



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE-PATERNÒ
Prot. 0007279 del 15/05/2024
IV-5 (Entrata)



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE (C.I.R. HHC001)
Sede Centrale: I.P.A.A. "Santo Asero" Via Lucania, 1 - 95047 - PATERNÒ - Tel.0956136670-Fax0956136669 - CTRA016013
Sede ass.: I.T.I.S. "Galileo Ferraris" - Via L. Sciascia, 3 - BELPASSO - Tel. 0956136678-Fax 0956136677 - Cod. Mecc. CTF01601G (C.I.R.HHC00_02)
Sede ass.: Liceo Scientifico "A. Russo Giusti", Via Salvo D'Acquisto, 21 - BELPASSO - Tel. 0956136678-Fax0956136677 - Cod. Mecc. CTPS01601D (C.I.R. HHC00_04)
Sede ass.: I.P.S.I.A. "Efesto", Viale dei Fiori, 200 - BIANCAVILLA - Tel.0956136681- Fax0955872302 - Cod. Mecc. CTRI01601P (C.I.R. HHC00_03)
C.Fisc.: 93002880875 - Cod. Mecc. Generale: CTIS016003 - Email: ctis016003@istruzione.gov.it - ctis016003@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



IIS "F. REDI"

Sede staccata IPSIA "EFESTO" - Biancavilla

C.M. CTIS016003

Viale dei fiori, 200 - Biancavilla

Classe V sez. A

Indirizzo di Studi: **Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

Anno Scolastico 2023-2024

* Documento redatto ai sensi del l'O.M. n.55 del 22/03/2024; del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62; del Garante per la protezione dei dati personali nota 21 marzo 2017, prot. 10719.
Approvato dal Consiglio di classe in data **09 maggio 2024**.

Coordinatrice: Prof.ssa Barbara Lauria

Prot. n. 7279/IV-5 del 15/05/2024

I	Presentazione della scuola	pag. <u>4</u>
I.1	<i>I.P.S.I.A. "Efesto"</i>	pag. <u>4</u>
I.2	<i>Manutenzione ed Assistenza Tecnica</i>	pag. <u>5</u>
I.3	<i>L'Utenza</i>	pag. <u>5</u>
II	PECUP	pag. <u>6</u>
II.1	<i>Premessa</i>	pag. <u>6</u>
II.2	<i>Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Professionali</i>	pag. <u>6</u>
II.3	<i>Identità degli istituti Professionali</i>	pag. <u>6</u>
III	Piano di Studi	pag. <u>8</u>
III.1	<i>Referenziazione alle attività economiche</i>	pag. <u>8</u>
III.2	<i>Sbocchi Professionali</i>	pag. <u>8</u>
III.3	<i>Piano di Studi</i>	pag. <u>8</u>
IV	Composizione del Consiglio di Classe	pag. <u>10</u>
IV.1	<i>Docenti</i>	pag. <u>10</u>
IV.2	<i>Continuità del Consiglio di Classe nel triennio</i>	pag. <u>10</u>
V	Profilo e composizione della classe	pag. <u>11</u>
V.1	<i>Profilo della classe</i>	pag. <u>11</u>
V.2	<i>Livello di partenza</i>	pag. <u>11</u>
V.3	<i>Composizione della classe</i>	pag. <u>13</u>
VI	Obiettivi e risultati di apprendimento	pag. <u>14</u>
VI.1	<i>Risultati di apprendimento intermedi del profilo di uscita dei percorsi di istruzione professionale per le attività e gli insegnamenti di area generale</i>	pag. <u>14</u>
VI.2	<i>Profilo culturale dei percorsi del settore Industria ed Artigianato</i>	pag. <u>17</u>
VI.3	<i>Profilo dell'indirizzo "Manutenzione ed Assistenza Tecnica" (PE-CUP)</i>	pag. <u>18</u>
VII	Temi del Percorso Formativo	pag. <u>27</u>
VII.1	<i>UDA</i>	pag. <u>31</u>
VII.2	<i>Rubriche di valutazione</i>	pag. <u>35</u>
VIII	Metodologie – Strumenti – Sussidi Didattici	pag. <u>40</u>
IX	Attività Formative Curricolari-Extracurricolari	pag. <u>41</u>
X	Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	pag. <u>44</u>
X.1	<i>Percorso (PCTO)</i>	pag. <u>45</u>
X.2	<i>Ore svolte per alunno nel corso del PCTO</i>	pag. <u>46</u>
XI	Percorsi di Apprendistato	pag. <u>48</u>
XII	CLIL	pag. <u>49</u>
XIII	Attività e Progetti attinenti "Cittadinanza-Costituzione ed Educazione Civica"	pag. <u>50</u>
XIII.1	<i>Abstract del Piano delle Attività</i>	pag. <u>50</u>
XIII.2	<i>Competenze Raggiunte</i>	pag. <u>52</u>
XIV	Verifiche	pag. <u>54</u>
XV	Prove di Preparazione all'Esame di Stato 2023/24	pag. <u>55</u>
XV.1	<i>Prove scritte</i>	pag. <u>55</u>
XV.2	<i>Simulazione delle Prove Scritte</i>	pag. <u>57</u>
XV.3	<i>Seconda Prova</i>	pag. <u>59</u>
XV.4	<i>Simulazione del Colloquio</i>	pag. <u>61</u>
XVI	Valutazione	pag. <u>62</u>
XVII	Rapporti con le Famiglie	pag. <u>63</u>
XVIII	Credito Scolastico	pag. <u>64</u>
XVIII.1	<i>Criteri per l'assegnazione del Credito Scolastico</i>	pag. <u>64</u>
XVIII.2	<i>Prospetto Credito Scolastico</i>	pag. <u>66</u>
XIX	Libri di Testo	pag. <u>67</u>
XX	Allegati	pag. <u>68</u>
XX.A.1	<i>Griglia di valutazione prova scritta di Italiano – A -</i>	pag. <u>69</u>
XX.A.2	<i>Griglia di valutazione prova scritta di Italiano – B -</i>	pag. <u>70</u>
XX.A.3	<i>Griglia di valutazione prova scritta di Italiano – C -</i>	pag. <u>71</u>
XX.A.4	<i>Griglia di valutazione della seconda prova scritta</i>	pag. <u>72</u>
XX.A.5	<i>Griglia di valutazione prova orale</i>	pag. <u>73</u>

XX.A.6	<i>Valutazione generale</i>	_____	pag. 74
XX.B.1	<i>Schede Informative – Italiano e Storia - B. Lauria</i>	_____	pag. 75
XX.B.2	<i>Schede Informative - Lab.Tecn.ed Eserc.– G. Lo Giudice -</i>	_____	pag. 80
XX.B.3	<i>Schede Informative - Tecn.Mecc.ed Appl. – M. Origlio -</i>	_____	pag. 86
XX.B.4	<i>Schede Informative – Matematica – M. Laudani -</i>	_____	pag. 94
XX.B.5	<i>Schede Informative – Religione Cattolica – A. Montagno -</i>	_____	pag. 101
XX.B.6	<i>Schede Informative – Sci.Mot. e Spor. – M.A. Demireva -</i>	_____	pag. 108
XX.B.7	<i>Schede Informative – Inglese – R. Bonanno -</i>	_____	pag. 110
XX.B.8	<i>Schede Informative – Tecn. e Tecn. di Inst. e Man. – C. Russo</i> <i>Tecn. e Tecn. Elet. ed Elet. - C. Russo -</i>	_____	pag. 118

Documenti Riservati non Allegati-

I - Presentazione della scuola

L'Istituto d'Istruzione Superiore F. Redi è una comunità educante impegnata nel perseguire la valorizzazione dei meriti e dei talenti degli studenti e delle studentesse, attraverso l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze indispensabili per il raggiungimento del successo formativo e per l'elaborazione di un realistico progetto di vita. Gli studenti nel corso della loro carriera scolastica sono guidati a crescere come cittadini attivi e consci dei propri diritti e doveri, a maturare competenze di base adeguate per un inserimento nel mondo del lavoro e/o per la prosecuzione degli studi, a sviluppare un pensiero critico e autonomo aperto al cambiamento e all'innovazione.

Nella sua configurazione attuale l'Istituto Redi è costituito da tre scuole con quattro indirizzi di studio:

- Istituto Professionale Agrario - Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale- “Santo Asero” (I.P.S.A.S.R.) con sede a Paternò;
- Istituto Tecnico Industriale Statale “Galileo Ferraris” (I.T.I.S.) con sede a Belpasso;
- Liceo Scientifico Statale “Antonio Russo Giusti” (L.S.) con sede a Belpasso;
- Istituto Professionale Industria e Artigianato “Efesto” (I.P.S.I.A.) con sede a Biancavilla.

Mission Vision

La Vision della Scuola è porsi come punto di riferimento nel territorio per i settori di propria competenza. A tale scopo, la Mission della Scuola è concorrere alla formazione degli alunni sia come cittadini attivi, consapevoli e competenti che come professionisti di eccellenza.

