ricerca di monitoraggio civico, approfondiranno le caratteristiche socio-economiche, ambientali e/o culturali del proprio territorio, attivando una serie di indagini conoscitive e pratiche di intervento che renderanno gli studenti-partecipanti sentinelle civiche sui territori. Inoltre, Il POLO BARLACCHI-LUCIFERO mantiene e rafforza i rapporti con il Programma dell'Unione europea Erasmus + (accreditamento

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

fino al 2027), volto a fornire attività di istruzione e formazione inclusive e di alta qualità, così come opportunità di apprendimento informale e non formale all'estero, a sostegno delle priorità e delle attività stabilite dallo Spazio europeo dell'istruzione, dal Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027, dalla Strategia dell'UE per la gioventù e dal Piano di lavoro dell'Unione europea per lo sport.

PECUP

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue in particolare i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

Normativa di riferimento:

- Allegato 1 del Regolamento di cui al decreto 24 maggio 2018, n.92 "RISULTATI DI APPRENDIMENTO INTERMEDI DEL PROFILO DI USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE PER LE ATTIVITÀ E GLI INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE".
- Allegato 2-D del medesimo Regolamento "COMPETENZE MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA - RISULTATI DI APPRENDIMENTO INTERMEDI DEL PROFILO DI INDIRIZZO".

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione professionale

Competenza in uscita n. 1 - Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

Competenza in uscita n. 2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

Competenza in uscita n. 3 - 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.

Competenza in uscita n. 4 - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

Competenza in uscita n. 5 - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Competenza in uscita n. 6 - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

Competenza in uscita n. 7 - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Competenza in uscita n. 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

Competenza in uscita n. 9 - Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

Competenza in uscita n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

Competenza in uscita n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Competenza in uscita n. 12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Competenze specifiche dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica"

Competenza n. 1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

Competenza n. 2 - Installare apparati e impianti, anche programmabili secondo le specifiche tecniche e nel rispetto, della normativa di settore.

Competenza n. 3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

Competenza n. 4 - Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

Competenza n. 5 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

Competenza n. 6 - Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

QUADRO ORARIO INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

BIENNIO

Area generale comune a tutti gli indirizzi				
Assi culturali	**Monte ore Biennio**	**Discipline di riferimento**	**Classi concorso DPR 19/2016 DM 259/2017**	**Monte ore di riferimento**
Asse dei linguaggi	**462 ore**	Italiano Inglese	A-12 A-24	264 198
Asse matematico	**264 ore**	Matematica	A-26 A-27 A-47	264
Asse storico sociale	**264 ore**	Storia, Geografia, Diritto e economia	A-12 A-21 A-46	132 132
Scienze motorie	**132 ore**	Scienze motorie	A-48	132
RC o attività alternative	**66 ore**	RC o attività alternative		66
Totale ore Area generale	**1.188 ore**			**1.188**
Area di indirizzo				
Asse scientifico tecnologico	**924 ore**	Scienze integrate (1)	A-20 A-34 A-50	198/264
		TIC (1)	A-40 (*) A-41	132/165
		Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (1)	A-16 A-37 A-40 A-42	132/165
		Laboratori tecnologici ed esercitazioni	B-15 B-16 B-17	330/396
di cui in compresenza con ITP per gli insegnamenti contraddistinti con la nota (1) *396 ore*			B-03 B-12 B-15 B-16 B-17	
Totale ore Area di indirizzo	**924 ore**			**924**
TOTALE BIENNIO	**2.112 ore**			
Di cui: Personalizzazione degli apprendimenti	*264 ore*			

(*) L'assegnazione dell'insegnamento TIC alla classe di concorso A-40 può essere prevista esclusivamente al fine di evitare potenziali situazioni di soprannumerarietà nei riguardi dei docenti di tale classe di concorso già presenti nell'organico di istituto e assegnati ai percorsi di istruzione professionale

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

TRIENNIO (TERZO, QUARTO E QUINTO ANNO)

Area generale comune a tutti gli indirizzi (462 ore annuali, corrispondenti a 14 ore settimanali)

Area generale comune a tutti gli indirizzi					
Assi culturali	Insegnamenti	Classi concorso DPR 19/2016 DM 259/2017	Monte ore 3° anno	Monte ore 4° anno	Monte ore 5° anno
Asse dei linguaggi	Lingua italiana	A-12	132	132	132
	Lingua inglese	A-24	66	66	66
Asse storico sociale	Storia	A-12	66	66	66
Asse matematico	Matematica	A-26 A-27 A-47	99	99	99
	Scienze motorie	A-48	66	66	66
	IRC o attività alternative		33	33	33
	Totale ore Area generale		**462**	**462**	**462**

Area di indirizzo (594 ore annuali corrispondenti a 18 ore settimanali)

Assi culturali	Insegnamenti	Classi concorso DPR 19/2016 DM 259/2017	3° anno	4° anno	5° anno
Asse scientifico, tecnologico e professionale	Tecnologie meccaniche e applicazioni (1)	A-42	132/165	132/165	99/132
	Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni (1)	A-40	132/165	132/165	99/132
	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica (1)	A-40 A-42	132/165	132/165	165/198
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	B-15 B-16 B-17	132/165	132/165	165/198
Totale ore Area di indirizzo			**594**	**594**	**594**
di cui in compresenza con ITP per gli insegnamenti contraddistinti con la nota (1)		B-15 B-16 B-17	*891*		

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	
	COGNOME	NOME
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MAZZITELLI	FIORELLA
STORIA	MAZZITELLI	FIORELLA
LINGUA INGLESE	TROTTA	MARIA GRAZIA
MATEMATICA	IACOMETTA	GIUSEPPE
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	PUGLIESE	GIUSEPPE
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (Compresenza) TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI (Compresenza)	SANTORO	MASSIMILIANO
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI – T.E.E.A.	TALARICO	ALBERTO
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI – T.M.A.	TRENTO	PASQUALE
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE – T.T.I.M.	GIAQUINTA	GIANCARLO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CICCARELLI	DANIELA
RELIGIONE CATTOLICA	FERRARO	ANTONIO
ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA	ALOISIO	MARIANGELA
RAPPRESENTANTI GENITORI	-	-
RAPPRESENTANTI STUDENTI		

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024	A.S. 2024/2025
RELIGIONE ALTERNATIVA R.C.	FERRARO ANTONIO	FERRARO ANTONIO	FERRARO ANTONIO
ITALIANO	MAZZITELLI FIORELLA	MAZZITELLI FIORELLA	MAZZITELLI FIORELLA
STORIA	MAZZITELLI FIORELLA	MAZZITELLI FIORELLA	MAZZITELLI FIORELLA
INGLESE	TROTTA MARIA GRAZIA	TROTTA MARIA GRAZIA	TROTTA MARIA GRAZIA
MATEMATICA	IACOMETTA GIUSEPPE	IACOMETTA GIUSEPPE	IACOMETTA GIUSEPPE
TEEA	RIGANELLO DARIO	GAGLIARDI GIANFRANCO	TALARICO ALBERTO
TTIM	GIAQUINTA GIANCARLO	GIAQUINTA GIANCARLO	GIAQUINTA GIANCARLO
LAB. TECNOLOGICI	BERARDI DARIO	PUGLIESE GIUSEPPE	PUGLIESE GIUSEPPE SANTORO MASSIMILIANO
T.M.A.	ZITO EUGENIO	ANDREOLI GIUSEPPE	TRENTO PASQUALE
SC. MOTORIE E SPORTIVE	CICCARELLI DANIELA	CICCARELLI DANIELA	CICCARELLI DANIELA
ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA	CALLEA N.	-	ALOISIO MARIANGELA

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

ANNO SCOLASTICO	N° ISCRITTI	N° INSERIMENTI	N° TRASFERIMENTI	N° AMMESSI CLASSE SUCCESSIVA
2020/21	19	-	1	14
2022/23	22	1	1	19
2023/24	19	-	1	14

