



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO INDUSTRIA E ARTIGIANATO "A. M. BARLACCHI – Crotona

Via G. Carducci - 88900

C.F. 81004490793 - Tel 0962/62038 - Fax 27344/908804 - E-mail: krri040006@istruzione.it

Prot. n. 2985 del 12/05/2023

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)
CLASSE 5°E

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI

Coordinatore Prof.ssa Maria Giordano



DIRIGENTE Prof.ssa Serafina Rita Anania

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

La Storia L'Istituto Professionale Industria e Artigianato di Crotona 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 Crotona, 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".

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.

Vision, Mission e Strategia L'Istituto persegue i suoi compiti concentrando l'impegno di ricerca e di azione sulla didattica, nella convinzione che in essa si concretizza la centralità e la qualità del servizio scolastico. Una didattica aggiornata e flessibile, fondata sulla professionalità e sulla collegialità degli operatori, volta all'orientamento, rappresenta lo strumento più efficace per combattere il fenomeno della dispersione scolastica, per garantire ad ogni allievo il proprio successo formativo, per dare risposta ai bisogni, ma anche per valorizzare i meriti. L'Istituto ha scelto la ricomposizione fra sapere e saper fare come asse a cui ricondurre la coerenza interna delle proprie attività, proponendosi il raggiungimento dei traguardi formativi generali con le metodologie attive e induttive, che danno piena dignità all'esperienza di scuola/lavoro, alla simulazione, alla multimedialità.

La nostra vision è realizzare:

→ un sistema formativo integrato e complessivo, aperto verso l'esterno, fondato sul rispetto della persona e sulla valorizzazione dei rapporti interpersonali;

→ un luogo in cui la realizzazione di reti tra gli attori del territorio, enti locali, istituzioni, aziende, mondo del lavoro, consorzi e porti a maturazione la formazione di ogni alunno.

L'IPSIA intende contribuire alla formazione umana e professionale dei propri allievi nonché alla creazione di quella "cassetta degli attrezzi" indispensabile per interagire con consapevolezza e spirito critico, in un contesto non solo locale, ma globale. Ciò che caratterizza il nostro istituto è la volontà di rendere i ragazzi capaci di orientarsi, di affrontare in autonomia le proprie scelte lavorative o gli studi universitari, fornendo quindi le competenze necessarie per incidere in modo positivo nel contesto di vita.

La nostra progettazione didattica è studiata e realizzata in modo da far emergere e indirizzare le potenzialità che gli studenti esprimono, verso la costruzione di un progetto di sé coerente tanto con le proprie inclinazioni quanto con i bisogni espressi dal territorio.

Ripensare il «fare scuola» in modo da scardinare il modello trasmissivo del sapere sfruttando le opportunità offerte dai linguaggi digitali per cambiare gli ambienti di apprendimento e progettare percorsi educativi personalizzati con attività laboratoriali che risultano fondamentali per assicurare il successo formativo di ognuno e a maggior ragione degli alunni BES e delle eccellenze.

Per conseguire tali finalità, l'IPSIA ha deciso di darsi una struttura operativa reticolare, attraverso la quale valorizzare le risorse umane operanti nella scuola e mantenere costantemente alta la qualità della nostra offerta.

Queste le scelte strategiche della nostra istituzione scolastica:

- monitoraggio costante e conseguente miglioramento dell'offerta formativa;
- formazione dei docenti, con particolare attenzione alla valutazione e, quindi, all'efficacia dell'intervento formativo;
- innovazione metodologica e uso delle tecnologie didattiche, utilizzare la classe come laboratorio didattico e guidare gli alunni a diventare protagonisti del proprio apprendimento;
- azioni di sostegno rivolte agli studenti durante tutto l'anno, così da assicurare il raggiungimento degli obiettivi minimi, in particolare a quelli che vivono difficoltà, anche momentanee.

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.

1. **COMPETENZE AREA GENERALE** (Allegato 1 – Area Generale – DM 92/2018)

Competenza 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 n. 2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.
Competenza n. 3 - Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
Competenza n. 4 – Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro.
Competenza n. 5 - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro.
Competenza n. 6 – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.
Competenza n. 7 - Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
Competenza n. 8 - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
Competenza 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 n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.

2. **COMPETENZE AREA DI INDIRIZZO** (Allegato 2 - Area di Indirizzo “**Manutenzione e Assistenza Tecnica**” – DM 92/2018)

Competenza in uscita n°1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

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

Competenza in uscita 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 in uscita n°4: Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

Competenza in uscita n°5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

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

Indirizzo "Manutenzione ed 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	A-12	264
		Inglese	A-24	198
Asse matematico	264 ore	Matematica	A-26 A-27 A-47	264
Asse storico sociale	264 ore	Storia, Geografia,	A-12 A-21	132
		Diritto e economia	A-46	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
<i>di cui in compresenza con ITP per gli insegnamenti contraddistinti con la nota (1)</i>		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			
<i>Di cui: Personalizzazione degli apprendimenti</i>	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

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
<i>di cui in compresenza con ITP per gli insegnamenti contraddistinti con la nota (1)</i>		B-15 B-16 B-17	89 1		

CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	
	COGNOME	NOME
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	GIORDANO	MARIA
STORIA	GIORDANO	MARIA
LINGUA INGLESE	MARINO	SILVIA CARMEN EVELINA
MATEMATICA	BATTIGAGLIA	LOREDANA
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI (Compresenza) TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI (Compresenza)	IAQUINTA	ANTONIO
TECNOLOGIE ELETTRICHE- ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI – T.E.E.A.	CARLUCCIO	ANTONINO
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI – T.M.A.	RAIMONDI	LETIZIA
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI - T.T.I.M.A.C.I	ZIZZA	ARTURO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PODELLA	SALVATORE
RELIGIONE CATTOLICA	MONGELLUZZI	BERNARDINO