I.1 - I.P.S.I.A. "Efesto"

Nasce nell'anno scolastico 1999/2000 come sezione dell'IPSIA di Bronte associata all'IIS Medici di Randazzo; nell'anno 2000/01 è stato associato all'IISS Capizzi di Bronte e dall'anno scolastico 2008/09 all'IISS Redi. L'obiettivo dell'Istituto è di soddisfare gli interessi sociali e culturali, le aspettative lavorative degli studenti e le esigenze che provengono dal mondo del lavoro non solo del territorio di Biancavilla, ma anche dei paesi limitrofi. Pertanto, formare figure professionali che siano in grado d'intervenire nelle imprese, sia a livello di progettazione che di manutenzione, che siano in grado di offrire capacità e competenze, sia autonomamente che raccordandosi con altri, è la finalità principale dell'Istituto. Le caratteristiche strutturali dell'istituto, nonché le competenze professionali presenti, sia per ciò che concerne il corpo docenti che il personale amministrativo, sono tali da offrire ampie garanzie ai fini di un ampliamento didattico, attraverso l'istituzione del corso d'istruzione per adulti nell'ambito delle possibilità offerte dalla riforma.

L'Istituto professionale di stato per l'industria e l'artigianato di Biancavilla, di cui fa parte la classe 5^a sezione A si propone come obiettivo preminente di fornire agli allievi un'ampia preparazione tecnica, flessibile e adattabile alle esigenze attuali del mondo del lavoro: infatti, il curriculum privilegia quelle conoscenze generali e tecniche e quelle capacità progettuali che consentiranno al neo diplomato di integrare la propria formazione nello specifico dei contenuti dell'occupazione trovata.

La struttura dell'indirizzo di studio viene esaltata proprio nella determinazione del contesto tecnologico nel quale si applicano le competenze del manutentore, rispetto alla grande varietà di casi, poiché l'organizzazione del lavoro, l'applicazione delle normative, la gestione dei servizi e delle relative funzioni, pur seguendo procedure analoghe, comporta saperi tecnici enormemente differenziati, anche sul piano della responsabilità professionale.

Sono attivate classi inerenti la formazione ad operare su sistemi complessi (sia essi impianti o mezzi) pertanto si richiede una formazione affidata a metodologie attive riferiti a contesti e pro-

cessi reali o convenientemente simulati nel laboratorio degli apprendimenti. Ciò implica, sul piano didattico, percorsi di apprendimento che vanno dal particolare al generale, e che approfondiscono sul piano culturale l'iniziale specializzazione delle attività. L'indirizzo attivo, presso la sede dell'IPSIA di Biancavilla, di cui fa parte la classe 5^A, per A.S. 2023/24 è:

I.2 - Manutenzione ed Assistenza Tecnica (5 anni)

L'IPSIA "Efesto" si caratterizza per l'impegno nel promuovere l'educazione e la formazione di tutti gli iscritti. Per questo motivo, le sue finalità strategiche possono essere riassunte nei punti seguenti:

- assicurare il diritto al successo formativo degli studenti, valorizzandone le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- innalzare i livelli di istruzione e le competenze degli studenti, sia personali sia professionali;
- contribuire a prevenire l'abbandono e la dispersione scolastica, anche rinnovando le metodologie didattiche al fine di creare ambienti di apprendimento stimolanti e positivi;
- garantire la centralità dell'alunno e l'inclusione degli alunni con B.E.S, sia attraverso la personalizzazione educativa, sia con l'individualizzazione del processo di apprendimento;
- promuovere l'equità degli esiti formativi attraverso la progressiva riduzione della varianza dei risultati tra classi parallele.

I.3 - L'Utenza

La popolazione scolastica dell'IPSIA di Biancavilla, eterogenea nel suo complesso, comprende circa 100 studenti provenienti prevalentemente, oltre che da Biancavilla, da paesi limitrofi, in particolare dai comuni di Adrano, S. Maria di Licodia e Paternò.

Il servizio di trasporto non sempre riesce a coprire le esigenze organizzative della scuola, determinando spesso ritardi all'ingresso e richieste di uscite anticipate con la conseguente rinuncia degli studenti a frequentare attività scolastiche in orario pomeridiano.

Generalmente, gli studenti che scelgono l'indirizzo, risultano maggiormente interessati alle attività pratiche di laboratorio, con scarsa propensione agli studi umanistici.

I nuclei familiari di provenienza esprimono modelli comportamentali spesso in contrasto con quelli trasmessi dalla scuola che, proprio per questo, in alcune occasioni, deve assolvere a processi nobilitativi sia verso le famiglie che verso i ragazzi.

Da questa lettura critica del disagio degli alunni che frequentano il nostro Istituto emerge la necessità di costruire percorsi extracurricolari, didatticamente paralleli e trasversali ai percorsi formativi, ma metodologicamente alternativi, finalizzati all'inserimento della scuola in un sistema formativo integrato che si traduca realmente in un ambiente di vita, di relazione e di apprendimento in grado di motivare a fondo i ragazzi, di coinvolgerli opportunamente, di trasformarli in autentici protagonisti del loro processo di crescita.

II.1 - Premessa

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

II.2 - Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Professionali

Il profilo educativo, culturale e professionale del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

Esso è finalizzato a:

- la crescita educativa, culturale e professionale dei gani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (*il sapere*) e le abilità operative apprese (*il fare consapevole*), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (*l'agire*) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

II.3 - Identità degli istituti Professionali

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 6, del D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework- EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari facendo assumere particolare importanza alla progettazione formativa degli istituti professionali e alla scelta metodologica dell'alternanza scuola-lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

III.1 -Referenziazione alle attività economiche

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni. Laddove la Divisione si prospetta di ampio spettro, sono individuati i Gruppi principali di afferenza del profilo di indirizzo.

C - Attività Manifatturiere:

- 33 riparazione manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature.

F - Costruzioni:

- 43.2 installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione.

G - Commercio All'ingrosso e al dettaglio;

- 45.2 manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli.

Correlazione ai settori Economico-Professionali

Con riferimento al decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015, pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166, il profilo in uscita dell'indirizzo di studi è correlato ai seguenti settori economico-professionali.

Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

III.2 -Sbocchi Professionali:

- Operatore e manutentore nelle industrie produttrici e utilizzatrici di apparecchiature elettromeccaniche.
- Impiego nelle imprese di commercializzazione, manutenzione e assistenza tecnica di dispositivimeccanici ed automatici, di impianti elettrici civili e industriali, elettronici.
- Programmatore di macchine a controllo numerico, disegnatore/progettista con sistemi software avanzati.
- Attività autonoma per la realizzazione, la messa in opera ed il collaudo di impianti elettrici-elettronici.

III.3 - Piano di Studi

Ipsia indirizzo Mat

Quadro Orario

Istituto Professionale “Manutenzione e Assistenza Tecnica”

Area Generale		I	II	III	IV	V
Assi Culturali	Insegnamenti	Biennio		Triennio***		
	Asse dei linguaggi	Italiano	4	4	4	4
Inglese		3	3	2	2	2
Asse matematico	Matematica	4	4	3	3	3
	Storia	1	1	2	2	2
Asse storico sociale	Geografia	1	1			
	Diritto e economia	2	2			
Scienze motorie	Scienze motorie	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	RC o attività alternative	1	1	1	1	1

		Area di Indirizzo					
Asse Scientifico Tecnologico	Scienze integrate	Fisica	1	1			
		<i>Compresenza di Fisica (ITP)</i>	(1)	(1)			
		Scienze della terra e biologia	1	1			
		Chimica	1	1			
		<i>Compresenza di Scienze (ITP)</i>	(1)	(1)			
	TIC		2	2			
		<i>Compresenza di TIC (ITP)</i>	(2)	(2)			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3				
		<i>Compresenza di TTRG (ITP)</i>	(2)	(2)			
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	6	6	4	5	5	
	Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni			5	4	4	
		<i>Compresenza di TEE (ITP)</i>		(3)	(3)	(3)	
	Tecnologie meccaniche e applicazioni			5	4	3	
		<i>Compresenza di TMA (ITP)</i>		(3)	(3)	(2)	
Tecnologie e tecniche di installazione, manut. e diagnostica			4	4	6		
	<i>Compresenza di TIM (ITP)</i>		(3)	(3)	(4)		
Totale ore sett.		32	32	32	32	32	
Totale ore compr. sett.		(6)	(6)	(9)	(9)	(9)	

IV - Composizione del Consiglio di Classe

Componente Docenti - Genitori – Alunni

IV.1 - Docenti

Docente	Materia
Marcello Laudani <i>(Sost. Giuseppina Pulvirenti)</i>	Matematica
Armando Montagno	IRC
Lauria Barbara	Italiano e Storia
Bonanno Rosaria	Letteratura e Lingua Straniera
Lo Giudice Giovanni	Tecn. e Tecniche Install. – Manut. Lab. Tecnol. Ed Esercitazioni LTEE
Origlio Martino	Tecn. Meccaniche ed Appl.
Andrea Rapisarda	Tecnol.Meccaniche e applic.(compresenza)
Russo Carmelo	Tecn. Elettr. – Eletttroniche e Appl.
Francipelli Mario	Tecn. Elettriche-Elett.(Compresenza)
Russo Carmelo	Tecn.e tecniche di installaz.e manutenzione
Lo Giudice Giovanni	LTE
Maya Demireva Albertova	Scienze Motorie e Sportive
Giuseppina Gemma	Sostegno