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: STUDENTI

Nº	STUDENTE		PROVENIENZA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

PROFILO DELLA CLASSE

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

CREDITI CLASSE VA
(III e IV Anno e conversione)

N.	Cognome	Nome	III	IV	Somma III + IV
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI I PROFESSIONALI PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. - stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. - utilizzare 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. - utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. - 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).	Attività/ Seminari Convegni Energie per la scuola "ENEL" Seminari con ENIscuola sulla transizione energetica e le STEM Crotone capitale della cultura OrientaCalabria per la visita didattica presso Rende -Cosenza Seminario sulla giornata della Memoria Uscita didattica Centrale idroelettrica di Cotronei Convegno 'Giorno del ricordo' Progetto MIRAI Progetto Legambiente "La Calabria al centro del Mediterraneo" Visione del docufilm "Lux Santa" Attività di Orientamento a Bari - Salone dello Studente Progetto Multikulturalità a Malta Corsi eLearning Open Day	Tutte Tutte

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. - applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. - 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.	**Nodi interdisciplinari** NATURA, ENERGIA E TERRITORIO	
COMPETENZE SPECIFICHE INDIRIZZO M.A.T. - 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	SISTEMI ED IMPIANTI INDUSTRIALI E CIVILI	Tecnologie e tecniche installazione e manutenzione Tecnologie elettrico-elettroniche ed applicazioni Laboratori tecnologici ed esercitazioni Inglese Tecnologie meccaniche ed applicazioni Matematica

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

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.	MANUTENZIONE & SICUREZZA	Tecnologie e tecniche installazione e manutenzione Tecnologie elettrico-elettroniche ed applicazioni Laboratori tecnologici ed esercitazioni Inglese Tecnologie meccaniche ed applicazioni Matematica

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA:**ITALIANO**
Docente MAZZITELLI FIORELLA

Libro di testo: LETTERATURA APERTA
M.Sambugar- G.Salà Editrice La Nuova Italia
Ore di lezione effettuate : 92 su n° 132 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Collocare nel contesto storico-culturale italiano opere, autori e movimenti letterari; Esprimere le proprie opinioni; Individuare relazioni logiche in eventi e situazioni; Utilizzare tecniche espressive differenziate (orali e scritte); Produrre testi nel rispetto della tipologia richiesta.
ABILITA'	Essere in grado di: Argomentare le proprie asserzioni; Rielaborare i contenuti attraverso la sintesi.
CONTENUTI	<u>Il secondo Ottocento</u> Positivismo e Naturalismo. Verismo e Giovanni Verga. • Da Vita dei campi La lupa • Da I Malavoglia: La famiglia Malavoglia . <u>Il primo Novecento</u> Decadentismo. Simbolismo .Estetismo. Giovanni Pascoli . • Da Myricae: Lavandare. X Agosto. Il lampo. • Saggio Il Fanciullino: 'E' dentro di noi un fanciullino. Gabriele D'Annunzio. • Da Il Piacere:Il ritratto di un esteta. • Da Alcyone: La Pioggia nel pineto. Primo Levi. Se questo è un uomo.Incipit. Luigi Pirandello • Da L'Umorismo • Il fu Mattia Pascal: Io e l'ombra cap.XV • Da Novelle per un anno " Il treno ha fischiato" Italo Svevo • La coscienza di Zeno: L'ultima sigaretta.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	Giuseppe Ungaretti: Vita e opere, pensiero e poetica. • Da L'Allegria: Fratelli, Veglia. Approfondimenti interdisciplinari con collegamenti all'attualità: La violenza sulle donne. Le tipologie testuali della scrittura. Il tema argomentativo L'analisi del testo Tipologie d'esame A,B,C. *Tali contenuti sono stati interamente svolti entro la data di consegna del documento del 15 Maggio.*

Il docente

Prof.ssa Fiorella Mazzitelli

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **STORIA**

Docente: FIORELLA MAZZITELLI

Libro di testo: Il tempo l'uomo e il lavoro. Loescher editori

Ore di lezione effettuate 53 su n° 66 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Saper esporre e tematizzare gli eventi storici. Ricostruire l'evento attraverso orientamenti cognitivi (spazio-temporali, successione).
ABILITA'	Essere in grado di: Problemizzare le conoscenze dietro opportuni stimoli. Gestire una maggiore consapevolezza con lo studio della storia riguardo alle questioni generali del nostro tempo.
CONTENUTI	Tra Ottocento e Novecento : l'Europa della Belle époque. Economia e società in Italia tra XIX e XX secolo. L'età giolittiana. La Grande Guerra. Dalla Rivoluzione russa allo stalinismo. La crisi del 1929 (Cenni). Dall'Italia del dopoguerra al fascismo. Dalla Germania di Weimar al Terzo Reich. La seconda guerra mondiale. Approfondimenti interdisciplinari con collegamenti all'attualità: Le imprese di D'Annunzio combattente. La Shoah. *Tali contenuti sono stati svolti entro la data di consegna del documento del 15 Maggio.*

Il docente

Prof.ssa Fiorella Mazzitelli

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **LINGUA INGLESE**
Docente: Prof.ssa Mariagrazia Trotta

Fonti (da cui sono stati tratti gli argomenti):
- Trigger in, di Vincenzo Bianco, Anna Gentile, ed. Il Capitello
- Identity, di P. Radley, ed.
Oxford

Ore di lezione effettuate 45 su n° 66 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Acquisire una graduale competenza comunicativa utilizzando la lingua in modo adeguato al contesto. Saper usare il dizionario bilingue. Acquisire una corretta competenza linguistica. Cogliere le finalità della comunicazione. Comprendere un testo scritto, meccanismi di coesione e coerenza. Comprendere messaggi più complessi.
ABILITA'	**Produzione orale:** Saper descrivere, argomentare, esporre con lessico, fonema e grammatica appropriati. **Comprensione del testo scritto:** Selezionare informazioni, elementi espliciti e non. Operare eventuali collegamenti anche interdisciplinari. **Produzione scritta:** Produrre testi logicamente organizzati con grammatica, sintassi e lessico appropriati. **Capacità:** Comprendere e produrre messaggi in lingua attraverso lo sviluppo delle quattro abilità fondamentali (ascoltare, parlare, leggere e scrivere). Esprimersi in modo efficace su temi del settore specifico sia oralmente che per iscritto. Sapere riconoscere e cogliere il senso globale dei testi proposti.
CONTENUTI	**Technical English** • The Electric Generator • The Transformer • Renewable Energy: Wind Energy; Solar Energy; Biomass, The Photovoltaic. • Optical Fibres • Automation technology • Workplace safety and health **Linguistic Structures** Revision check: Present tense, Past Tense and Future. **Unità di apprendimento(1°):** **Functions:** Parlare di sport Parlare di esperienze personali Accordarsi per uscire insieme **Grammar:** Present Perfect

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	Present Perfect con *ever* e *never* Present Perfect vs Passato semplice **Vocabulary:** Sport **Unità di apprendimento(2°):** **Functions:** Esprimere sentimenti Parlare di azioni recenti Parlare di situazioni in occasioni sociali Fare e rispondere ad offerte **Grammar:** Present Perfect con just, yet, already some/any/no/every nei composti **Vocabulary:** Sentimenti ed emozioni Interazioni e verbi per esprimere emozioni Aggettivi che terminano in -ed e -ing **Educazione Civica:** The US Political System

Il docente
Prof.ssa Mariagrazia Trotta

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

Docente: Prof. Giuseppe Iacometta

Libro di testo: Leonardo Sasso - "Nuova Matematica a Colori" Vol. 4 – 5 Ed. Petrini

Ore di lezione effettuate 66 su n° 99 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Saper: Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Utilizzare gli strumenti del calcolo dei limiti di funzione nelle diverse forme indeterminate. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
ABILITA'	Essere in grado di: Esprimersi con proprietà di linguaggio, pervenendo ove possibile anche a un corretto formalismo. Saper risolvere semplici limiti con forme di indecisione. Calcolare la derivata di una funzione. Eseguire lo studio di funzioni razionali intere e fratte e tracciarne il grafico.
CONTENUTI	***LIMITI DI FUNZIONE*** Limiti, forme di indeterminazione e relativo calcolo. ***DERIVATA DI UNA FUNZIONE*** Definizione di derivata di una funzione in una variabile Derivabilità e continuità di una funzione Significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile Derivate delle funzioni elementari Regole di derivazione Derivate di una funzione composta. ***STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE*** Crescenza e decrescenza delle funzioni Massimi e minimi assoluti e relativi Concavità, convessità, punti di flesso Asintoti Studio completo del grafico di una funzione razionale intera e fratta.