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023
RELIGIONE ALTERNATIVA R.C.	MONGELLUZZI BERNARDINO	MAURO TERESA	MONGELLUZZI BERNARDINO
ITALIANO	LATORRE SANDRA	GIORDANO MARIA	GIORDANO MARIA
STORIA	LATORRE SANDRA	GIORDANO MARIA	GIORDANO MARIA
INGLESE	CANGEMI MARIA	MARINO SILVIA CARMEN EVELINA	MARINO SILVIA CARMEN EVELINA
MATEMATICA	BATTIGAGLIA LOREDANA	BATTIGAGLIA LOREDANA	BATTIGAGLIA LOREDANA
TEEA	CARLUCCIO ANTONINO	CARLUCCIO ANTONINO	CARLUCCIO ANTONINO
TTIDMD	ZIZZA ARTURO	ZIZZA ARTURO	ZIZZA ARTURO
LAB. TECNOLOGICI	IAQUINTA ANTONIO	IAQUINTA ANTONIO	IAQUINTA ANTONIO
T.M.A.	DE ROSA ALESSANDRO	DE ROSA ALESSANDRO	RAIMONDI LETIZIA
SC. MOTORIE E SPORTIVE	PODELLA SALVATORE	PODELLA SALVATORE	PODELLA SALVATORE

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

ANNO SCOLASTICO	N° ISCRITTI	N° INSERIMENTI	N° TRASFERIMENTI	N° AMMESSI CLASSE SUCCESSIVA
2020/21	18		-	14
2021/22	16		1	12
2022/23	11	-	-	

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI

N°	ALUNNO	PROVENIENZA
1		4° E
2		4° E
3		4° E
4		4° E
5		4° E
6		4° E
7		4° E
8		4° E
9		4° E
10		4° E
11		4° E

PROFILO DELLA CLASSE

CREDITI SCOLASTICI

In base all'Ordinanza Ministeriale n°45 del 9 marzo 2023, il credito scolastico è attribuito (ai candidati interni) dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale. Il consiglio procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno, attribuendo sino ad un massimo di 40 punti, così distribuiti: 12 punti (al massimo) per il terzo anno; 13 punti (al massimo) per il quarto anno; 15 punti (al massimo) per il quinto anno.

Il consiglio di classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'ordinanza ministeriale, procede a convertire il suddetto credito in **quarantesimi** sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C del presente documento.

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, provvede all'attribuzione del credito scolastico della classe quinta.

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

TABELLA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M < 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M < 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M < 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M < 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

CREDITI CLASSE V°E

(III e IV Anno)

N.	Cognome	Nome	III°	IV°
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO

DAL CONSIGLIO DI CLASSE

AGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI I PROFESSIONALI PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
<p>- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>- 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</p>	<p>Tematiche ambientali sviluppate in educazione civica</p> <p><i>INCONTRO CON L'ESERCITO ITALIANO E LE FORZE DELL'ORDINE</i></p> <p>Tematiche sulla sicurezza del lavoro</p> <p>NATURA, ENERGIA E TERRITORIO</p> <p><i>ATTIVITÀ E- LEARNING</i></p>	<p>Italiano/ Storia e materie professionalizzanti</p> <p>Tutte</p> <p>Materie professionalizzanti</p> <p>Lingua Inglese</p>

<p>interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello b2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p style="text-align: center;">-Microlingua-Ascolti L2 dialoghi</p> <p style="text-align: center;">Compilazione documentazione termoidraulica</p> <p style="text-align: center;">Produzione di relazioni finali dei PCTO</p> <p style="text-align: center;">Costruzione e lettura grafici</p> <p style="text-align: center;">Schede</p>	<p style="text-align: center;">Materie professionalizzanti</p> <p style="text-align: center;">Matematica e materie professionalizzanti</p>
---	---	--

DISCIPLINA: ITALIANO

Docente Maria Giordano

Libro di testo: LM LETTERATURA MODULARE

M.Sambugar- G.Salà Editrice La Nuova Italia

Ore di lezione effettuate: 100 su n° 132 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>Competenza <i>codice</i>: C2 (AII.A)</p> <p><i>Definizione della competenza</i>: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.</p> <p>Competenza <i>codice</i>:C2.5 (AII. B)</p> <p><i>Definizione della competenza</i>: Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi. Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p>Competenza <i>codice</i>: C6</p> <p><i>Definizione della competenza</i>: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.</p> <p>Competenza <i>codice</i>: C6.5</p> <p><i>Definizione della competenza</i>: Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale..</p>
ABILITA'	<p>Essere in grado di:</p> <p>Argomentare le proprie asserzioni;</p>

	Rielaborare i contenuti attraverso la sintesi.
CONTENUTI	<p><u>Il secondo Ottocento</u></p> <p>Il Verismo e Giovanni Verga- cenni della vita; opere in generale; il pensiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da” Vita dei campi”: “Rosso Malpelo” lettura brano antologico • Da” I Malavoglia” lettura brano antologico <p><u>Il primo Novecento</u></p> <p><u>Linee generali del:</u></p> <p>Decadentismo. Simbolismo. Estetismo.</p> <p>Giovanni Pascoli cenni della vita, il pensiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da “Myricae”: “Lavandare”;” X Agosto”. <p>Gabriele D’Annunzio cenni della vita; opere in generale, il pensiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da” Il Piacere:” Il ritratto di un esteta. • Da Alcyone: “La Pioggia nel pineto”. <p>Primo Levi.</p> <p>Se questo è un uomo. Incipit.</p> <p>Luigi Pirandello cenni della vita e opere in generale, il pensiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da “Novelle per un anno”: ”La Patente”. • “Il fu Mattia Pascal” in generale. <p>Serafino Gubbio operatore cinematografico</p> <p>Italo Svevo cenni della vita, opere in generale, il pensiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La coscienza di Zeno: L’ultima sigaretta. <p>La poetica del dolore</p> <p>Giuseppe Ungaretti: Vita e opere, pensiero e poetica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da L’Allegria: S. Martino del Carso, Veglia, Soldati, <p>Le tipologie testuali della scrittura.</p>