Coordinatrice di classe: Prof.ssa Barbara Lauria

Rappresentanti di classe componenti alunni: *S. V. e S. K. L.*

Rappresentanti di classe componenti genitori: *F. B. (genitore dell'alunno S. V.)*

Documento Riservato – vedi All.,XX.C.1

IV.2 - Continuità del Consiglio di Classe nel triennio

Disciplina	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23	A.S. 2023/24
Italiano e Storia	X	X	X
Letterat. e Lingua Straniera	X	X	X
Tecn. Elettr. – Eletttroniche e Appl.		X	X
Matematica	X	X	X*
Tecn. Meccaniche ed Appl.	X	X	X
IRC	X	X	X
Scienze Motorie e Sportive			X
Sostegno	X	X	X
Compresenza (<i>Tecn. Elettr. – Eletttroniche e Appl.</i>)		X	X
Compresenza Tecn.Mecc. e Appl.			X

* Sostituzione a decorrere da maggio 2024

V – Profilo e composizione della classe

V.1 – Profilo della classe

La classe V sez. A è composta da 15 studenti.

I tempi di apprendimento alquanto lunghi di un congruo numero di studenti, hanno condizionato il regolare svolgimento del programma, rendendo difficile approfondire le tematiche programmate e, necessario quindi, recuperare e riepilogare nel corso dell'anno scolastico, gli argomenti svolti.

Il numero complessivo degli alunni ha subito alcune variazioni nel corso del quinquennio a causa dell'abbandono o trasferimento di alcuni e della non ammissione di altri, alla classe successiva.

Altre difficoltà, progressivamente risolte o limitate, sono state legate soprattutto alle oggettive condizioni didattiche e valutative che hanno contraddistinto questi ultimi tre anni scolastici, segnati dal ricorso a lunghe fasi di attività a distanza o integrata, da nuove modalità di valutazione e da un diverso rapporto con la vita scolastica da parte della classe alunni-docenti.

In questo contesto, infatti, diversi alunni, a causa di una frequenza non sempre regolare, non sono stati in grado o non hanno trovato le giuste motivazioni per un nuovo approccio allo studio che richiedeva un maggior senso di responsabilità, un più costante impegno, una più attenta adesione e partecipazione alle varie proposte didattiche, un accresciuto spirito di collaborazione e, in generale, un atteggiamento più maturo, serio e responsabile.

Il contesto socio-culturale di provenienza è medio-basso.

Il lavoro all'interno della classe, si è svolto durante tutto l'anno, in modo altalenante e non sempre proficuo per tutti.

V.2 – Livello di partenza

In base alle osservazioni sistematiche si rileva la seguente situazione di partenza del gruppo classe:

Livello Comportamentale	Attenzione in classe	Non sempre costante per tutti
	Partecipazione al dialogo didattico educativo	Seppur con difficoltà, la classe partecipa in maniera discontinua al lavoro richiesto. Una parte della stessa, nonostante i continui stimoli didattici, non risponde adeguatamente alle diverse sollecitazioni.
	Socializzazione	La classe si mostra nel complesso compatta e integrata.
Livello Culturale	Conoscenze di base	Risultano le conoscenze di base.
	Competenze	Per gran parte della classe si rilevano difficoltà espressive ed espositive.
	Capacità	Permangono difficoltà notevoli soprattutto in alcune discipline e, a causa di uno scarso senso critico, si raggiunge a fatica il livello della sufficienza.

Ne consegue, pertanto, che la classe raggiunge risultati positivi in alcune discipline e incontra notevoli difficoltà comunicative e di espressione in altre. Per tali motivi la classe ha avuto bisogno di particolari strategie didattiche mirate, soprattutto nel corso dell'ultimo anno, per il raggiungimento di una preparazione idonea all'Esame di Stato. Sono stati proposti percorsi formativi semplificati, tanto nel linguaggio quanto nei contenuti, che sono stati ridotti agli elementi minimi ed essenziali, propedeutici per la tipologia di studi. I programmi, nonostante siano stati ridotti, non hanno impedito la possibilità di sviluppare capacità logico-espressive, anche se settoriali, facendo registrare una disomogeneità nella risposta alle diverse sollecitazioni didattiche.

Quasi tutti gli allievi hanno mostrato un certo interesse per le materie d'indirizzo, in quanto hanno già esperienze lavorative attinenti al loro profilo professionale che non prevede necessariamente un proseguimento degli studi.

Tutti gli alunni si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica, mostrando un certo interesse e disponibilità ad affrontare problematiche etico-religiose.

Nelle discipline storico-letterarie si evidenzia la difficoltà ad usare i linguaggi specifici e pochi hanno raggiunto una sufficiente competenza espositiva.

Sotto il profilo storico-letterario pochi ragazzi hanno compreso i contenuti svolti in maniera semplice così come essenziale, risulta l'esposizione per linee generali.

Per quanto concerne la lingua straniera la classe presenta una preparazione di base eterogenea ed un livello medio culturale quasi sufficiente. Permangono carenze nella pronuncia, nell'intonazione, nella comprensione e nel riutilizzo della terminologia specifica. La partecipazione al dialogo educativo non è stata adeguata, compromettendo quella linea di comunicazione, creata dall'insegnante.

Per quanto concerne l'area scientifica nel complesso hanno raggiunto una conoscenza non sempre accettabile, permangono carenze logico-matematico.

Per quanto riguarda la disciplina di Scienze Motorie e Sportive, non disponendo di locali idonei all'attività pratica, la docente ha impegnato gli allievi con attività ludico-sportive presso il campo sportivo comunale, i risultati raggiunti sono nel complesso apprezzabili.

In vista del nuovo Esame di Stato, quale momento conclusivo e sintetico di valutazione, i docenti, hanno guidato gli alunni ad esercitazioni specifiche per affrontare con serenità l'impegno finale. Sono stati particolarmente attenti a valorizzare le capacità e le attitudini personali degli studenti con attività di recupero svolte nelle ore curriculari e durante i corsi di potenziamento base. Si riconosce alla maggior parte della classe una discreta affidabilità, un buon livello di partecipazione e serietà nel comportamento durante tutte le diverse attività extracurricolari quali uscite, visite d'istruzione, partecipazione a conferenze.

Si fa presente, infine, che nel gruppo classe sono presenti due alunni BES senza certificazione per i quali è stato redatto un Piano didattico Personalizzato (P.D.P.) e un alunno certificato ai sensi della Legge 104/92, per cui è stato redatto un Piano Educativo Individualizzato (P.E.I.). L'allievo segue una programmazione semplificata per obiettivi minimi riconducibili ai programmi ministeriali, ex art. 15 comma 3 dell'O.M. n.90 del 21/5/2001. Per suddetto allievo, il Consiglio di Classe propone alla Commissione l'assistenza nelle prove d'esame della docente di sostegno che ha seguito l'alunno durante l'anno scolastico per 9 ore settimanali. Tale assistenza deve essere intesa come sostegno morale, psicologico e di supporto per l'allievo nella decodifica dei messaggi, nel chiarire le richieste e nello svolgimento della prova. Inoltre, come stabilito dalla programmazione didattica della classe, ed in riferimento agli obiettivi trasversali, sarà effettuata una simulazione orale applicata con le direttive ministeriali sulla formulazione degli esami di stato.

Il materiale relativo agli studenti summenzionati, in ragione del carattere riservato di esso e in ottemperanza alle esigenze di privacy normate dalla nota del Garante della privacy n.10719 del 21 marzo 2017, richiamato dall'articolo 10, comma 2, dell'O.M. 65/2022, non saranno allegati al presente documento, viste le sue precise finalità e la necessità di escludere il trattamento di dati personali allorquando le finalità perseguite possono essere realizzate mediante dati anonimi oppure tramite opportune modalità che permettano di identificare l'interessato solo in caso di necessità. La relativa documentazione sarà resa pertanto disponibile alla commissione d'esame nelle opportune sedi.

V.3 - Strategie e Metodi per l'Inclusione

L'istituto I.I.S.S. Francesco Redi accoglie tutti gli alunni e mira a realizzarne la piena inclusione, promuovendo esperienze di crescita individuale e sociale. L'alunno è accolto, valorizzato, integrato nel gruppo-classe e reso partecipe di ogni attività, nel rispetto delle sue possibilità di interazione. L'obiettivo principale è quello di realizzare una didattica formativa attraverso singole progettualità ed interventi mirati alla valorizzazione delle personalità cosicché, per gli alunni in

entrata si avvieranno consultazioni con docenti delle scuole del ciclo inferiore e per quelli già inseriti nel contesto scolastico il confronto avverrà con i docenti delle classi precedenti. Saranno altresì frequenti gli incontri con le famiglie, o con eventuali operatori sanitari ed educativi che partecipano al processo formativo dell'alunno.