Il docente
Prof. Giuseppe Iacometta

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **LABORATORI TECNOLOGICI E ESERCITAZIONI**

Docente: Prof. Giuseppe Pugliese

Libro di testo: Laboratori tecnologici e Esercitazioni
(Caligaris-Fava-Tomasello-Cerri - Ed. Hoepli)

Ore di lezione effettuate 138 su n° 155 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Saper: – 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. – Saper utilizzare i software come Word, Excel e altri applicativi sulla simulazione dei circuiti. – Inoltre, visto il DCPM del 4 Marzo e l'urgente bisogno di attivare la Dad, gli alunni hanno dovuto creare e gestire un account con gmail e saper usare applicativi come Meet, Classroom, Calendar.
ABILITA'	Essere in grado di: – Eseguire misurazioni di grandezze elettriche – Assemblare i circuiti e gli apparecchi elementari elettrici ed elettronici – Applicare le norme sulla sicurezza dei dispositivi elettrici ed elettronici.
CONTENUTI	**DISPOSITIVI SEQUENZIALI** – 1^ Forma Canonica – Contatore con display a 7 segmenti – Simulazione con il Multisim e successiva relazione in formato Word – Le porte logiche and, nand, or, nor, not – I circuiti integrati con l'uso della Bread Bord – Le famiglie logiche TTL - Cmos **AMPLIFICATORI OPERAZIONALI** – Amplificatore operazionale proprietà e caratteristiche – Principio di funzionamento – Amplificatore invertente

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

- Amplificatore non invertente

MOTORI ELETTRICI
- I motori elettrici e la loro struttura
- Motori asincroni
- Motori in corrente continua e alternata

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
- Motori/riduttori
- I Sensori

FILTRI RLC
- Circuiti Risonanti
- I filtri Passa Basso
- I filtri Passa Alto
- I filtri Elimina Banda
- I Decibel

STAMPANTE 3D E I SUOI APPLICATIVI
- Lezione con il Progecad software per la stampante 3 D
- Stampante 3D

SOFTWARE
- Word
- Execel

TEMI SVOLTI NEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA:

SICUREZZA STRADALE

- RCA Responsabilità civile dell'autoveicolo;
- Documenti essenziali dei veicoli;
- Segnaletica stradale;
- Parti meccaniche del motore;
- Trasferimento di proprietà all'acquisto di un nuovo veicolo.

Il docente

Prof. Giuseppe Pugliese

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

Docente: Prof. Alberto Talarico

Libro di testo: Corso di Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni

di Gallotti-Rondinelli-Tomassini - Vol. 3

Ore di lezione effettuate n° 80 su n° 99 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	È in grado di analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
ABILITA'	Essere in grado di: - Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. - Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. - Consultare i manuali tecnici di riferimento. - Redigere la documentazione tecnica. - Assemblare componenti elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. -Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore.
CONTENUTI	**RECUPERO DEI PREREQUISITI** *Corrente Alternata*: Grandezze alternate e parametri caratteristici, Rappresentazione vettoriale delle grandezze alternate; sfasamento; generazione di f.e.m. alternate, circuiti elementari; circuiti reali (RL, RC, RLC), risoluzione dei circuiti; Potenza elettrica nei circuiti in corrente alternata; Potenza attiva, reattiva, apparente; **SEMICONDUTTORI, DIODI E TRANSISTOR** Il semiconduttore e la giunzione PN; Polarizzazione diretta ed inversa; Caratteristica V-I; Modelli di un diodo a giunzione; Circuiti limitatori, stabilizzatori; Caratteristica un transistor bipolare, caratteristica statica di un BJT; Modi di operare di un BJT; **AMPLIFICATORE OPERAZIONALE** Concetto di amplificazione; elementi costruttivi di un amplificatore; il decibel; amplificatore operazionale; parametri di un amplificatore operazionale; operazionale invertente e non invertente; circuiti e filtri

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	RISOLUZIONE DELLE RETI ELETTRICHE LINEARI IN CORRENTE ALTERNATA TRIFASE Risoluzione delle reti elettriche lineari in corrente alternata trifase; Carico trifase equilibrato a stella e a triangolo; Collegamenti generatore-carico per i sistemi trifase simmetrici ed equilibrati; Metodo del circuito equivalente monofase; Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati; Sistemi trifase simmetrici e squilibrati; Potenze nei sistemi trifase. **MACCHINE ELETTRICHE** Generalità sulle macchine elettriche; motore asincrono trifase

Il docente

Prof. Alberto Talarico

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Docente: Prof. Pasquale Trento

Libro di testo:

Nuovo Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, Caligaris - Tomasello - Fava Volumi 1,2 e 3; Hoepli

Ore di lezione effettuate al 15 maggio: 72 su 99 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Dimostrare le competenze relativamente a: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese;
ABILITA'	Essere in grado di: Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. • Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni. • Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità. • Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. • Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti impianti di crescente complessità. • Consultare i manuali tecnici di riferimento. • Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. • Redigere la documentazione tecnica.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	• Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. • Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile. • Realizzare saldature di diverso tipo secondo specifiche di progetto. • Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. • Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. • Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente. Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. • Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità. Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare a continuità nei processi di manutenzione. Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza. • Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure. Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.
CONTENUTI	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE Transizione energetica e transizione ecologica: i cambiamenti climatici, la strategia europea, agenda 2030 e impatto ambientale Energie rinnovabili: energia solare, energia eolica, energia geotermica, energia, energia derivante da biomasse e rsu, energia derivante dall'idrogeno, CO2 come risorsa. CONTROLLO NUMERICO Struttura delle macchine utensili a controllo numerico: la tecnologia del controllo numerico, la macchina utensile a controllo numerico, cenni sui trasduttori, la matematica del controllo numerico

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	Programmazione delle macchine utensili a CNC: programmazione CNC per fresatrici e centridi lavoro, approfondimenti delle istruzioni iso, cicli fissi, programmazione CNC per torni, esempi di programmazione CNC STATISTICA E PROJECT MANAGMENT Analisi statistica e previsionale: generalità e definizioni, distribuzioni statistiche, elementi dianalisi previsionale, variazione stagionale e destagionalizzazione Ricerca operativa e Project Management: ricerca operativa, project management, tecniche di problem solving, gestione e approvvigionamento dei magazzini. **Da completare entro fine anno scolastico:** STATISTICA E PROJECT MANAGMENT Ricerca operativa e Project Management: ricerca operativa, project management, tecniche di problem solving, gestione e approvvigionamento dei magazzini. GUASTI ED AFFIDABILITA' TPM - Total Productive Maintenance: total productive maintenance (TPM), efficienza delle macchine, manutenzione autonoma, tipologie di guasti e ripristino Affidabilità: concetti relativi all'affidabilità, calcolo, valutazione dell'affidabilità. APPLICAZIONE DELL'AUTOMAZIONE Il PLC in campo industriale: il PLC - struttura e applicazioni, elementi di programmazione dei PLC, esempio di automazione La Robotica: introduzione, intelligenza artificiale e i principi di Asimov, struttura e funzionamento di un robot industriale, logiche di programmazione L'Industria 4.0: le rivoluzioni industriali, smart factory, le tecnologie abilitanti, le nuove skills, la cyber security LEARN ORGANIZATION Lean production: storia del lean, principi del lean, gli sprechi – muda, obiettivo 4 zeri, kaizen Toyota Kata: introduzione, la sfida, il metodo scientifico, il cambiamento, il Toyota Kata, il tabellone dell'allievo