	<p>Il tema argomentativo</p> <p>L'analisi del testo</p> <p>Tipologie d'esame A,B,C.</p> <p>Temi svolti nel percorso di Educazione civica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Costituzione. • Diritti e Doveri del cittadino. • <i>Tali contenuti sono stati interamente svolti entro la data di consegna del documento del 15 Maggio.</i>
--	--

Il docente

Prof.ssa Maria Giordano

DISCIPLINA: STORIA

Docente: Maria Giordano

Libro di testo: Capire la Storia Il Novecento e la globalizzazione

Ore di lezione effettuate 56 su n° 66 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>Competenza <i>codice</i>: C1 (All. A)</p> <p><i>Definizione della competenza.</i> 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.</p> <p>Competenza <i>codice</i>: C1.5 (All. B)</p> <p><i>Definizione della competenza.</i> Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.</p>

	<p>Competenza <i>codice</i>: C3 (All. A)</p> <p><i>Definizione della competenza.</i> Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p> <p>Competenza <i>codice</i>: C4.5 (All. B)</p> <p><i>Definizione della competenza.</i> Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.</p> <p>Competenza <i>codice</i>: C10 (All. A)</p> <p><i>Definizione della competenza.</i> Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Competenza <i>codice</i>: C10.5 (All. B)</p> <p><i>Definizione della competenza.</i> Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.</p>
ABILITA'	<p>Essere in grado di:</p> <p>Problematizzare le conoscenze dietro opportuni stimoli.</p> <p>Gestire una maggiore consapevolezza con lo studio della storia riguardo alle questioni generali del nostro tempo.</p>
	<p>La Grande Guerra.</p> <p>Dalla Rivoluzione russa allo stalinismo.</p>

CONTENUTI	<p>La crisi del 1929 (Cenni).</p> <p>Dall'Italia del dopoguerra al fascismo.</p> <p>Il Nazismo</p> <p>La seconda guerra mondiale.</p> <p>Approfondimenti interdisciplinari con collegamenti all'attualità:</p> <p>Temi svolti nel percorso di Cittadinanza e Costituzione</p> <p>La guerra in Ucraina : risvolti economici e sociali.</p> <p>La Shoha</p> <p><i>Tali contenuti sono stati svolti entro la data di consegna del documento del 15 Maggio.</i></p>
------------------	---

Il docente

Prof.ssa Maria Giordano

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Loredana Battigaglia

Libro di testo: Leonardo Sasso - "Nuova matematica a colori. Ediz. gialla." Vol. 4 – 5, Ed. Petrini

Ore di lezione effettuate 3 ore settimanali - 82 ore totali fino al 13/05/2023

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>COMPETENZE AREA GENERALE</p> <p>C_8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>C_10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p>

	<p>C_12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>COMPETENZE AREA DI INDIRIZZO (Manutenzione e Assistenza Tecnica)</p> <p>CI_1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>COMPETENZE DISCIPLINARI</p> <p>CD_1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, algebrico ed Infinitesimale</p> <p>CD_2 - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi</p> <p>CD_2 - Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p> <p>CD_2 - Scegliere e utilizzare formule e/o grafici di situazioni e fenomeni matematici, e non solo, per affrontare problemi</p> <p>CD_2 - Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p>
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi ▪ Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi ▪ Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. ▪ Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali. ▪ Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. ▪ Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. ▪ Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. ▪ Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). ▪ Sistemi di equazioni e disequazioni. ▪ Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite. ▪ Funzioni reali, razionali, paraboliche: caratteristiche e parametri significativi.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica)
CONTENUTI	<p>UDA_0 - FUNZIONI E LIMITI</p> <p>ALGEBRA E PIANO CARTESIANO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper risolvere una equazione di secondo grado intera e frazionaria ▪ Saper risolvere una disequazione di secondo grado intera e frazionaria ▪ Saper risolvere un sistema lineare e di disequazioni ▪ Saper rappresentare sul piano cartesiano il dominio, gli intervalli di positività e negatività, eventuali asintoti e punti di intersezioni con gli assi e gli asintoti di una funzione data. <p>LIMITI E PIANO CARTESIANO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere l'algebra dei limiti e relativo calcolo ▪ Conoscere le forme di indeterminazione e i limiti notevoli ▪ Saper calcolare un limite con le forme di indeterminazione del tipo ▪ Saper determinare il comportamento all'interno del dominio di una funzione ▪ Saper estrapolare tutte le caratteristiche di un grafico probabile sul piano cartesiano <p>UDA_1 - CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <p>DERIVATA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ▪ Continuità e derivabilità ▪ Derivate di alcune funzioni elementari ▪ Derivate di una somma, di un prodotto, di un quoziente ▪ Derivata di una funzione composta ▪ Tabelle e regole di derivazione ▪ Teorema delle derivate <p>STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crescenza e decrescenza di una funzione ▪ Asintoti ▪ Massimi e minimi assoluti e relativi

- Condizioni per l'esistenza di massimi e minimi relativi
- Concavità, convessità, punti di flesso

Prof.ssa Loredana Battigaglia

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

Prof.ssa Marino Silvia Carmen Evelina

Libri di testo: Network Concise by P. Radley- ed. Oxford

Thermal Exchange by G. Bernardini-T.A.M. Blundo- ed. Hoepli

Ore di lezione effettuate 40 su n° 66 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>Gli alunni sanno applicare in modo accettabile le conoscenze acquisite.</p> <p>Sanno parzialmente utilizzare il linguaggio specifico settoriale dimostrando di possedere competenze quasi sufficienti.</p>
ABILITA'	<p>Gli alunni comprendono globalmente le idee principali e particolari significativi di un testo di media difficoltà.</p> <p>Comprendono le domande dell'insegnante riguardo al tema affrontato.</p> <p>Producono brevi e semplici testi scritti ma permane qualche lieve difficoltà nell'esposizione orale.</p>