In sintesi, si può dire che il tema dell'inclusione è affrontato attraverso l'attuazione di:

- un'offerta formativa diversificata in base alla storia personale di ogni singolo alunno;
- un intervento educativo - didattico che vede coinvolti insegnanti di sostegno e docenti curricolari;
- progetti curricolari ed extracurricolari che prevedono il coinvolgimento di tutti gli alunni;
- la partecipazione e il coinvolgimento delle famiglie;
- un'organizzazione del lavoro in una dimensione prospettica pluriennale.

V.4 - Metodologie e Strategie Didattiche

L' I.I.S.S "F. Redi, al fine di migliorare l'azione didattica, da anni si muove per un continuo aggiornamento delle metodologie didattiche così, accanto alle forme più tradizionali di didattica, hanno trovato sempre maggior spazio tecniche didattiche più innovative che mirano ad una realizzazione dell'apprendimento per scoperta.

Per quanto riguarda in particolare l'indirizzo professionale, una nuova spinta verso il rinnovamento delle metodologie è arrivata dal Riordino dei Professionali e, in particolare, dall'introduzione dei Progetti di Formazione Individuale e delle nuove programmazioni per competenze che richiedono il graduale abbandono dei metodi tradizionali per metodi più aperti all'innovazione che mirati alla valorizzazione di ogni singolo alunno attraverso strategie personalizzate.

Questo processo, nel corso degli ultimi tre anni, ha poi avuto una notevole accelerazione dovuta al mantenimento di quelle modalità didattiche e di quegli strumenti innovativi diventati indispensabili nel periodo di emergenza e di didattica a distanza legati alla diffusione del Covid 19. In definitiva, comunque, nel nostro Istituto sono stati adottate le seguenti metodologie didattiche:

Metodologie tradizionali	Metodologie innovative	Metodologie D.A.D
<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale • lezione interattiva • didattica laboratoriale • esercitazioni guidate per alunno • esercitazioni guidate per gruppi omogenei 	<ul style="list-style-type: none"> • problem solving • tutoraggio (peer to peer) • lavoro per progetti • analisi di casi • cooperative learning • flipped classroom 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione multimediale • Videolezioni • Videoconferenze • Interazione tramite canali interattivi • Servizi di messaggistica istantanea • Aule Virtuali

Naturalmente, nelle schede informative disciplinari che fanno parte di tale documento, ogni docente definirà le metodologie utilizzate nel proprio insegnamento ed è ad esse che si rimanda per ulteriori approfondimenti

V.3 – Composizione della classe

Documento Riservato – vedi All..XX.C.2

VI - Obiettivi e risultati di apprendimento

Area Educativa e dei Comportamenti - Area Educativa Generale - Area Specifica

VI.1 – Risultati di apprendimento intermedi del profilo di uscita dei percorsi di istruzione professionale per le attività e gli insegnamenti di area generale

In questa sezione sono declinati i risultati di apprendimento intermedi delle 12 competenze relative agli insegnamenti e alle attività di area generale di cui all'Allegato 1 del Decreto 24 maggio 2018, n.92.

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.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.	Asse storico-sociale
III anno	3	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali strutturate che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise.	Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV anno	3/4	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise e della normativa specifica di settore.	
V anno	4	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.	

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.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali.	Asse dei linguaggi
		Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.	Asse scientifico, tecnologico e professionale.
III Anno	3	Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. Comprendere e interpretare testi letterari e non letterari di varia tipologia e genere con riferimenti ai periodi culturali. Produrre diverse forme di scrittura, anche di tipo argomentativo, e realizzare forme di riscrittura intertestuale (sintesi, parafrasi esplicative e interpretativa), con un uso appropriato e pertinente del lessico anche specialistico, adeguato ai vari contesti.	
		IV Anno	
V Anno	4	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).	
--	--	--	--

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.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.	Asse storico-sociale
III Anno	3	Identificare le relazioni tra le caratteristiche geomorfologiche e lo sviluppo del proprio territorio, anche in prospettiva storica, e utilizzare idonei strumenti di rappresentazione dei dati acquisiti.	Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Utilizzare criteri di scelta di dati che riguardano il contesto sociale, culturale, economico di un territorio per rappresentare in modo efficace le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	
V Anno	4	Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	

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.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati.	Asse dei linguaggi
		Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.	Asse storico-sociale
III Anno	3	Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse.	Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Interpretare e spiegare documenti ed eventi della propria cultura e metterli in relazione con quelli di altre culture utilizzando metodi e strumenti adeguati.	
V Anno	4	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.	

Competenza in uscita n. 5

Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai per-corsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.	Asse dei linguaggi
III Anno	3	Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari, per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici di routine e anche più generali e partecipare a conversazioni.	
		Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre	Asse scientifico, tecnologico e professionale

IV Anno		semplici e brevi testi orali e scritti utilizzando il lessico specifico, per descrivere situazioni e presentare esperienze; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.	
	3/4	Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e lineari, di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti pococomplessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato.	
V Anno	4	Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato.	

Competenza in uscita n. 6

Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati.	Asse dei linguaggi Asse storico-sociale
III Anno	3	Correlare le informazioni acquisite sui beni artistici e ambientali alle attività economiche presenti nel territorio, ai loro possibili sviluppi in termini di fruibilità, anche in relazione all'area professionale di riferimento.	Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Stabilire collegamenti tra informazioni, dati, eventi e strumenti relativi ai beni artistici e ambientali e l'ambito professionale di appartenenza.	
V Anno	4	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.	

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.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.	Asse dei linguaggi
III Anno	3	Utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l'attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera.	Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale per produrre documenti complessi, scegliendo le strategie comunicative più efficaci rispetto ai diversi contesti inerenti alla sfera sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera.	
V Anno	4	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.	

Competenza in uscita n. 8

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	Asse matematico
III Anno	3	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.	Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale.	
V Anno	4	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.	

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.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.	Asse storico-sociale
III Anno	3	Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo responsabile, sulla base della valutazione delle varie situazioni sociali e professionali, nei diversi ambiti di esercizio.	Asse Scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo autonomo e responsabile, sulla base della valutazione delle situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti e che possono richiedere un adattamento del proprio operato.	
V Anno	4	Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.	

Competenza in uscita n. 10

Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

Periodo Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Assi Culturali
Biennio	2	Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.	Asse storico-sociale
III Anno	3	Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento.	Asse matematico Asse scientifico, tecnologico e professionale
IV Anno	3/4	Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica.	
V Anno	4	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.	

VI.2 – Profilo culturale dei percorsi del settore Industria ed Artigianato

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

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

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai

- diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
 - applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
 - intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
 - svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
 - riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
 - riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;
 - comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

VI.3 – Profilo dell'indirizzo “Manutenzione ed Assistenza Tecnica” (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, anche marittimi.

Il corso prevede discipline comuni, per garantire allo studente una formazione di carattere generale e discipline d'indirizzo a carattere specialistico.

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

Pertanto, come recita il Decreto legislativo n. 61/2017, i risultati di apprendimento intermedi del profilo d'indirizzo sono:

Competenza in uscita n. 1¹:

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

Traguardi intermedi in termini di:

Periodo Annualità	Livelli del QNQ ²	Competenze Intermedie ³	Abilità minime	Conoscenze essenziali	Assi Culturali Coinvolti	Eventuali raccordi con le competenze degli insegnamenti dell'area generale
Biennio	2	Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi.	Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. Interpretare le condizioni di funzionamento di semplici dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni. Individuare componenti, strumenti con le caratteristiche ade-	Norme e tecniche di rappresentazione grafica di semplici apparati, impianti e dispositivi. Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di semplici apparati, impianti e dispositivi. Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elet-	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale Asse dei Linguaggi Asse Matematico	2,8,12

III Anno	3	<p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p>	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di moderata complessità.</p> <p>Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>tronici e fluidici.</p> <p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</p> <p>Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica.</p>	<p>Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale</p> <p>Asse dei Linguaggi</p> <p>Asse Matematico</p>	2,5,8,10,12
	IV Anno	3/4	<p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.</p>	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi.</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti anche complessi.</p> <p>Pianificare ed organizzare le principali attività di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti anche complessi.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti anche complessi, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p>	<p>Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale</p> <p>Asse dei Linguaggi</p>
V Anno	4	<p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p>	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità.</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Rappresentazione ese-</p>	<p>Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale</p> <p>Asse dei Linguaggi</p>	2,5,8,10,12

		<p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti impianti di crescente complessità.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p> <p>Redigere la documentazione tecnica.</p> <p>Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto</p>	<p>cutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti impianti di crescente complessità di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto / macchina.</p>	
--	--	---	---	--

Competenza in uscita n. 2¹:

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

Traguardi intermedi in termini di:

Periodo Annualità	Livelli del QNQ ²	Competenze Intermedie ³	Abilità minime	Conoscenze essenziali	Assi Culturali Coinvolti	Eventuali raccordi con le competenze degli insegnamenti dell'area generale
Biennio	2	Realizzare semplici apparati e impianti, secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore.	<p>Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico.</p> <p>Assemblare semplici componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, seguendo le istruzioni ricevute, nel rispetto dei minimi requisiti normativi di settore.</p> <p>Realizzare semplici apparati e impianti seguendo le istruzioni</p>	<p>Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico.</p> <p>Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di semplici componenti.</p> <p>Procedure operative per la realizzazione di semplici apparati e impianti.</p> <p>Caratteristiche d'impiego di semplici componenti elettrici, elettronici, meccanici e</p>	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10

III Anno			ricevute, nel rispetto dei minimi requisiti normativi di settore.	fluidici. Principali riferimenti normativi di settore.		
	3	Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.	Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività in. Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Realizzare apparati e impianti secondo le indicazioni ricevute, nel rispetto della normativa di settore. Applicare semplici tecniche di saldature di diverso tipo.	Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico. Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per la realizzazione di apparati e impianti. Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. Tecniche e tipologie di saldatura. Riferimenti normativi di settore.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10
IV Anno	3/4	Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.	Approntare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività. Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore configurando eventuali funzioni in logica programmabile. Applicare tecniche di saldature di diverso tipo.	Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico. Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per l'installazione di semplici apparati e impianti. Caratteristiche d'impiego di semplici sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. Tecniche e parametri relativi alle diverse tipologie di saldatura. Normativa di settore.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10
	V Anno	4	Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.	Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.	Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale

		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.	Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. Processi di saldatura.		-
--	--	---	---	--	---

Competenza in uscita n. 3¹

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.

Traguardi intermedi in termini di:

Periodo Annualità	Livelli del QNQ ²	Competenze Intermedie ³	Abilità minime	Conoscenze essenziali	Assi Culturali Coinvolti	Eventuali raccordi con le competenze degli insegnamenti dell'area generale
Biennio	2	Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.	Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione e i relativi strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo. 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. Individuare le cause del guasto in situazioni semplici. Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. Adottare le misure di protezione e prevenzione secondo le prescrizioni.	Strumenti e software di base per la diagnostica di settore e tecnologie informatiche (CAD, word processor, fogli elettronici e data base, motori di ricerca in internet). Tipologia dei guasti e modalità di segnalazione. Specifiche tecniche e funzionali dei principali elementi e apparecchiature componenti il sistema/impianto. Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni su sistemi ed apparati.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	7, 10
	3	Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.	Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto. Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di semplici apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle	Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria e compilazione dei documenti che accompagnano la stessa. Struttura e funzionamento di semplici macchine, impianti e apparati. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	5, 7, 10

IV Anno			specifiche tecniche. Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.	semplici apparecchiature e impianti. Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Lessico di settore (anche in lingua inglese).		
	3/4	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.	Applicare metodi di ricerca guasti. Reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste. Utilizzare correttamente nei contesti operativi metodi e strumenti di misura, controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata.	Strumenti e tecniche di misura delle grandezze di riferimento relative ad apparati e impianti. Metodi e strumenti di ricerca dei guasti e valutazione dell'affidabilità dei sistemi. Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10
V Anno	4	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.	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.	Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti. Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10

Competenza in uscita n. 4¹:

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

Traguardi intermedi in termini di:

Periodo Annualità	Livelli del QNQ ²	Competenze Intermedie ³	Abilità minime	Conoscenze essenziali	Assi Culturali Coinvolti	Eventuali raccordi con le competenze degli insegnamenti dell'area generale
Biennio	2	Collaborare alle attività di verifica e regolazione.	Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti.	Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	7, 10

III Anno			<p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura.</p> <p>Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo.</p> <p>Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.</p>	<p>Misure di grandezze tecnologiche.</p> <p>Registri di manutenzione.</p> <p>Software per la realizzazione di grafici e tabelle.</p>		
	3	<p>Collaborare alle attività di verifica e regolazione.</p>	<p>Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti.</p> <p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura.</p> <p>Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo.</p> <p>Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.</p>	<p>Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo.</p> <p>Misure di grandezze tecnologiche.</p> <p>Registri di manutenzione.</p> <p>Software per la realizzazione di grafici e tabelle.</p>	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	5, 7, 10
	3/4	<p>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente.</p>	<p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati e la documentazione tecnica.</p> <p>Stimare gli errori di misura.</p> <p>Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.</p>	<p>Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze.</p> <p>Documentazione tecnica di manutenzione.</p>	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10
V Anno	4	<p>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p>	<p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p>	<p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.</p> <p>Normativa sulla certificazione dei prodotti.</p> <p>Marchi di qualità.</p>	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10

Competenza in uscita n. 5¹:

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

Traguardi intermedi in termini di:

Periodo Annualità	Livelli del	Competenze Intermedie ³	Abilità minime	Conoscenze essenziali	Assi Culturali Coinvolti	Eventuali raccordi con le
-------------------	-------------	------------------------------------	----------------	-----------------------	--------------------------	---------------------------

QNQ ²						competenze degli insegnamenti dell'area generale
Biennio	2	Identificare e quantificare le scorte di magazzino.	Riconoscere attraverso designazione, le parti di ricambio. Verificare livelli e giacenze di magazzino. Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni attraverso moduli e fogli di calcolo.	Principali tipologie di ricambi del settore. Designazione di base delle parti di ricambio. Organizzazione e layout del magazzino ricambi. Software di utilità e software applicativi.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	7, 11
	III Anno	3	Determinare il fabbisogno delle scorte di magazzino.	Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione. Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio.	Ciclo di vita del prodotto. Tipologie di guasto. Concetti di affidabilità e manutenibilità.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale Asse dei Linguaggi
IV Anno	3/4	Gestire le scorte di magazzino.	Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (<i>stock control, flow control</i>).	Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10
V Anno	4	Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.	Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.	Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10

Competenza in uscita n. 6¹:

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

Traguardi intermedi in termini di:

Periodo Annualità	Livelli del QNQ ²	Competenze Intermedie ³	Abilità minime	Conoscenze essenziali	Assi Culturali Coinvolti	Eventuali raccordi con le competenze degli insegnamenti dell'area generale
Biennio	2	Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.	Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare misure di prevenzione. Utilizzare i DPI e DPC. Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro. Controllare la propria e l'altrui salute e sicurezza in situazioni di emergenza.	Principali riferimenti normativi alla sicurezza e alla tutela ambientale. Criteri di prevenzione e protezione relativi a semplici operazioni di manutenzione su apparati e sistemi. DPI e DPC. Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino. Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza.	Asse storico-Sociale Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	1, 8, 10, 11
	III Anno	3	Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.	Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, pro-	Elementi di ergonomia. Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle ope-	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale

IV Anno			<p>muovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione.</p> <p>Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia.</p> <p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione</p>	razioni di manutenzione.		
	3/4	Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.	<p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza.</p> <p>Eeguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.</p>	<p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione.</p> <p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.</p>	Asse Scientifico, Tecnologico, Professionale	10, 11

(le NOTE e la Leggenda delle Competenze di riferimento dell'Area generale sono riportate in fondo al documento)

- (1) Il **numero della competenza** riprende la numerazione dell'Allegato 2 del Regolamento emanato con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 24 maggio 2018, n. 92 (*pubblicato sul Supplemento ordinario N. 35/L alla Gazzetta Ufficiale n. 173 del 27 luglio 2018 - Serie generale*) relativa all'indirizzo di riferimento.
- (2) Livelli previsti dal Quadro Nazionale delle Qualificazioni di cui al Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, dell'8 gennaio 2018 (*pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 25 gennaio 2018, n. 20 - Serie generale*). La descrizione delle Conoscenze, Abilità e Competenze in corrispondenza dei Livelli QNQ è operata con riferimento ai descrittori contenuti nel citato Decreto e nella relativa Tabella A.
- (3) Le competenze intermedie sono formulate come "traguardi intermedi" coerenti con i livelli del QNQ e secondo modalità analoghe a quelle adottate per la descrizione delle competenze in uscita al quinto anno riportate nell'Allegato 2 del Regolamento di cui al decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 24 maggio 2018, n. 92. In alcuni casi la competenza potrebbe coincidere con quella riportata nel suddetto Allegato 2, in quanto padroneggiabile progressivamente nel periodo di riferimento in termini di sempre maggiore autonomia e responsabilità. In altri casi, la declinazione potrebbe iniziare anche successivamente al primo biennio.
- (4) Nel riquadro sono indicati, in corrispondenza del periodo/annualità di riferimento (*biennio, terzo, quarto, quinto anno*) i numeri che contraddistinguono le "Competenze di riferimento dell'Area generale" così come riportate nell'Allegato 1 del Regolamento emanato con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 24 maggio 2018,
- (5) n. 92. La descrizione di tali competenze, che si raccordano con le specifiche competenze intermedie di indirizzo, è indicata nella Leggenda di seguito riportata

VII - Temi del Percorso Formativo

Sono stati individuati alcuni nuclei tematici trattati dai docenti del Consiglio di Classe in prospettiva pluridisciplinare e trasversale, cercando, ove possibile, di superare la visione dicotomica tra conoscenze umanistico-storico-sociali e tecnico-scientifiche inducendo lo sviluppo di un pensiero flessibile, organico, capace di effettuare sintesi ampie e analisi significative.