Il docente

Prof. Pasquale Trento

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA**: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

Docente: Giancarlo Giaquinta

Libro di testo: "Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione" di Savi-Nasuti-Vacondio - Edizione Calderini - Volume 3

Ore di lezione effettuate al 15 maggio 2022: 157 su n° 201 programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	Saper: – Riconoscere i confini tra l'equipaggio elettrico delle macchine e l'impianto fisso con le relative competenze e responsabilità – Distinguere i componenti per l'interfacciamento uomo-macchina dai più semplici (pulsante + segnalazione) ai più complessi (pannelli operatore) – Riconoscere gli elementi principali di un impianto di illuminazione e dimensionarne i componenti con l'ausilio dei software – Distinguere le caratteristiche principali dell'impiantistica civile tradizionale e dimensionare i componenti di un quadro elettrico con l'ausilio del software – Schematizzare la struttura e i dispositivi fondamentali di un impianto domotico – Definire la struttura di un impianto elettrico industriale utilizzatore – Descrivere i fondamenti della logica cablata e le sue parti – Riconoscere le parti costituenti ricorrenti nel cablaggio dei quadri elettrici di automazione – Leggere gli schemi elettromeccanici di potenza e comando relativi alle soluzioni di automazione delle macchine – Descrivere la struttura di una fibra ottica motivandone i principali vantaggi applicativi – Distinguere le grandezze fondamentali relative ai guasti delle apparecchiature – Applicare le nozioni di affidabilità per sistemi semplici e complessi – Scegliere tra i diversi metodi di manutenzione per apparati ed impianti la tipologia corretta da applicare in relazione al contesto operativo – Utilizzare le principali tecniche di ricerca e diagnostica dei guasti descrivendo le fasi operative degli interventi manutentivi – Applicare le modalità di compilazione dei rapporti d'intervento, dei documenti di collaudo e certificazione della manutenzione – Descrivere l'analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza – Impostare la struttura di un contratto di manutenzione
ABILITA'	Essere in grado di: - Ricercare e individuare i guasti attraverso l'applicazione di tecniche e metodologie basilari - Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	- Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di tecnologia standard applicando le necessarie procedure di sicurezza - Utilizzare i software di uso corrente per il dimensionamento dei quadri elettrici in ambito civile e industriale e per le verifiche illuminotecniche - Pianificare e controllare interventi di manutenzione - Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.
CONTENUTI	1. **Recupero dei prerequisiti** I principali Enti normatori; La legislazione di interesse per il settore elettrico-elettronico; Tipologie di norme; Le Norme CEI; Marcatura CE e marchi di conformità di un prodotto alle norme. Principali segni grafici e codici letterali; Codici letterali per l'identificazione dei componenti; Rappresentazione dello schema funzionale e designazioni. La Direttiva Macchine; Confine tra impianto fisso ed equipaggiamento elettrico a bordo macchina; La norma EN 60204-1; Struttura di una macchina; Alimentazione delle macchine: prese e spine, dispositivi di arresto e di blocco. Recupero dei prerequisiti: Le basi della teoria della comunicazione; Generalità sui sistemi di comunicazione elettronica; Mezzi trasmissivi: rame, fibra ottica; Tecniche wireless; Elementi di teoria dei segnali: informazione e trasmissione; Banda del canale di comunicazione; Guadagno di un blocco, blocchi in cascata, in parallelo, in retroazione; Guadagno espresso in unità logaritmiche. Generalità sulle fibre ottiche: particolari costruttivi, principio di funzionamento e modalità di utilizzo. Schema a blocchi di un sistema di comunicazione che utilizza la fibra ottica. 2. **Guasti e manutenzione** Definizione di guasto, Guasti sistematici e non sistematici, Analisi dei guasti non sistematici, Tasso di guasto, Guasti potenziali, L'albero dei guasti, Tipi di guasto: meccanici, elettronici, elettrici, informatici. Definizione di affidabilità, Tempo Medio di Funzionamento Atteso MTTF, Tempo Medio al Ripristino MTTR, Tempo tra un guasto e il successivo MTBF, Valori tipici di MTTF per componenti meccanici, elettrici ed elettronici, Affidabilità di un sistema costituito da componenti serie e parallelo. Definizione di manutenzione; La produzione a ciclo continuo, per commessa, in serie; Manutenzione a guasto, Manutenzione preventiva, Manutenzione programmata, Manutenzione autonoma, Manutenzione migliorativa; Metodi innovativi di manutenzione: manutenzione assistita e manutenzione sensorizzata. Telemanutenzione: manutenzione per via telematica, cenni sulla teleassistenza.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

3. **Ricerca guasti (Troubleshooting)**

Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti: metodo delle 5W+1H.
Ricerca guasti di sistemi meccanici, oleoidraulici, pneumatici, termotecnici, elettrici ed elettronici.
Verifica di un impianto con l'uso di un multimetro digitale, La pinza amperometrica.
La termografia: teoria dell'infrarosso e legge di Kirchhoff, la termocamera e sue applicazioni.
Prove non distruttive: ispezione con gli ultrasuoni ed applicazioni, emissione acustica e vibrazionale, ispezione visiva, rilevazione di fughe, perdite e usure, sensori di gas.

4. **Costi della manutenzione**

Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza (RAMS): Affidabilità, La curva di affidabilità, I tipi di guasto, Tipi e calcolo dell'affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e tempo di riparazione, Logistica e MTBF, Studio del caso tipico di una realtà industriale.

Laboratorio:

- Manutenzione di un motore elettrico
- Registrazione degli interventi di manutenzione
- Piano di manutenzione ordinaria di un impianto

5. **Impianti elettrici civili residenziali**

Generalità sull'impiantistica civile residenziale, esempi di schemi unifilari dei quadri elettrici e descrizione dei componenti impiegati, caratteristiche principali dell'impianto elettrico di un'unità abitativa: scelta dei cavi, organi di comando, punti di utilizzo, cenni sulle quote d'installazione.
Livelli di un impianto e dotazioni minime ai sensi della norma CEI 64-8 IV Edizione; Il montante, scelta dell'interruttore alla base del montante; Punti presa e punti luce di un impianto residenziale.
Impianti di terra: elementi costitutivi, condizioni di pericolo derivanti dalle masse estranee, l'importanza della manutenzione dei dispositivi preposti per la protezione dai contatti indiretti.
Generalità sui sistemi domotici residenziali, struttura di un impianto e dispositivi principali: pulsanti, centralina, linea di comando, bus, apparecchi di attuazione, linea di potenza.

Laboratorio:

- Studio di impianto per appartamento di Livello 1 e 2
- Interpretazione di una planimetria per illuminazione, forze motrici, impianti speciali. Studio di un caso reale.

6. **Impianti elettrici industriali**

Generalità, reti elettriche e livelli di tensione, schema di principio dalla produzione all'utilizzazione in B.T.
Struttura dell'impianto industriale, tipologie di quadri elettrici, schema unifilare di un semplice quadro generale, interruttori automatici magnetotermici e curva d'intervento, criteri di scelta di

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

un interruttore magnetotermico e selettività dei componenti, protezione dai contatti indiretti, coordinamento della protezione di un cavo con la sua portata, dimensionamento di una conduttura elettrica.
Impianti industriali: la selettività verticale, schema unifilare di una cabina elettrica MT/BT, il gruppo di misura in una cabina MT/BT, l'alimentazione d'emergenza.
Il trasformatore, principio di funzionamento, trasformatore monofase e trifase, avvolgimenti a stella e triangolo, rapporto di trasformazione.