<p>CONTENUTI</p>	<p>Grammar Revision:</p> <p>Simple present vs Present continuous; Simple past vs Present perfect;</p> <p>Grammar:</p> <p>Will/ Won't; May/ Might + not 1 st Conditional; Must / Mustn't Have to / Don't have to</p>
<p>MECCANICO TERMICO</p>	<p>Technical English:</p> <p>Renewable and non Renewable Energy Heating Systems Refrigeration Systems Safety Rules in Lab</p>

Il docente Prof.ssa Silvia Carmen Evelina Marino

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI E ESERCITAZIONI

Docente: Prof. Iaquina Antonio

Libro di testo: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sa interpretare uno schema analogico ➤ Sa rilevare e misurare grandezze con l'impiego degli strumenti di base ➤ Riconoscere le sigle dei circuiti ➤ Sa progettare semplici circuiti logici elettromeccanici ➤ Sa definire sistemi elettrici di comando a relè ➤ Sa individuare e interpretare principali tipi di fonti alternative ➤ È in grado di utilizzare internet e tutte le sue applicazioni <p>È in grado di rappresentare e discutere le principali caratteristiche di un sistema di trasmissioni dati</p>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sa interpretare uno schema analogico ➤ Sa rilevare e misurare grandezze con l'impiego degli strumenti di base ➤ Riconoscere le sigle dei circuiti ➤ Sa progettare semplici circuiti logici elettromeccanici ➤ Sa definire sistemi elettrici di comando a relè ➤ Sa individuare e interpretare principali tipi di fonti alternative ➤ È in grado di utilizzare internet e tutte le sue applicazioni ➤ È in grado di rappresentare e discutere le principali caratteristiche di un sistema di trasmissioni dati

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari attrezzature, dispositivi e impianti civili e industriali. ➤ Applicare le disposizioni normative e legislative nazionali e comunitarie nel campo della sicurezza e della salute. ➤ Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti civili e industriali indicate in schemi e disegni ➤ Ricercare ed individuare i guasti ➤ Assemblare componenti elettrici, attraverso la lettura di schemi. ➤ Consultare i manuali tecnici di riferimento. ➤ Pianificare e controllare interventi di manutenzione. ➤ Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. ➤ Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. ➤ Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. ➤ Gestire la logistica degli interventi. ➤ Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. ➤ Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione.
<p>CONTENUTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protezione dei circuiti: sovraccarico, cortocircuito, contatto diretto, indiretto, come agisce l'elettricità sul corpo umano. ➤ Dispositivi di protezione: fusibili, interruttori magnetotermici, interruttori differenziali ➤ Impianti di messa a terra ➤ Parti fondamentali dell'impianto sono: conduttori di protezione PE, massa conduttori di terra CT, il collettore principale di terra MT, il conduttore di protezione PE, il dispersore DI, conduttore equipotenziale EQP ➤ Il tester digitale, differenza tra tester digitale e analogico, alimentatore. ➤ Struttura di un aerogeneratore eolico: il rotore, la navicella, la torre, il sistema frenante, il moltiplicatore di giri, il generatore, il sistema di controllo, la navicella, manutenzione di impianto eolico, termografia, schema interno del motore ➤ Introduzione, circuiti logici di base, circuiti elettromeccanici monostabili e bistabili, circuiti a memoria elettromeccanica. ➤ Relè: definizione e riferimenti normativi

- **Costituzione dei relè, caratteristiche della bobina, caratteristiche dei contatti, protezione dei contatti contro l'arco elettrico**
- **Classificazione dei relè: relè elettromeccanici, relè elettronici, relè temporizzatori, relè termici elettronici, contattori.**
- **Direttiva Macchine EN 60204-1**
- **Organi di Comando e Segnalazione**
- **CITTADINANZA E COSTITUZIONE**
Sicurezza sul lavoro e in ambiti specifici.

Il docente

Prof. Iaquina Antonio

DISCIPLINA: TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Docente: Prof. Antonino Carluccio

Libro di testo: Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni

di Coppelli-Stortoni

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

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>Saper</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 elettrici e elettronici;- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
ABILITA'	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ricercare e individuare guasti- Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza elettriche ed

	<p>elettroniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità - Pianificare e controllare interventi di manutenzione - Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte - Gestire la logistica degli interventi - Stimare i costi del servizio - Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione - Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse elettriche ed elettroniche - Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.
<p>CONTENUTI</p>	<p><u>MODULO 1:</u></p> <p>“ <i>CIRCUITI IN REGIME SINUSOIALE A FREQUENZA VARIABILE</i> “</p> <p>UNITA’ DIDATTICA N.1: <u>Funzioni Periodiche</u></p> <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezze periodiche, i principali parametri che caratterizzano una funzione periodica (periodo, frequenza, valore istantaneo, valore medio, valore efficace, ecc.), determinazione dei parametri caratteristici di alcune funzioni periodiche e rappresentazione grafica. <p>UNITA’ DIDATTICA N.2: <u>Grandezze alternate e alternate sinusoidali</u></p> <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenza fra grandezza alternata e grandezza alternata sinusoidale, rappresentazione grafica di una grandezza alternata sinusoidale a partire dalla rotazione di un vettore, determinazione del modulo e della fase di una grandezza alternata sinusoidale, le relazioni di fase tra grandezza alternate sinusoidali, il metodo simbolico, significato geometrico di derivata di una funzione, derivate fondamentali e operazioni tra derivate.

UNITA' DIDATTICA N.3: Circuiti in corrente alternata sinusoidale

Contenuti:

- Campo elettrico; Induzione elettrica; Condensatori in serie e in parallelo
- Circuito puramente resistivo e rappresentazione vettoriale delle grandezze elettriche del circuito, circuito puramente induttivo e rappresentazione vettoriale delle grandezze elettriche del circuito, circuito puramente capacitivo e rappresentazione vettoriale delle grandezze elettriche del circuito, circuito ohmico - induttivo e rappresentazione vettoriale delle grandezze elettriche del circuito; circuito ohmico - capacitivo e rappresentazione vettoriale delle grandezze elettriche del circuito, circuito ohmico - induttivo - capacitivo e rappresentazione vettoriale delle grandezze elettriche al variare del valore della reattanza del circuito, le condizioni di risonanza nel circuito RLC serie e RLC parallelo.