I percorsi didattici disciplinari, coerenti con gli obiettivi del PECUP, svolti dal Consiglio di Classe sono di seguito riportati.

Temî per macro aree:

Assi Culturali	Titolo Uda	Discipline Coinvolte
Storico-Sociale Tecnologico-scientifico Professionale	“Manutenzione e Sostenibilità: una sfida per il miglioramento dell’efficienza”.	Tutte

Finalità	<p>Sviluppare una maggiore coscienza civica nel tessuto produttivo del territorio.</p> <p>Sviluppare il senso dell’autostima e promuovere la percezione della propria autoefficacia. Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale, politica e lavorativa del paese.</p> <p>Riuscire a costruire un proprio progetto di vita nel rispetto degli altri e per il bene della collettività.</p> <p>Educare alla collaborazione per la realizzazione di un prodotto comune, assumere sapendo responsabilità e ruoli.</p> <p>Arricchire la propria personalità attraverso il confronto e la consapevolezza delle radici e delle dinamiche storico-sociali.</p> <p>Sviluppare nello studente la capacità di usare la lingua per comprendere e produrre testi corretti, e adeguati al contesto.</p> <p>Acquisire elementi base della lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.</p> <p>Acquisire consapevolezza dello “spazio” (inteso sia come spazio fisico che come spazio integrato nel territorio) che si vive all’interno ed all’esterno dell’istituto e funzionale alla realizzazione del profilo professionale in uscita.</p> <p>Acquisire i concetti fondamentali della teoria e metterli in pratica. Conoscere la componentistica elettrica e disegnare gli schemi elettrici.</p> <p>Saper progettare semplici impianti elettrici al servizio di ambienti civili ed industriali. Interpretazione di schemi elettrici e disegni e assemblaggio di componenti elettrici ed elettronici.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Imparare a interpretare e realizzare disegni e schemi elettrici e ad assemblare componenti elettrici ed elettronici.</p> <p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d’arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.</p> <p>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.</p>
Evidenze	<p>Educare alla collaborazione per la realizzazione di un prodotto comune, assumendo responsabilità e ruoli;</p> <p>Mettere in atto comportamenti rispettosi e di accoglienza verso i compagni, gli adulti e l’ambiente circostante;</p> <p>Rispettare le regole poste dagli adulti e condivise nel gruppo; Collaborare nel gruppo e nel lavoro; Formulare ipotesi e riflessioni sui doveri e sui diritti, sulla corretta convivenza, sulle regole;</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>
Prodotto	<p>La prova autentica e reale del prodotto finale dell’Unità di Apprendimento riguarda la realizzazione pratica in laboratorio dell’avviamento di un motore asincrono trifase temporizzato e la dimostrazione del regolare funzionamento del circuito elettrico di tale motore.</p>

Competenze di Cittadinanza

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

- **Comunicare:** comprendere messaggi di genere diverso (*quotidiano, letterario, tecnico, scientifico*) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (*verbale, scientifico, simbolico, ecc.*) mediante diversi supporti (*cartacei, informatici e multimediali*) - rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (*verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.*) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (*cartacei, informatici e multimediali*).
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Competenze delle discipline afferenti - Educazione Civica

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.

Competenze delle discipline afferenti - Asse Linguistico

Competenza 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 4	All.1 al Regolamento: 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;
Competenza 5	All.1 al Regolamento: Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
Competenza 6	All.1 al Regolamento: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
Competenza 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;

	Abilità	Conoscenze
Italiano	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza. • Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. • Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. • Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. • Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in format digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti funzionali al discorso. • Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. • Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema e le strutture fondamentali della lingua Italiana. • Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi, regolativi. • Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. • Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio. • Caratteri comunicativi di un testo Multimediale.
Inglese	<ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. • Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti interculturali. • Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. • Tipi e generi testuali, inclusi quel-

Religione	<p>di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. • Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. • Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. • Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. • Reperire informazioni e documenti in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. • Ideare e realizzare semplici testi multimediali in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. • Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in lingua straniera. • Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. 	<p>li specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale. • Aspetti extralinguistici. • Aspetti socio-linguistici. • Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. • Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. • Fonologia. • Ortografia. • Caratteri comunicativi di un testo multimediale. • Social network e new media come fenomeno comunicativo. • Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale. • Fonti dell'informazione e della documentazione.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza. • Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. • Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. • Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. • Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. • Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio; strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica. • Aspetti interculturali. • Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio.

Competenze delle discipline afferenti - Asse Storico-Sociale

Competenza 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 6	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;

	Abilità	Conoscenze
Storia	<ul style="list-style-type: none"> • Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. • Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali persistenze e processi di trasformazione tra l'800 e il 900 in Italia e in Europa. • Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche.

Competenze delle discipline afferenti - Asse Matematico Scientifico e Tecnologico

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

	Abilità	Conoscenze
Matematica	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.	• Variabili e funzioni
Sc. Motorie	Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.	• Conoscere le tecniche di potenziamento delle capacità coordinative e condizionali. • Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati.

Competenze delle discipline afferenti - Asse Professionale	
Competenza 1	Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
Competenza 3	Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore e assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
Competenza 4	Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore
Competenza 5	Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
Competenza 6	Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

	Abilità	Conoscenze
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni (T.M.E.A.) e Laboratori di Scienze e Tecnologia Meccaniche Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni (T.M.E.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare disegni e schemi di impianti e apparati meccanici comprensivi delle indicazioni sulle tolleranze • Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni • Interpretare le schede tecniche dei componenti • Individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, fatica e rottura degli stessi. • Individuare e descrivere i principali componenti di circuiti idraulici • Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni. • Tipologia, caratteristiche e classi di resistenza di organi e supporti meccanici in relazione alle diverse sollecitazioni • Dimensionamento e scelta dei parametri di organi e supporti Meccanici • Principi di calorimetria e termodinamica • Principi di funzionamento e costituzione di motori a combustione interna • Principi di Idrostatica e idrodinamica
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni di laboratorio • Stimare gli errori di misura • Applicare procedure di verifica del funzionamento di dispositivi, apparati e impianti 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti • Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura
Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni (T.E.E.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Consultare i manuali tecnici di riferimento. • Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato. • Applicare metodi di ricerca guasti. • Costruire semplici dispositivi elettronici analogici e digitali. • Programmazione del PLC per l'automazione degli impianti elettrici. • Installazione di impianti elettrici ad uso civile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi della documentazione tecnica. • Metodi e strumenti di ricerca guasti. • Conoscenza dei componenti base dell'elettronica industriale. • Conoscenza del funzionamento del PLC. • Conoscenza dei componenti di un impianto elettrico ad uso civile.
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (T.T.I.M.)	<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/impianto. • Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. • Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria. • Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

Classi Quinte - Indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica"

Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi base delle funzioni della lingua madre; • Orientarsi nello spazio/tempo; • Capacità di lavorare in gruppo; • Capacità di ricerca delle fonti e acquisizione di informazioni; • Elementi base delle funzioni e delle strutture grammaticali della lingua straniera. • Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali; • Saper cercare sul web informazioni affidabili e coerenti con l'obiettivo prefissato; • Saper prendere appunti; • Saper ascoltare.
Tempi	Settembre – Giugno (33 Settimane)
Esperienze attivate	Formazione in classe con i docenti; Ricerca di documentazione relativa alla componentistica dei motori; Attivazione attraverso discussione per la proposta e la soluzione di eventuali dubbi; Attività di laboratorio: verifiche su motori elettrici e uso della strumentazione relativa; Presentazione del proprio lavoro ai docenti
Metodologia	Lezione partecipata all'inizio per spiegare l'attività e alla fine per la restituzione; Attività laboratoriale; Lavori di gruppo; Ricerche sul web; Tutoring tra pari
Risorse umane	Coordinatore di classe; Docenti del Consiglio di classe; Docente tutor di classe;
Strumenti	Libri di testo; Laboratori Tecnico Pratici; Filmati video; Personal computer; Smartphone; Risorse multimediali disponibili sul web; LIM;
Valutazione	<p>Prodotto e Processo, Autovalutazione degli alunni, Prove di verifica disciplinare sulle conoscenze, Griglia di valutazione dell'UDA.</p> <p>Saranno valutati il prodotto presentato da ciascun gruppo di lavoro, il processo di apprendimento di ciascun alunno e il grado di consapevolezza dell'alunno relativamente al proprio percorso compiuto (autovalutazione dell'alunno). I criteri di valutazione del prodotto, del processo di apprendimento e delle competenze metacognitive sono elencati nelle griglie di valutazione allegate (allegati 1, 2 e 3).</p> <p>Il livello complessivo di prodotto sarà assegnato tenendo conto della media dei livelli attribuiti dai singoli docenti per ciascun indicatore; il livello complessivo di processo e il grado di consapevolezza dell'allievo relativamente al proprio percorso (autovalutazione) saranno valutati COLLEGIAMENTE dal Consiglio di Classe, assegnando un livello unico per ciascun alunno, "mediando" tra le proposte espresse da ciascun docente su ciascun indicatore.</p> <p>Infine, prima di procedere allo scrutinio finale ad ogni alunno verrà assegnato, per ciascuna disciplina, un voto unico sul registro elettronico quale "prova pratica", considerando il livello di prodotto (peso 20%), il livello di processo (peso 60%) e l'esito dell'autovalutazione dello studente (20%).</p> <p>La valutazione di processo e l'autovalutazione dell'alunno, inoltre, contribuiranno alla determinazione dei livelli di padronanza raggiunti dagli alunni nelle competenze curriculari e di cittadinanza, che verranno valutate dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale.</p>