Laboratorio:

- Studio dei componenti tipici impiegati in una cabina elettrica MT/BT
- Applicazioni per il dimensionamento dei cavi

7. **Impianti automatici ed elementi di logica programmata**

Generalità sulla logica cablata e programmata, schema tipo di un impianto in logica cablata. Componentistica: sezionatore, pulsante, selettore, relè, temporizzatore, teleruttore, sensore, indicatore luminoso, trasformatore. Segni grafici secondo le Norme CEI. Esempio applicativo di un impianto automatico: metodo di lavoro, individuazione dei componenti necessari, suddivisione del problema in più parti e relativa soluzione. Circuito per l'automazione marcia/arresto e marcia/arresto/inversione di un motore asincrono trifase: autoritenuta del pulsante di avvio, pulsante di stop, protezione termica, protezione termica ad innesto.

8. **Sicurezza, Documentazione e Certificazione della manutenzione**

Sicurezza e ambiente: Sicurezza nella manutenzione, sistemi di sicurezza, leggi e norme, azioni di sicurezza e manutenzione, azioni di prevenzione nei lavori elettrici, meccanici, termotecnici.
Documenti di manutenzione: Normativa nazionale ed europea, la Norma UNI EN 13460 "Documentazione per la manutenzione", Modelli di documenti per la manutenzione: il rapporto d'intervento.
Documenti di collaudo: Collaudo dei lavori di manutenzione, Esempi di documenti di collaudo dei lavori di manutenzione (impianto di produzione, mezzo di trasporto).
Documenti di certificazione: Certificazione di manutenzione impianti, Norme UNI, D.M. 37/2008, La dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte,

Laboratorio:

- Esempio di un modello di certificazione (impianto elettrico civile)

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	9. Impianti di mobilità delle persone e loro manutenzione (*) Ascensori elettrici, tecniche per la regolazione della velocità, manovre per l'intervento in emergenza, interventi in emergenza, gruppo motoriduttore: aspetti costruttivi. Ascensori idraulici, Ascensori MRL, scale mobili e piattaforme elevatrici, confronto tra ascensori elettrici e idraulici: vantaggi e svantaggi nella scelta. Procedure di manutenzione degli ascensori. **10. Progetto di manutenzione** (*) Linee guida del progetto di manutenzione: criteri, scelta delle politiche di manutenzione in base ai livelli di criticità, piano di manutenzione, Controllo temporale delle risorse e delle attività: gestione del budget di manutenzione, aziende industriali, aziende di servizi, richiesta d'offerta e preventivi, gara d'appalto, logistica di ricambi e scorte, avanzamento lavori. (*) *Argomenti che verranno svolti entro la fine dell'Anno Scolastico.* **Temi svolti nel percorso di Educazione Civica:** - Agenda 2030: il documento - Agenda 2030: Industria, Innovazione e Infrastrutture - Il PNRR e i Bandi europei per il finanziamento dei progetti

Il docente

Prof. Giancarlo Giaquinta

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Docente: Ciccarelli Daniela

LIBRO DI TESTO: Attivi!
AUTORI: E.Chiesa – L.Montalbetti – G.Fiorini – D.Taini EDITORE: Marietti Scuola

Ore di lezione effettuate: n° 52 su n °66 ore programmate

Obiettivi Raggiunti in termini di	
COMPETENZE	– Saper padroneggiare il proprio corpo in relazione allo spazio e al tempo e acquisire atteggiamenti corretti in difesa della propria e altrui salute. – Saper gestire situazioni di difficoltà e competere nel rispetto delle regole e degli altri con senso di responsabilità. – Saper esprimere una motricità appropriata sia in ambito tecnico che tattico. – Saper essere assertivi e cooperare in vista di un obiettivo comune. – Collaborare. – Saper arbitrare gli sport praticati.
ABILITA'	Essere in grado di: – Utilizzare nel quotidiano le strategie apprese in ambito sportivo. – Attivare relazioni positive per la realizzazione di un progetto comune. – Condurre uno stile di vita attivo e funzionale al proprio benessere psicofisico. – Praticare correttamente la tecnica e la tattica degli sport appresi.
CONTENUTI	Pallavolo: battuta, palleggio, bagher, schiacciata, muro. Elementi tattici di attacco e difesa, partite, giochi e tornei interclasse. Regolamento tecnico - Arbitraggio. Pallacanestro: palleggio, passaggio, tiro, rimbalzo. Fondamentali di difesa e di attacco. Elementi di tattica di gioco. Partite 3VS3. Regolamento tecnico e nozioni di arbitraggio. Calcio a cinque: conduzione, passaggio e stop, dribling, colpo di testa, tiro. Elementi tattici di attacco e difesa, giochi e tornei interclasse. Regolamento tecnico. Pallatamburello: battuta, posizione di attesa, colpo di sottomano, colpo di spalla/mezza spalla, cambio di mano. Giochi e tornei interclasse. Regolamento tecnico. Danza sportiva: coreografie di gruppo.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	Nozioni di pronto soccorso nei casi più comuni di traumatologia sportiva. Il doping - Sport e nazismo - Olimpiadi e fascismo

La docente

Prof. ssa Ciccarelli Daniela

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

DISCIPLINA: **I.R.C.**

Docente: Ferraro Antonio

Libro di testo *"Domanda dell'uomo"* - Marietti Scuola .

Ore di lezione effettuate 23 su n° 33 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	A partire dal contesto in cui vive, sa interagire con persone di religione differente avendo sviluppato un'identità capace di accoglienza, di confronto e di dialogo. Coglie le implicazioni etiche della fede cristiana e le rende oggetto di riflessione in vista di scelte di vita progettuali e responsabili. Si confronta con la complessità dell'esistenza umana dando valore ai propri comportamenti alla luce delle motivazioni e delle conoscenze religiose.
ABILITA'	Riconosce l'originalità della speranza cristiana relazionandosi in modo armonioso con il mondo che lo circonda. Sa esporre le principali motivazioni che sostengono le scelte etiche dei cattolici. Riconosce la propria identità religiosa e ne motiva le ragioni.
CONTENUTI	I tre grandi monoteismi presenti oggi nel mondo: Ebraismo, Cristianesimo, Islam. Le religioni orientali. I nuovi movimenti religiosi. Le questioni etiche e sociali alla luce dei documenti della Chiesa. Il rapporto tra religione e cultura. Gli insegnamenti fondamentali della Dottrina sociale della Chiesa. L'impegno per la pace e l'impegno socio-politico. La vita morale legata al concetto di persona. La Chiesa nel mondo moderno e contemporaneo. Il Concilio Vaticano II Il riconoscimento della dignità umana nell'ottica dei rapporti tra scienza e fede e dei rispettivi ruoli. Bioetica: aborto, fecondazione artificiale, eutanasia. **Temi svolti nel percorso di Educazione Civica:** Sviluppo sostenibile: Il filo rosso tra Agenda 2030 e Laudato Sì.