MODULO 2: “AMPLIFICATORI OPERAZIONALI E FILTRI (PASSIVI E ATTIVI) “

UNITA' DIDATTICA N.1: L'Amplificatore Operazionale Ideale

Contenuti:

- Le caratteristiche dell'AO ideale, l'analisi del circuito amplificatore invertente con AO ideale; l'analisi del circuito amplificatore non invertente con AO ideale; il dimensionamento degli amplificatori con AO, le prestazioni degli AO commerciali.

UNITA' DIDATTICA N.2: Le Applicazioni lineari degli A.O.

Contenuti:

- Il principio di funzionamento dell'invertitore di fase con AO, dell'amplificatore differenziale con AO, del circuito sommatore, e l'analisi delle prestazioni ideali e effettive.

UNITA' DIDATTICA N.3: Filtri Passivi

Contenuti:

- Principio di funzionamento del filtro passa basso RC, la curva di risposta e la frequenza di taglio; il principio di funzionamento del filtro passa alto CR, la curva di risposta e la frequenza di taglio; il principio di funzionamento del filtro passa alto RL, la curva di risposta e la frequenza di taglio; il principio di funzionamento del filtro passa basso LR, la curva di risposta e la frequenza di taglio.

• UNITA' DIDATTICA N.4: Filtri attivi

Contenuti:

- Filtro attivo passa – basso, filtro attivo passa – alto, filtro attivo passa – banda.

MODULO 3: “ QUADRIPOLI “

UNITA' DIDATTICA N.1: Quadripoli

Contenuti:

- Caratteristiche generali, Quadripolo RC, Quadripolo CR, Quadripolo RL, Quadripolo LR.

MODULO 4: “ SISTEMI RETRAZIONATI. “

UNITA' DIDATTICA N.1: SISTEMI RETRAZIONATI

Contenuti:

- Caratteristiche generali, funzione di trasferimento f.di t.

UNITA' DIDATTICA N.2: Schemi a Blocchi

Contenuti:

- Collegamento di Blocchi serie e parallelo-; schemi equivalenti di schemi a blocchi;
- Sistemi retrazionati, retrazione positiva e retrazione negativa;
- Applicazioni.

Il docente

Prof. Antonino Carluccio

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Docente: Prof.ssa Letizia Anna Raimondi

Libro di testo: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, Massimo Pasquinelli vol 1,2 e 3;

Appunti del docente

Ore di lezione effettuate 82-92 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>Conoscere e applicare della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</p> <ul style="list-style-type: none">- Saper identificare 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;- Saper Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione.- Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo;- Analizzare impianti per diagnosticare guasti;- Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema.- Individuare i principali fattori di rischio connessi ad una attività lavorativa di manutenzione ed assistenza tecnica.- Conoscere la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;- Effettuare un preventivo di spesa per fornitura e posa in pera di apparecchiature e impianti;- Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;- Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

<p>ABILITA'</p>	<p>Essere in grado di:</p> <p>Saper effettuare un preventivo ed una programmazione lavori (diagramma di Gantt) per la fornitura e posa in opera di macchinari e impianti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile; - Ideare e redigere un format per la manutenzione ordinaria e straordinaria di apparecchiature e impianti, e utilizzare software di Manutenzione relativo al settore di interesse. - Saper interpretare e disegnare uno schema di impianto, comprensivo dei componenti essenziali che lo costituiscono, al fine di individuarne i principali guasti e proporre delle metodologie di manutenzione; - Saper effettuare l'analisi dei rischi legati all'attività di manutentore nel settore degli impianti industriali e civili. - Conoscere le problematiche legate alle emissioni inquinanti derivanti dall'uso di combustibili fossili e applicare le normative a tutela dell'ambiente.
<p>CONTENUTI</p>	<p>Sicurezza luoghi di lavoro, analisi dei rischi. Rischi specifici nelle officine.</p> <p>Contenuti del TUSL</p> <p>Potenza ed energia. Bilancio energetico. Rendimento energetico. Condizioni di risparmio energetico. Fonti di energie rinnovabili: energia solare, energia eolica, energia idrica, energia geotermica, biomasse. Situazione energetica globale. Inquinamento: Effetto serra, radioattività, piogge acide, inquinamento dell'acqua e dell'aria, impatto visivo, equilibrio idrogeologico, impianti fotovoltaici e solare termico.</p> <p>Schema di centrale termofrigorifera: schema di impianto, dimensionamento di massima di tubazioni e pompe, descrizione componenti principali. Consumi di energia elettrica: calcoli di convenienza economica.</p> <p>Guasti. Affidabilità. Manutenibilità. Diagrammi di Gantt. Scelta della strategia manutentiva. Analisi economica. Esempi pratici. Glossario della Manutenzione. Manutenzione impianti: casi studio. La Manutenzione degli impianti Termici.</p> <p>Problematiche ambientali legate alle emissioni inquinanti. Il Bilancio energeticoambientale. Reazioni di combustione dei combustibili. Effetto Serra e Buco dell'Ozono: le responsabilità dell'uomo</p>

Il docente Prof.ssa Letizia A. Raimondi

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE di INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE di APPARATI e IMPIANTI CIVILI e INDUSTRIALI

Docente: Prof. Arturo Zizza

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 2023 - 223 su n° 264 programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;➤ Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa italiana e comunitaria sulla sicurezza;➤ Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto civile e industriale➤ Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;➤ Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili;➤ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare;➤ Attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">➤ Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti civili e industriali.➤ Applicare le disposizioni normative e legislative nazionali e comunitarie nel campo della sicurezza e della salute.➤ Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti civili e industriali indicate in schemi e disegni➤ Ricercare ed individuare i guasti