VII.1 - UDA

Consegna agli Studenti

Titolo UDA:	Manutenzione e Sostenibilità: una sfida per il miglioramento dell'efficienza.
Cosa si chiede di fare	<ul style="list-style-type: none"> • Seguire le indicazioni dei docenti di ciascuna disciplina; • Approfondire il tema della Manutenzione e della Sostenibilità come sfida per la tutela ambientale e il miglioramento dell'efficienza, con ricerche personali e di gruppo specifiche per le varie discipline; • Elaborare le informazioni apprese in modo chiaro e semplice; • Presentare il lavoro prodotto ai docenti delle discipline e alla classe
In che modo	Il Tutor della classe ha curato la creazione e relativa condivisione telematica del gruppo di lavoro tra studenti e Docenti del Consiglio di classe. La classe è stata suddivisa in un unico gruppo di lavoro e agli studenti è stato richiesto di reperire del materiale autentico e di fare delle ricerche relative al macroargomento, in modo da selezionare e assemblare quanto richiesto dai docenti.
Quali prodotti	Realizzazione e presentazione di lavori correlati da immagini e foto inerenti all'attività svolta dagli studenti in laboratorio "Avviamento di un motore asincrono trifase temporizzato".
Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)	Questa unità di apprendimento è un'opportunità per apprendere un metodo di lavoro corretto ed efficace, evitando i pericoli per sé e per gli altri. Imparerai che esiste una specifica normativa da applicare rigorosamente in materia di produzione e somministrazione di alimenti; lavorerai a stretto contatto con i compagni e dovrai collaborare, proprio come accade nella cucina di un ristorante o di una mensa o di un laboratorio di produzione industriale di alimenti: scoprirai come entrare in relazione con gli altri in maniera positiva e costruttiva. Imparerai anche che esistono delle regole specifiche da applicare rigorosamente in materia di accoglienza turistica. Lavorerai a stretto contatto con i compagni e dovrai collaborare proprio come accade nel front office di una struttura ricettiva. Imparerai ad entrare in relazione con gli altri in maniera positiva e costruttiva.

Piano di Lavoro

Titolo UDA	Manutenzione e Sostenibilità: una sfida per il miglioramento dell'efficienza
Coordinatrice	Barbara Lauria

Tutor	Carmelo Russo
Collaboratori	Tutti i Docenti del Consiglio di Classe
Sequenza fasi di applicazione:	
Presentazione UDA	Presentazione dell'unità e della consegna agli alunni (Compito – Prodotto)
Organizzazione-preliminare	Organizzazione delle attività individuali e di gruppo Brainstorming iniziale per la pianificazione delle attività
Realizzazione delle attività	Come specificato nella tabella successiva
Presentazione lavori al C.d.C.	Secondo le tempistiche definite dal Consiglio di Classe 5 A

Discipline afferenti - Educazione Civica				
Disciplina	Contenuti	Attività	Metodologie	Strumenti
Italiano e Storia	<ul style="list-style-type: none"> Come è cambiato nella storia il concetto di diritto umano; Come si declina in contesti e luoghi diversi il concetto di diritto umano; Il concetto di razza ed il suo superamento (genocidi, deportazioni...); I totalitarismi in Europa nella prima metà del XX secolo. Il processo di nascita della Costituzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Ricerca sull'evoluzione storica dei diritti umani. Ricerca sul concetto di razza e sulle discriminazioni razziali nel tempo. Confronto tra Nazismo e Fascismo. Analizzare e approfondire i metodi e gli strumenti di manipolazione delle masse; Approfondimento dell'ideologia nazista e dell'odio antisemita; Analisi del processo di nascita della Costituzione Italiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali. Discussioni guidate. Lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> Risorse Multimediali disponibili sul web Google Classroom.
Religione	<ul style="list-style-type: none"> Il riconoscimento della dignità dell'uomo; Educazione alla fratellanza e alla solidarietà. 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare alcuni personaggi che si sono impegnati in attività per la promozione della pace e della solidarietà. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali. Discussioni guidate. Lavoro di gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fotocopie, Smartphone.

Discipline afferenti – Asse Linguistico				
Disciplina	Contenuti	Attività	Metodologie	Strumenti
Italiano	<ul style="list-style-type: none"> L'età post-unitaria tra Naturalismo, Decadentismo e Verismo; Verga; Decadentismo, Estetismo e Simbolismo; Pascoli e D'Annunzio; Il contesto culturale del primo Novecento; Il romanzo moderno italiano: Pirandello e la crisi dell'identità; Svevo, inettitudine, sanità e malattia. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettere in relazione le poetiche degli autori e i mutamenti storico-culturali Leggere e analizzare testi scelti in prosa e in versi. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione partecipata; Lezione frontale ed interattiva; Lavoro di gruppo; Debate; Apprendimento cooperativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo ed espansioni digitali; Risorse multimediali; Schede di approfondimento; Mappe concettuali.
Inglese	<ul style="list-style-type: none"> Aspetti specifici della microlingua del settore Manutenzione e Assistenza Tecnica (<i>testuali, lessicali, grammaticali, fonologici</i>). Safety at work: <ul style="list-style-type: none"> Rules for work place safety; PPE: Personal Protective Equipment; Meaning ,shape and colour of safety signs. Internet Safety; SMART rules. Difference between conventional and integrated circuits; How an electronic system works; Analogue and Digital; Amplifiers; 	<ul style="list-style-type: none"> Listening and video- watching:attività di ascolto e comprensione globale. Speaking: attività di produzione orale ed interazione. Reading:attività di lettura e comprensione scritta globale. 	<ul style="list-style-type: none"> Cooperative learning; Lezione frontale; Debate; Lavori di gruppo; Tutoring tra pari. 	<ul style="list-style-type: none"> LIM, Smartphone Risorse multimediali disponibili sul web; Libro di testo; Mappe concettuali; Dizionario bilingue online; “Wordreference”.

Religione	<ul style="list-style-type: none"> • Oscillators; • Whatis a microprocessor. 			
	<ul style="list-style-type: none"> • In dialogo per un mondo migliore; • Il mondo e le sfide della contemporaneità; • La relazione uomo-donna; • Il matrimonio; • Lo sviluppo sostenibile e la salvaguardia del creato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il valore della vita e della dignità della persona. • Comprendere il significato vero della solidarietà, del bene comune e della convivenza con gli stranieri. • Studio su personaggi delle varie religioni che hanno contribuito al dialogo costruttivo interreligioso. • Il culto mariano nel proprio territorio. • Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana dialogando in modo aperto, libero e costruttivo. • Riconoscere l'importanza delle relazioni interpersonali, rispettando l'altro. • Individuare sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico e ambientale, alla globalizzazione alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • discussioni guidate; • Lavoro di gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie; • Smartphone.
Inglese	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di comunicazione in lingua straniera nell'ambito dei contenuti sviluppati dalle discipline professionali in compresenza delle quali sarà svolto il potenziamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione dell'UDA e del prodotto da realizzare; • Attività di laboratorio; • Mappe concettuali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione partecipata; • Lavori di gruppo; • Attività di laboratorio; • LIM; • Discussioni guidate; • Ricerche sul web; • Lavoro tra pari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risorse multimediali disponibili sul web; • Laboratori.

Discipline afferenti – Asse Storico-Sociale

Disciplina	Contenuti	Attività	Metodologie	Strumenti
Italiano Storia Cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • La seconda Rivoluzione industriale; • Le trasformazioni sociali della Belle Epoque; • La politica nella società di massa; • L'Italia liberale di Giovanni Giolitti; • La Prima guerra mondiale; • Il dopoguerra e il Congresso di Parigi; • La Germania nazista; • La Seconda guerra mondiale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca di testi musicali attinenti ai percorsi tematici, mediante QR Code. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione partecipata; • Discussioni guidate; • Lavori di gruppo; • Ricerche sul web; • Lavoro tra pari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo; • Risorse multimediali disponibili sul web Google Classroom.