Il docente
Ferraro Antonio

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

NODI

Tra i contenuti disciplinari (si faccia riferimento ai Programmi in allegato), si evidenziano alcuni percorsi multidisciplinari:

Nodi interdisciplinari

Aree disciplinari/Materie	Nodi interdisciplinari
Tutte le discipline	**1. Sistemi impianti industriali e civili.** **2. Natura, energia, ecologia e territorio.** **3. La manutenzione e le sue implicazioni nella sicurezza dei cittadini.**

METODOLOGIE DIDATTICHE

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle metodologie utilizzate)

Metodologie	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	TEEA	TTIM	TMA	LAB. TECN.	RELIGIONE	SCIENZE MOTORIE
Lezioni frontali e dialogate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazioni guidate e autonome	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezioni multimediali	X	X	X	X	X	X	X	X		
Problem solving				X	X		X			
Lavori di ricerca individuali e di gruppo	X	X	X	X	X	X	X	X		
Attività laboratoriale	X	X	X		X	X	X	X		
Esercitazioni pratiche										X
DAD: lezioni e videolezioni attraverso l'uso di Nuvola e della Piattaforma G-Suite	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

TIPOLOGIE DI VERIFICA

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle tipologie utilizzate)

Tipologie	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	TEEA	TTIM	TMA	LAB. TECN.	RELIGIONE	SCIENZE MOTORIE
Produzione di testi	X	X	X		X	X	X			
Traduzioni			X							
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi				X	X	X	X	X		
Prove strutturate o semistrutturate	X	X	X	X	X	X	X	X		
Discussioni guidate	X	X	X						X	X
Prove pratiche								X		X
Verifiche scritte attraverso le piattaforme Socrative , G-suite, Nuvola.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MEZZI E STRUMENTI

- Libri di testo - Audiovisivi – riviste – fotocopie – ricerche guidate su internet –strumentazione laboratoristica – riviste scientifiche settoriali
- Laboratori: multimediale
- Biblioteca – LIM
- Registro elettronico Nuvola

INIZIATIVE DI RECUPERO E /O POTENZIAMENTO

- **Iniziative di recupero**
  - Recupero in itinere con pause didattiche curriculari
- **Iniziative di potenziamento**
  - Partecipazione a seminari e conferenze.
  - Eventuali lavori di approfondimento svolti dagli studenti
  - Lavori di ricerca di gruppo

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, l'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con il Profilo Educativo, Culturale E Professionale in uscita degli studenti della secondaria superiore D.I.92/18 Allegato A E Allegato 2 D., è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: *"L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine i favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi"*.

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

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 competenza in Educazione Civica
- impegno profuso
- partecipazione al dialogo educativo
- assiduità alla frequenza
- sviluppo del senso di responsabilità
- sviluppo delle capacità decisionali, auto-orientative e valutative
- attività svolte in PCTO (ex ASL)
- attività integrative e complementari.

In questo senso la valutazione espressa ha tenuto tenere conto, non solo degli esiti di apprendimento, ma soprattutto del processo che sottende all'acquisizione e alla rielaborazione della conoscenza. Le verifiche

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

scritte ed orali sono state valutate secondo opportuni indicatori contenuti nelle griglie stilate nei vari Dipartimenti, approvate a livello collegiale e nel Consiglio di Classe e allegate al PTOF.

Tipologia di prova	Numero prove per quadrimestre
Prove strutturate, semi-strutturate, relazioni, prove pratiche	N° 2 per trimestre

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

La valutazione del comportamento è avvenuta attraverso la griglia di valutazione approvata dal Collegio dei docenti e presente nel PTOF. Il Consiglio di classe, inoltre, ha tenuto conto delle novità introdotte dalla l. 150/ 2024 art.1, co. 1, lettera c) che ha modificato l'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 che recita "*Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale; l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni ritenute utili, anche in relazione a tempi e modalità di consegna, vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso, tramite comunicazione nell'area riservata del registro elettronico, cui accede il singolo studente con le proprie credenziali".*

EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento dell'Educazione civica è stato fondato sulle linee guida per l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, previste dalla legge 20 agosto 2019, n. 92, e adottate con D.M. n. 183 del 7 settembre 2024.

Esse sono entrate in vigore a partire dall'anno scolastico 2024/2025 e hanno definito i principi e i nuclei fondanti, nonché i traguardi di competenza e gli obiettivi di apprendimento a livello nazionale per tutti i gradi di istruzione, in sostituzione delle precedenti Linee guida del 2020.

I traguardi e gli obiettivi di apprendimento, sono stati articolati secondo i tre nuclei Costituzione, Sviluppo economico e sostenibilità, Cittadinanza digitale. L'orario, di 33 ore annue, è stato svolto nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Nello specifico, vengono stabilite l'organizzazione e la scansione temporale del percorso per come di seguito è rappresentato:

Nuclei	Ore totali	Lab. Tecn.		TTIM		Ita/Sto		Inglese		Scienze Motorie		Religione		TMA		TEEA	
Costituzione	10					2	2	2	0	2	0	0	2				
Cittadinanza Digitale	11	3	3													3	2
Sviluppo sostenibile	12			2	5									2	3		

VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA

La Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica è stata oggetto di valutazioni periodiche e finali previste dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 e i criteri di valutazione deliberati e inseriti nel PTOF si esplicitano nella sottostante griglia di valutazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE			
VOTO	**CONOSCENZE**	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
1-2	Inesistenti	Nulle	Nulle
3	Gravemente lacunose	Applica conoscenze minime e con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate	Non sa organizzare contenuti, né fare valutazioni e collegamenti
4	Lacunose e parziali	Applica conoscenze minime se guidato, ma con errori sostanziali. Si esprime in modo scorretto. Compie analisi lacunose con errori.	Riesce con difficoltà ad organizzare contenuti anche semplici, e a fare valutazioni e collegamenti
5	Da consolidare	Applica le conoscenze con errori non gravi. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Riesce ad organizzare semplici contenuti, ma le valutazioni e/o i collegamenti possono risultare impropri.
6	Essenziali	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.	Riesce ad organizzare i contenuti. Le valutazioni e i collegamenti risultano accettabili.
7	Adeguate; se guidato sa approfondire	Applica correttamente le conoscenze. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi corrette.	Rielabora in modo corretto i contenuti. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati.
8	Complete, con qualche approfondimento autonomo	Applica correttamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà	Rielabora in modo corretto e completo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

		linguistica. Compie analisi complete e corrette	
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite.	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo i contenuti
10	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni migliori. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico ricco ed appropriato	Rielabora in modo corretto e completo i contenuti e sa approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

VERIFICHE E VALUTAZIONI ONLINE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Sono state svolte durante il terzo trimestre n. 2 simulazioni dell'Esame di Stato nelle date riportate in tabella. Le prove sono state predisposte dal Consiglio di classe sulla base dell' art. 17 del d.lgs. 62/2017.Si precisa che la simulazione della seconda prova è stata predisposta secondo il Quadro di riferimento adottato con D.M. n.164 del 15.06.2022 (Allegato C) , link in allegato al presente documento.

TEMPO ASSEGNATO	MATERIE COINVOLTE PRIMA PROVA	DATA
3h	**Italiano** *Tipologia A* (Analisi e interpretazione di un testo letterario) *Tipologia B* (Analisi e produzione di un testo argomentativo) *Tipologia C* (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità) Tracce: https://www.istruzione.it/esame_di_stato/201819/Italiano/Ordinaria/P000_ORD19.pdf https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202324/Italiano/Ordinaria/P000_ORD24.pdf	18/03/2025 15/05/2023
TEMPO ASSEGNATO	**MATERIE COINVOLTE**	**DATA**

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	SECONDA PROVA	
3h	**Discipline d'indirizzo (TTIM – TEEA - Laboratori Tecnologici)** Prova predisposta dai docenti dell'area d'indirizzo in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale dell'istituto.	25/03/2025 23/05/2025

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

SIMULAZIONE COLLOQUIO

Per quanto concerne il colloquio, sono state previste n. 2 simulazione predisposte dal Consiglio di classe sulla base dell'O.M. 67 del 31 Marzo 2025: una svolta l'08/05/2025 e la seconda calendarizzata per il 30/05/2025.

Articolazione e modalità di svolgimento della simulazione del colloquio d'esame	**Consegna**	**Discipline coinvolte**
Analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione	Nodi trasversali	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Laboratori Tecnologici, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni.
Esposizione delle esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	Esperienze del PCTO	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Laboratori Tecnologici, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni.
Accertamento delle conoscenze e delle competenze maturate dal candidato nell'ambito delle attività relative a "Cittadinanza e Costituzione".	Educazione Civica	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Laboratori Tecnologici, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni.

Per la valutazione delle simulazioni d'esame delle prove scritte e del colloquio il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

ESPERIENZE SVOLTE NELL'AMBITO DEL PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Descrizione del percorso triennale

Il percorso triennale per "le competenze trasversali e l'orientamento" implementato per la Classe 5A ha inteso sviluppare un'esperienza formativa integrata, capace di:

- unire "sapere e saper fare";
- orientare le aspirazioni dei giovani allievi;
- aprire la didattica al mondo esterno.