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assemblare componenti elettrici, pneumatici ed oleodinamici attraverso la lettura di schemi e design. ➤ Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti civili e industriali. ➤ Consultare i manuali tecnici di riferimento. ➤ Pianificare e controllare interventi di manutenzione. ➤ Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. ➤ Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto / apparati civili e industriali. ➤ Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. ➤ Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. ➤ Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. ➤ Gestire la logistica degli interventi. ➤ Stimare i costi del servizio di manutenzione degli apparati civili e industriali. ➤ Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione ➤ Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. ➤ Configurare gli strumenti di misura e di controllo. ➤ Stimare gli errori di misura. ➤ Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati ➤ Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione.
<p>CONTENUTI</p>	<p style="text-align: center;">Programma svolto per TTIM di Apparati e Impianti Civili e Industriali rappresentato in moduli didattici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modulo-1: Principali segni grafici e rappresentazione dello schema funzionale; ➤ Modulo-2: Schemi a blocchi e funzione di trasferimento; ➤ Modulo-3: Avviamento, regolazione della velocità, frenatura di un M.A.T; ➤ Modulo-4: Produzione e distribuzione dell'aria compressa ➤ Modulo-5: Cilindri e valvole pneumatiche; ➤ Modulo-6: Sistemi integrati di fabbricazione FMS; ➤ Modulo-7: Guasti sistematici e non sistematici; ➤ Modulo-8: Manutenzione ordinaria e straordinaria e correttiva

➤ Modulo-9: Organizzazione della manutenzione in azienda

Temi svolti nel percorso di Educazione Civica:

- Agenda 2030: il documento
- Regole sulla Gestione e lo smaltimento dei rifiuti: gli approcci possibili
- I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile
- Conoscere l'ambiente: comunità, società, ecologia, energia
- Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile e le azioni da intraprendere

Il docente

Prof. Arturo Zizza

DISCIPLINA: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Docente: Prof. Salvatore Podella

LIBRO DI TESTO: **ATTIVI!**- Sport e sane abitudini.

AUTORI: E.Chiesa; L.Montalberti; G. Fiorini; D.Taini- EDITORE: Marietti Scuola

Ore di lezione effettuate: n° 45 su n ° 56 ore programmate

Obiettivi Raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">■ Saper gestire situazioni di difficoltà e competere nel rispetto delle regole e degli altri.■ Saper esprimere una motricità appropriata sia in ambito tecnico che tattico.■ Saper essere assertivi e cooperare in vista di un obiettivo comune.■ Saper arbitrare gli sport praticati.■ Saper agire in modo autonomo e responsabile.
ABILITA'	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">● 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 interni. Regolamento tecnico.

Calcio a cinque: tiro in porta, passaggio e stop, palleggio e conduzione della palla. Elementi tattici di attacco e difesa, giochi e tornei interni. Regolamento tecnico.

Tennistavolo: scambio di diritto e di rovescio. Regolamento tecnico nel gioco individuale e doppio.

Basket: Esercizi di tiro a canestro e conduzione della palla in palleggio. Regolamento tecnico.

Sistema muscolare: i muscoli addominali.

Palla tamburello: scambio di diritto e rovescio. Regolamento tecnico del gioco, partite, giochi e tornei interni.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: Doping nello sport; Tabagismo.

Il docente prof. Salvatore Podella

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

Docente: Prof. Mongelluzzi Bernardino 5E

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

Ore di lezione effettuate 27 su n° 33 ore programmate

Obiettivi raggiunti in termini di	
COMPETENZE	<p>La classe nel corso dell'anno scolastico ha acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ una maggiore consapevolezza delle attitudini personali e capacità di compiere scelte realistiche e gratificanti nell'immediato futuro;✓ una migliore comprensione ed interpretazione delle problematiche etiche ed apprezzamento del dono della vita come un bene inestimabile da valorizzare
ABILITA'	<p>I discenti:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ motivano le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.✓ Si confrontano con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verificano gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura;✓ Individuano sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">- Religione e vita morale- L'essere come valore fondante- Il ruolo dei comandamenti- DSC: i principi personalista, solidarietà, sussidiarietà, bene comune- Bioetica: l'educazione al rispetto della vita- Le religioni del mondo

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: Educazione alla cura del creato, al volontariato e alla solidarietà come responsabilità verso l'altro. Attenzione verso le tematiche che riguardano la vita sociale e morale dell'uomo, dall'economia alla gestione della cosa pubblica.

Il docente Prof. Mongelluzzi Bernardino

Si evidenziano alcuni **NODI INTERDISCIPLINARI** sviluppati in linea con il profilo professionale dell'indirizzo e con la nuova tipologia del colloquio orale per l'Esame di Stato.

Discipline professionalizzanti, inglese settoriale italiano e storia	<p>Il lavoro dell'operatore di Manutenzione Termoidraulici nel rispetto della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro: valutazione dei rischi, azioni correttive, dispositivi di protezione collettiva e individuale.</p> <p>La malattia</p>
Discipline professionalizzanti, inglese settoriale italiano e storia	<p>Fasi di verifica e diagnosi di macchine e impianti, sostituzione parti e riassetto delle stesse.</p> <p>Le maschere</p>
Discipline professionalizzanti,	<p>Analisi di semplici casi pratici e professionali di impianti: fasi laboratoristiche, schemi d'impianto e descrizione dei componenti e degli apparati termoidraulici. Materiali e normative di riferimento.</p>

<p>inglese settoriale italiano e storia</p>	<p>Il passato e il futuro della strumentazione del Manutentore: la figura del tecnico termoidraulico, diagnosi e analisi dei guasti, riparazioni e casi di studio. La documentazione tecnica</p>
<p>Discipline professionalizzanti, inglese settoriale</p>	<p>Il lavoro del Manutentore nel rispetto della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro</p> <p>Il dolore</p>
<p>Discipline professionalizzanti, inglese settoriale</p>	<p>Avviamento, regolazione della velocità, frenatura di un Motori Asincroni Trifase</p>
<p>Discipline professionalizzanti, inglese settoriale italiano e storia</p>	<p>La velocità</p>
<p>Discipline professionalizzanti, inglese settoriale italiano e storia</p>	<p>Tematiche ambientali</p>
<p>Discipline professionalizzanti, italiano e storia</p>	

METODOLOGIE DIDATTICHE

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle metodologie utilizzate)

Metodologie	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SCienze	TECNOLOGIA	ARTI	EDUCAZIONE CIVILE	EDUCAZIONE MOTORIA	EDUCAZIONE MUSICALE
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
DID: lezioni e videolezioni attraverso l'uso di Nuvola e della Piattaforma G-Suite	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

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
- Piattaforma G-Suite
- 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
 - Elaborati Scritti
 - Relazioni
 - Ricerche

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 le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; 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 di 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 trimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Percorso dell’indirizzo

- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati della prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo
- 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.

Sono stati presi in considerazione ulteriori indicatori per la valutazione degli allievi:

- il progresso, l'impegno, la partecipazione, la disponibilità dello studente nelle attività proposte osservando con continuità e con strumenti diversi il processo di apprendimento;
- il metodo e l'organizzazione del lavoro degli studenti, oltre alla capacità comunicativa e alla responsabilità di portare a termine un lavoro o un compito;
- partecipazione, puntualità nella consegna dei materiali, costanza nello svolgimento delle attività, impegno nella produzione del lavoro proposto:

problem posing e problem solving: concettualizzazione del problema attraverso la riflessione critica su una situazione sfidante; adozione di strategie coerenti per la soluzione di problemi e nella ricerca di soluzioni;

- **creatività:** contributi personali al processo di apprendimento, progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze;
- **disponibilità** all'interazione costruttiva e capacità di interpretazione originale e personale; contesto metacognitivo (Processo trasversale alle diverse discipline scolastiche); - acquisizione di un metodo di studio, acquisizione di competenze logico-deduttive, Imparare ad imparare.

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

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

Le verifiche scritte e 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.

EDUCAZIONE CIVICA

La legge n° 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto l'educazione Civica obbligatoria in tutti gli ordini di scuola a partire dall'anno scolastico 2020/2021 allo scopo di:

- Formare cittadini responsabili e attivi
- Promuovere la partecipazione alla vita civica, culturale e sociale
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione e delle Istituzioni UE
- Sostanziare la condivisione dei principi di legalità, della cittadinanza attiva e digitale, della sostenibilità ambientale e del diritto alla salute e al benessere.

Relativamente ai contenuti la Legge prevede tre assi su cui l'insegnamento dell'educazione civica deve ruotare e sono:

- La Costituzione;
- Lo Sviluppo sostenibile
- La Cittadinanza digitale

Le Linee guida del Ministero identificano altre tematiche che possono essere ricomprese nei tre macro-argomenti principali e sono:

- Elementi fondamentali di diritto
- Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale e delle identità
- Legalità e contrasto delle mafie
- Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale
- Protezione civile
- Educazione alla salute e al benessere
- Agenda 2030
- Volontariato/Cittadinanza attiva

L'orario, di 33 ore annue, è stato svolto nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti.

Sicurezza sul lavoro e Rischi Specifici	Rischio da movimentazione manuale dei carichi - metodo di Niosh	Letizia Raimondi	6
	Rischio elettrico: contatto diretto e contatto indiretto; dispositivi di protezione; Rischio elettrico: dispositivi di protezione	Iaquinta Antonio	5
		Antonino Carluccio	4

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 linguistica. Compie analisi complete e corrette	Rielabora in modo corretto e completo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati
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 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 del O.M. 45 del 9 Marzo 2023

TEMPO ASSEGNATO	MATERIE COINVOLTE PRIMA PROVA	DATA
4h	Italiano Tipologia A Tipologia B Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)	18/04/2023 11/05/2023
Le prove somministrate sono quelle svolte per l'esame di stato 2019/20 e 2021/22		
TEMPO ASSEGNATO	MATERIE COINVOLTE SECONDA PROVA	DATA

3h	Discipline d'indirizzo (TTIMACI – TEEA – TMA) 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.	19/04/2023 10/05/2023
----	--	------------------------------

LA SECONDA SIMULAZIONE E' STATA CALENDARIZZATA NEI GIORNI 16-17 MAGGIO PER LE PROVE SCRITTE E IL 19 MAGGIO PER LA PROVA ORALE

SIMULAZIONE COLLOQUIO

Per quanto concerne il colloquio, sono state calendarizzate e svolte n. 1 simulazione predisposte dal Consiglio di classe sulla base dell'O.M. 45 del 9 Marzo 2023 svolta il 28/04/2023

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, Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni, Matematica, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

<p>Esposizione delle esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento</p>	<p>Esperienze del PCTO</p>	<p>Italiano/Storia, Inglese, Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni, Matematica, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione Tecnologie meccaniche e applicazioni</p>
<p>Accertamento delle conoscenze e delle competenze maturate dal candidato nell'ambito delle attività relative a "Cittadinanza e Costituzione".</p>	<p>Educazione Civica "Cittadinanza e Costituzione".</p>	<p>Italiano/ Storia, Inglese, Scienze motorie, Laboratori Tecnologici, Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione Tecnologie meccaniche e applicazioni</p>

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.

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 5E 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.

Tuttavia, anche l’ultimo biennio del percorso PCTO ha subito le conseguenze legate all’emergenza sanitaria: molte attività programmate e in parte avviate hanno subito un brusco rallentamento stante l’impossibilità di svolgere esperienze di lavoro presso aziende convenzionate ovvero la fruizione di corsi specialistici finalizzati all’acquisizione di hard skill con l’ausilio di esperti provenienti dal mondo del lavoro e delle professioni.