La programmazione del percorso ha inteso favorire il consolidamento delle conoscenze acquisite a scuola consentendo di testare sul campo le reali attitudini degli studenti, arricchendone la formazione e, in definitiva, contribuendo ad orientare quello che oggi è il loro percorso di studio ma che in futuro potrebbe diventare uno sbocco occupazionale concreto. Ciò in virtù di progetti, studiati e realizzati dai referenti PCTO dell'Istituto, complessivamente in linea con le specificità del piano di studi.

Seguono i principali obiettivi che si è inteso perseguire:

- promuovere un proficuo collegamento tra il mondo della scuola e quello del lavoro affinché si possa anticipare l'acquisizione di competenze professionalizzanti per gli studenti già durante il percorso di studi;
- rendere compatibili le vocazioni degli studenti con le richieste del mercato del lavoro;
- favorire l'evoluzione delle finalità generali del percorso per l'orientamento specifico al lavoro da obiettivi essenzialmente orientativi a obiettivi finalizzati anche all'acquisizione di specifiche competenze lavorative.

In compartecipazione con le Associazioni, gli Enti e numerose realtà imprenditoriali operanti nel territorio, si è inteso:

- ottimizzare l'azione a supporto dei PCTO rivolta agli studenti iscritti, intesa come fattore strategico nei processi dell'accrescimento della loro istruzione, della formazione professionale e culturale, mediante l'acquisizione di competenze certificate;
- attivare specifiche iniziative di promozione e di sostegno dei sistemi educativi e formativi, miranti alla cultura dell'integrazione tra scuola e professioni, come fattore chiave per lo sviluppo del sistema territoriale provinciale regionale e di raccordo sempre più sinergico e produttivo tra le Istituzioni Scolastiche, le Università, le Amministrazioni e il mondo del lavoro;
- favorire percorsi fruibili in modalità e-learning.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

ATTIVITÀ PCTO SVOLTE NEL TRIENNIO – CORSO A		
A.S.	**Descrizione / Titolo**	**Ente Partner Soggetti coinvolti**
2022-2023 2023-2024 2024-2025	Competenze trasversali (incontro con esperti, attività di approfondimento in aula)	– Esperti del mondo del lavoro – Docenti interni alla scuola
2023-2024 2024-2025	Corso sulla sicurezza elettrica	– Docenti interni alla scuola
2024-2025	Corso *"Sicurezza nei luoghi di lavoro"*	– INAIL
2023/2024	Corso sui *"Sistemi di pilotaggio a controllo remoto e tecniche per la restituzione digitale"*	– Plastilab S.r.l. Crotone
2023/2024	Corso sulla *"Sicurezza stradale"*	– Docenti interni alla scuola
2024-2025	Open Day IPSIA *"Polo Barlacch-Lucifero"*	– Polo Barlacchi -Lucifero
2024-2025	Partecipazione a *"OrientaCalabria 2025"* presso l'Università della Calabria	– Aster Calabria
2024-2025	Partecipazione al Salone dello Studente di Bari – Fiera del Levante	– Campus Editori Srl
2024-2025	Corso *"Tecnologie e tecniche per il riuso della plastica"*	– Docenti interni – Plastilab S.r.l. Crotone
2024-2025	Progetto "MIRAI – Insieme creiamo il futuro"	– Regione Calabria – Dipartimento del lavoro
2024-2025	Progetto "*Multikulturalità Italia-Malta"*	– Progetto internazionale Multikulturalità
2024-2025	Corso *"Stampa 3D"*	– Docenti interni
2024-2025	Corso e-Learning *"Un'impresa effervescente"*	– Ferrarelle SpA
2024-2025	Corso e-Learning *"Transizione energetica"*	– Estra SpA
2024-2025	Corso e-Learning *"A scuola di economia circolare"*	– Greenthesis SpA
2024-2025	Corso e-Learning *"Green Future"*	– Consorzio CONAI
2024-2025	Visite esterne: centrale idroelettrica di Calusia, azienda per il trattamento e il recupero dei rifiuti, azienda per le bonifiche ambientali.	– A2A SpA – Calabria Maceri SpA – Rende (CS) – Mosmode Sas - Crotone

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Competenze EQF e di cittadinanza acquisite	
Comunicazione nella lingua italiana	– Uso del linguaggio tecnico professionale
Competenza matematica e competenze di scienza e tecnologia	– Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie
Competenze sociali e civiche	– Rispetto delle regole e dei tempi in azienda
Imparare ad imparare	– Appropriatezza dell'abito e del linguaggio – Curiosità – Relazione con il tutor e le altre figure adulte
Spirito di iniziativa e intraprendenza	– Completezza, pertinenza, organizzazione

Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente

Obiettivi	Indicatori di risultato
Aumento successo scolastico	– Aumento della motivazione allo studio degli alunni – Diminuzione del numero di abbandoni degli alunni – Verifica degli apprendimenti degli alunni attraverso specifiche prove profitto
Promozione del benessere psicologico e sociale degli alunni	– Miglioramento del rapporto tra docenti e alunni – Miglioramento del rapporto tra alunni – Aumento dell'autostima degli alunni
Aumento delle capacità cross-curriculari e meta-cognitive degli alunni	– Miglioramento della capacità di selezionare le informazioni durante lo studio – Migliorare la capacità di collegare argomenti e discipline diverse – Miglioramento delle capacità di affrontare i problemi nello studio – Miglioramento delle capacità di autovalutazione degli alunni
Maggiore utilizzo delle attività laboratoriali nella didattica	– Aumento di una certa percentuale (sulle ore totali di didattica) delle ore dedicate alla didattica laboratoriale

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
RELIGIONE	La strada con l'altro "DEA SCUOLA"
ITALIANO	Letteratura Viva M.Sambugar- G.Salà Editrice La Nuova Italia
STORIA	Il tempo l'uomo e il lavoro. Loescher editori
INGLESE	Network Concise by P.Radley casa ed. Oxford /New dental topics by C. Radini- V.Radini Hoepli.Trigger in ed. Il Capitello
MATEMATICA	Leonardo Sasso - "Matematica a Colori" Vol 4 – Ed. Petrini
T.T.I.M	Libro di testo: "Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione" di Savi-Nasuti-Vacondio - Edizione Calderini - Volume 3
T.E.E.A.	Corso di tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni Hoepli di Gallotti -Rondinelli - Vol. 3
T.M.A.	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, Massimo Pasquinelli vol. 1, 2 e 3
LAB. TECNOLOGICI	Laboratori tecnologici e Esercitazioni Caligaris-Fava-Tomasello-Cerri - Ed. Hoepli
SCIENZE MOTORIE	Attivi!- Scienze motorie per la scuola secondaria di secondo grado

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

INDICE

- PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO
- PECUP COMUNE E D'INDIRIZZO
- QUADRO ORARIO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
- STORIA DELLA CLASSE
- COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- VARIAZIONE DOCENTI DEL C.D.C NEL CORSO DEL TRIENNIO
- PROSPETTO DATI CLASSE
- COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI E PROVENIENZA
- PROFILO DELLA CLASSE
- CREDITO 3° e 4° ANNO E TABELLE CONVERSIONE
- ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN RIFERIMENTO AL PECUP
- CONSUNTIVI DISCIPLINARI: COMPETENZE, ABILITA', CONTENUTI
- CONTENUTI (PERCORSI PLURIDISCIPLINARI)
- METODOLOGIE DIDATTICHE
- TIPOLOGIE DI VERIFICHE
- MEZZI E STRUMENTI
- INIZIATIVE DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO
- VALUTAZIONE
- VERIFICHE E VALUTAZIONE EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO
- MATERIALE PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO (Allegati)
- PERCORSO PCTO (EX ASL)
- LIBRI DI TESTO
- ELABORATI ESAME DI STATO ASSEGNATI (Allegati)
- ALLEGATI