Tale situazione ha determinato il rallentamento nel percorso di crescita e miglioramento auspicato e, più in generale, nell’acquisizione delle abilità da parte degli studenti funzionali all’occupabilità e alla loro mobilità sociale.

Ciò nonostante, nei limiti del possibile, 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 stante i vincoli di mobilità e distanziamento sociale legati all'emergenza sanitaria.

ATTIVITÀ PCTO SVOLTE NEL TRIENNIO - CORSO E		
A.S.	Descrizione / Titolo	Ente Partner Soggetti coinvolti
2020-2021	Competenze trasversali (incontro con esperti, attività di approfondimento in aula)	- Esperti del mondo del lavoro - Docenti interni alla scuola
2020-2021	Corso “ <i>Sicurezza nei luoghi di lavoro</i> ”	- RSPP IPSIA Crotone
2020-2021	Corso on-line “ <i>WeCanJob</i> ”	- Wecanjob S.r.l.
2020-2021	Open Day IPSIA “ <i>A.M. Barlacchi</i> ”	- IPSIA “A.M. Barlacchi”
2020-2021	Evento on-line “ <i>OrientaCalabria 2021</i> ”	- Aster Calabria
2020-2021	Corso e-Learning “ <i>Sportello Energia</i> ”	- Leroy Merlin
2020-2021	Corso e-Learning “ <i>YOUutilities Acque</i> ”	- Acque S.p.A.
2021/2022	Open Day IPSIA “ <i>A.M. Barlacchi</i> ”	- IPSIA “A.M. Barlacchi”
2021-2022	Corso e-Learning “ <i>Ecolamp: facciamo luce</i> ”	- Consorzio per il Recupero di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
2021-2022	Corso e-Learning “ <i>Gocce di sostenibilità</i> ”	- Flowe e zeroCO2, con la partecipazione di AWorld
2021-2022	Corso e-Learning “ <i>Mitsubishi Climatizzazione</i> ”	- Mitsubishi Electric
2021/2022	Corso e-Learning “ <i>Mitsubishi Automazione</i> ”	- Mitsubishi Electric
2022/2023	Open Day IPSIA “ <i>A.M. Barlacchi</i> ”	- IPSIA “A.M. Barlacchi”
2022/2023	Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell’economia circolare	- Gruppo A2A

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	- Appropriatelyzza 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-curricolari 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

LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
RELIGIONE	La strada con l'altro "DEA SCUOLA"
ITALIANO	LM Letteratura modulare M.Sambugar- G.Salà Editrice La Nuova Italia
STORIA	Capire la Storia- Il Novecento e la globalizzazione Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori. Editore Pearson
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.A.C.I	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
SC. MOTORIE	ATTIVI!- Sport e sane abitudini-Marietti scuola Scienze motorie per la scuola secondaria di secondo grado

INDICE

- PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO.....Pag.2
- PECUP COMPETENZE AREA COMUNE-----Pag. 4
- COMPETENZE D'INDIRIZZO..... Pag.5
- QUADRO ORARIO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA-----Pag. 6
- COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE-----Pag. 8
- VARIAZIONE DOCENTI DEL C.D.C NEL CORSO DEL TRIENNIO-----Pag. 9
- COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI E PROVENIENZA-----Pag.10
- PROFILO DELLA CLASSE-----Pag. 11
- TABELLA CREDITI 3° 4° 5° ANNO-----Pag. 13
- -CREDITI DELLA CLASSE 3°e 4° ANNO-----Pag. 14
- - ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE
 IN RIFERIMENTO AL PECUP nel corso del triennio-----Pag. 15
- CONSUNTIVI DISCIPLINARI: COMPETENZE, ABILITA', CONTENUTI-----Pag. 16
- NODI INTERDISCIPLINARI -----Pag. 42
- METODOLOGIE DIDATTICHE-----Pag. 44
- TIPOLOGIE DI VERIFICHE-----Pag. 45

- MEZZI E STRUMENTI-----Pag. 45
- INIZIATIVE DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO----- Pag. 46
- VALUTAZIONE----- Pag. 46
- EDUCAZIONE CIVICA-----Pag. 49
- VERIFICHE E VALUTAZIONE EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO---Pag. 53
- PERCORSO PCTO (EX ASL) -----Pag. 57
- LIBRI DI TESTO-----Pag.60
- **ALLEGATI-----Pag.64**

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 11/05/2023.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COMPONENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	GIORDANO MARIA	
LINGUA INGLESE	MARINO SILVIA CARMEN EVELINA	
MATEMATICA	BATTIGAGLIA LOREDANA	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (Compresenza) TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETRONICHE ED APPLICAZIONI (Compresenza)	IAQUINTA ANTONIO	
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETRONICHE ED APPLICAZIONI	CARLUCCIO ANTONINO	
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	RAIMONDI LETIZIA	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	ZIZZA ARTURO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PODELLA SALVATORE	
RELIGIONE CATTOLICA	MONGELLUZZI BERNARDINO	

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Alunni: _____

ALLEGATI

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

ALLEGATI:

- Griglie valutazione I e II prova
- Griglia valutazione orale OM 45 del 09 Marzo 2023

ALLEGATO GRIGLIA VALUTAZIONE I° PROVA SCRITTA

ALLEGATO II° PROVA SCRITTA

ALLEGATO A GRIGLIA PROVA ORALE PROVA ORALE

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Indicazioni Generali per la Valutazione degli elaborati

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
	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
	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).

Candidato.....

Data/...../2023

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
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 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).

Candidato.....

Data...../...../2023

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
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 e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	Parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e 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).

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI
SECONDA PROVA SCRITTA**

INDICATORE (Correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio massimo
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	4
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	7

La commissione integrerà gli indicatori con la relativa declinazione dei descrittori.

KRRI040006 - APW2SJ9 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0001687 - 14/03/2023 - V - E

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 curriculum, 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				