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 07/05/2025.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COMPONENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	MAZZITELLI FIORELLA	
LINGUA INGLESE	TROTTA MARIAGRAZIA	
MATEMATICA	IACOMETTA GIUSEPPE	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	PUGLIESE GIUSEPPE	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (Compresenza) TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI (Compresenza)	SANTORO MASSIMILIANO	
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	TALARICO ALBERTO	
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	TRENTO PASQUALE	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	GIAQUINTA GIANCARLO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CICCARELLI DANIELA	
RELIGIONE CATTOLICA	FERRARO ANTONIO	
ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE	ALOISIO MARIANGELA	

IL COORDINATORE *IL DIRIGENTE SCOLASTICO*

_____ _____

Studenti:_____

_____

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

In allegato da PTOF link: https://ipsiakr.edu.it/didattica/ptof/
ALLEGATI:

- Griglie valutazione I e II prova
- Griglia valutazione orale O.M. 67 del 31 Marzo 2025
- Quadri riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato
-

Prove simulazione prima prova link

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/201819/Italiano/Ordinaria/P000_ORD19.pdf

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202324/Italiano/Ordinaria/P000_ORD24.pdf

- Prove simulazione seconda prova
- Quadri di riferimento seconda prova link:

https://www.mim.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-164-del-15-giugno-2022-1

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

ALLEGATI

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A *(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)*

INDICATORI GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Coesione e coerenza testuale	complete	Adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	Adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					

INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B *(Analisi e produzione di un testo argomentativo)*

INDICATORI GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi);parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi);scarso	assente; assente
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	**12**	**9**	**6**	**3**
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	**12**	**9**	**6**	**3**
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO					

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi);parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10	**8**	**6**	**4**	**2**
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	**12**	**9**	**6**	**3**
Sviluppo ordinato		nel complesso			

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

lineare **dell'esposizione**	presente	presente	parziale	scarso	assente
	15	**12**	**9**	**6**	**3**
Correttezza delle articolazione **conoscenze dei riferimenti culturali**	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

Tabella di conversione punteggio/voto

/

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

Candidato..... **Data...../...../2024**

INDICATORI	DESCRITTORI				
		Incerta	Parziale	Adeguata	Corretta
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Intuizione e comprensione della problematica proposta	1,50	2,50	3.50	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Scelta dei metodi risolutivi; Esattezza del calcolo e/o precisione	2	4	6	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Quantità nello svolgimento e correttezza della scelta dei parametri tecnici	1	2	3	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Ordine del procedimento logico e formale e motivazione delle scelte, considerazioni personali	1	1.50	2.50	3
TOTALE PUNTEGGI = VOTO COMPLESSIVO					**/20**

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

O.M. n.67 del 31 Marzo 2025 Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

POLO TECNICO PROFESSIONALE
"A.M.BARLACCHI–A.LUCIFERO"
Via G. Carducci – 88900 – Crotone – Tel
096262038CodiceMeccanografico:KRIS013007-
C.F.91069780798
E-mail: kris013007@istruzione.it - PEC:
kris013007@pec.istruzione.itWEB: www.ipsiakr.edu.it

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Tema di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME DEL 25/03/2025

Classe V A – A.S. 2024-2025

L'accesso ad uno stabilimento industriale avviene attraverso una zona carrabile presidiata da un cancello automatico scorrevole. Nell'ambito della manutenzione, l'impresa incaricata deve garantire la perfetta efficienza dell'azionamento nel rispetto delle normative vigenti.
Pertanto, fatte eventuali ipotesi aggiuntive, il candidato:

1. descriva, anche tramite schema, i dispositivi presenti nell'impianto relativo al cancello e specifichi, in particolare, come avviene la movimentazione dello stesso;
2. indichi i possibili guasti che ne possono impedire il regolare funzionamento;
3. illustri le tipologie di manutenzione che ritiene opportuno applicare per garantire la piena efficienza del cancello automatico e la procedura di collaudo necessaria per il primo avviamento dell'impianto;
4. proponga un format per la registrazione delle verifiche e degli interventi di manutenzione effettuati;
5. sapendo che il tasso di guasto del motore è $\lambda=8*10^{-4}$ anno^{-1} ne determini l'affidabilità dopo 10 anni;
6. indichi le tecniche per determinare il rendimento del motore asincrono trifase e spieghi, inoltre, le tipologie di perdite che sono presenti nella suddetta macchina elettrica. Infine, ipotizzando che il M.A.T. abbia 4 poli e che la tensione di alimentazione sia pari a 400V / 50 Hz, valuti lo scorrimento ad una velocità di funzionamento n_1 = 1500 giri/min.
7. argomenti, al fine di garantire la tutela ambientale, sulle modalità di smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI

KRIS013007 - // - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006853 - 15/05/2025 - V - E

POLO TECNICO PROFESSIONALE
"A.M.BARLACCHI–A.LUCIFERO"
Via G. Carducci – 88900 – Crotone – Tel
096262038CodiceMeccanografico:KRIS013007-
C.F.91069780798
E-mail: kris013007@istruzione.it - PEC:
kris013007@pec.istruzione.itWEB: www.ipsiakr.edu.it

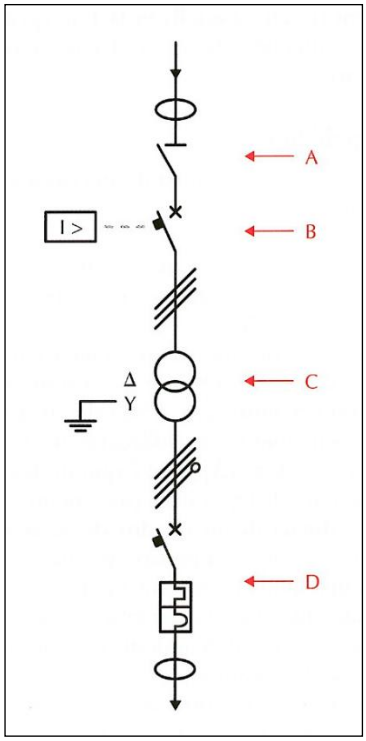
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Tema di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME DEL 23/05/2025

Classe V A – A.S. 2023-2024

Un opificio industriale operante nel settore delle produzioni artigianali impiega un azionamento alimentato da una cabina di trasformazione MT/BT di proprietà, posta sul confine dell'insediamento in corrispondenza dell'allaccio con l'Ente distributore, di cui si fornisce lo schema unifilare.



Il candidato, in funzione della propria esperienza di studio e fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

- descriva lo schema elettrico d'impianto nei suoi componenti e le singole funzioni;
- pianifichi un intervento di manutenzione sul componente "C" indicando la corretta sequenza di azionamenti da attuare sulle apparecchiature dell'impianto al fine di garantire l'incolumità dell'operatore nel rispetto delle norme di sicurezza elettrica;
- descriva una tipologia di manutenzione ritenuta appropriata per garantire la continuità di servizio dell'impianto ed indichi un format per la registrazione degli interventi;
- effettui il dimensionamento della linea a valle del componente "D" che alimenta le macchine all'interno dello stabilimento sulla base dei seguenti dati e facendo riferimento alla tabella allegata:
  - P_{tot} = 130KW con $\cos\varphi$=0,82
  - L = 120 metri (lunghezza della linea)
  - $\Delta V_{ammissibile} \leq$ 3%
- indichi inoltre le caratteristiche che deve avere il dispositivo "D" posto a monte della linea stessa;
- sapendo che il tasso di guasto del trasformatore è $\lambda=5*10^{-3}$ $anno^{-1}$ ne determini l'affidabilità a 5 e 10 anni;
- rediga un computo metrico di offerta per la sostituzione del componente "C" sottoponendo e motivando al cliente eventuali soluzioni migliorative.

Firmato digitalmente da GIROLAMO ARCURI