Discipline afferenti – Asse Matematico Scientifico e Tecnologico

Disciplina	Contenuti	Attività	Metodologie	Strumenti
Matematica	<ul style="list-style-type: none"> • Richiami su equazioni di primo e di secondo grado; • Richiami su disequazioni di primo e secondo grado; • Funzioni e loro generalità: dominio, codominio, principali proprietà; • Classificazione delle funzioni; • Calcolo dell'immagine di una funzione; • Studio del segno di semplici 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere semplici equazioni di primo e di secondo grado; • Saper risolvere semplici disequazioni di primo e di secondo grado; • Saper classificare una funzione, stabilirne il dominio e individuarne le prime proprietà; • Saper interpretare il grafico di una funzione; 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata; • Discussione guidata; • Ricerche sul web. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • appunti cartacei e digitali

Scienze Motorie e Sportive	<ul style="list-style-type: none"> funzioni razionali; Punti di intersezione di semplici funzioni razionali con gli assi coordinate; Calcolo di limiti: limiti di funzioni elementari; Limite della somma, del prodotto, del quoziente. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper calcolare semplici limiti. 		
	<ul style="list-style-type: none"> “Il circolo virtuoso del benessere”. La piramide del benessere; Gli effetti dell'attività motoria inseriti in contesto quotidiano e professionale; Riconoscere, ricercare e applicare a sé stessi comportamenti di promozione dello “star bene” in ordine ad un sano stile di vita e alla prevenzione; Automisurazione della F.C.; Pratica dei seguenti sport di squadra: Basket, Calcio, avviamento al Rugby. 	<ul style="list-style-type: none"> Costruzione di un percorso allenante commisurato al personale stato di forma, in relazione all'impegno cardiac; Automisurazione della F.C. e adattamento dello sforzo in funzione dell'obiettivo; Attività a corpo libero con tassonomia per intensità, durata e tecnica degli esercizi scelti; Pratica dei principali sport individuali e di squadra: corpo libero, piccoli attrezzi. 	<ul style="list-style-type: none"> Metodo induttivo ed esperienziale; Lavoro individuale e di gruppo; Scoperta guidata osservazione reciproca 	<ul style="list-style-type: none"> Piccoli attrezzi; Strumenti Multimediali; Dispositivi specifici (<i>cronometro</i>)

Discipline afferenti – Asse Matematico Scientifico e Tecnologico				
Disciplina	Contenuti	Attività	Metodologie	Strumenti
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni (T.M.E.A.)	<ul style="list-style-type: none"> Termodinamica e funzionamento dei motori a combustione interna. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i principi di funzionamento delle varie tipologie di motori a combustione interna con riferimento ai cicli termodinamici associate. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale e partecipata; Mappe concettuali e schemi; Ricerche sul web. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo; Risorse multimediali; Video.
	<ul style="list-style-type: none"> Idrostatica e idrodinamica degli impianti. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper schematizzare un circuito idraulico ed effettuare calcoli sulla pressione e portata nei condotti idrici. Saper diagrammare pressioni e spinte su vasche e paratie. 		
Laboratori Tecnologici ed Esercizi (B15)	<ul style="list-style-type: none"> Gli impianti industriali. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere gli schemi elettrici degli impianti industriali. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione partecipata; Discussioni guidate; Lavori di gruppo; Questionari e test di verifica. Ricerca sul web; Uso di simulatori su PC. 	<ul style="list-style-type: none"> Risorse multimediali; Laboratorio; Software di simulazione.
	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione di impianti in logica programmabile, ricerca e risoluzione dei guasti; Uso del software per la progettazione ed il disegno degli schemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i componenti degli impianti industriali: contattori, dispositivi di protezione da sovracorrenti, contatti principali ed ausiliari, segnalazione e circuito di Potenza; Disegno e realizzazione pratica per il comando di motori con diverse soluzioni di automazione industriale; Ricerca del guasto in sistema di automazione industriale, risoluzione del problema nel rispetto delle normative e la sicurezza, scelta della strumentazione per una corretta procedura. 		
Tecnologie Elettriche ed Applicazioni (T.E.E.A.)	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostica, ricerca guasti e interventi manutentivi. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere in base al macchinario da testare, quali strumenti utilizzare. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale e partecipata; Mappe concettuali e schemi; Ricerche sul web. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo; Risorse multimediali; Video.
	<ul style="list-style-type: none"> Manutenzione industriale; Manutenzione dei dispositivi elettrici-elettronici; Sensori e trasduttori. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i principali tipi di sensori e trasduttori utilizzati in campo industriale e loro test. 		
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> Metodi di manutenzione; Documenti di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper intervenire su macchinari a scopo manutentivo sapendo distinguere l'applicabilità dei metodi di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale e partecipata; Mappe concettuali e 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo; Risorse multimediali;

(T.T.I.M.)	<ul style="list-style-type: none"> • Documenti di certificazione e collaudo; • Analisi RAMS e contratto di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i documenti di collaudo e dichiarazione di conformità degli impianti; • Saper valutare l'affidabilità di un macchinario; • Conoscere e saper compilare un report d'intervento. 	<ul style="list-style-type: none"> • schemi; • Ricerche sul web. 	<ul style="list-style-type: none"> • Video.
------------	--	--	--	--

Strumenti, Consulenza, Opportunità Criteri di Valutazione Valore della UDA in termini di valutazione della competenza mirata (da indicare) Peso della Uda in termini di voti in riferimento a:	Risorse
	Lo staff di progettazione: coordinatore, docenti tutte le materie.
	Metacognitivo, Processo e Prodotto.
	Il compito/prodotto è rappresentativo di un lavoro complesso, frutto dell'applicazione di abilità e conoscenze derivanti da numerose discipline.
	Autovalutazione 20% - Processo 60% - Prodotto 20%

Diagramma di Gantt - 33 - settimane																			
Settembre				Ottobre				Novembre				Dicembre				Gennaio			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Febbraio				Marzo				Aprile				Maggio				Giugno			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Serale *	Materie	Ore settimanali
Ed. Civica		1
Italiano		4
Inglese		2
Religione		1
Storia		2
Matematica		3
Scienze Motorie		2
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni (T.M.E.A.)		3 (2)
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni (B15)		5
Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni (T.E.E.A.)		4 (3)
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (T.T.I.M.)		6 (4)

- Tra parentesi ore in compresenza -

VII.2 - Rubriche di Valutazione

Rubrica olistica per la valutazione delle competenze

Livelli			
D – Iniziale 1-2-3-4	C - Basilare 5 - 6	B - Intermedio 7 - 8	A - Avanzato 9 - 10
L'allievo mostra gravi difficoltà nel comprendere il compito, non sa come procedere, non svolge alcuna attività o ne svolge solo alcune, per le quali ritiene di essere adeguato. Utilizza un linguaggio scorretto e impreciso, mostrandosi incapace di descrivere le cose fatte. Non riesce a cogliere il senso dell'azione, manca della consapevolezza di insieme.	L'allievo mostra lievi difficoltà nel comprendere il compito, procede con prudenza svolgendo le attività necessarie, utilizza un linguaggio semplice per descrivere le attività ed i loro principali significati, coglie gli aspetti essenziali del senso dell'azione.	L'allievo comprende appieno il compito assegnato, procede con autonomia svolgendo tutte le attività necessarie, utilizza un linguaggio appropriato e corretto, in grado di cogliere tutti gli elementi in gioco, palesi e latenti; presenta una buona consapevolezza del senso dell'azione.	L'allievo, oltre a presentare le caratteristiche del grado "intermedio", evidenzia un valore aggiunto costituito da uno o più dei seguenti aspetti: vivacità di interessi e di apporti, prontezza nel fronteggiare compiti e problemi, ricchezza delle informazioni raccolte e del linguaggio utilizzato, elaborazione di idee e proposte innovative, assunzione di responsabilità ulteriori.

Valutazione: Autovalutazione 20%; Processo 60%; Prodotto 20%.

Rubrica autovalutazione dello studente

Valutazione di ogni singolo studente del gruppo, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe sulla base delle osservazioni operate, per ciascun alunno, da parte dei singoli docenti.

Livello A = Avanzato (9 – 10) - Livello B = Intermedio (7 – 8)

Livello C = Basilare (5 - 6) - Livello D = Iniziale (1 - 2 - 3 - 4)

Indicatori	Livelli	Descrittori
1 Capacità di Oggettivare la propria esperienza	A - Avanzato	L'alunno è in grado di descrivere con oggettività e in modo esaustivo il proprio vissuto e le esperienze condotte dall'intero gruppo di lavoro in cui è inserito.
	B - Intermedio	L'alunno è in grado di descrivere con oggettività il proprio vissuto, riferendo con completezza le proprie esperienze sia positive che negative.
	C - Basilare	L'alunno riesce a descrivere con oggettività gli elementi principali della propria esperienza, sia positivi che negativi.
	D - Iniziale	L'alunno non è in grado di "guardarsi dall'esterno" e valutare il proprio vissuto con "occhio terzo".
2 Coerenza tra le esperienze effettivamente svolte e il proprio "narrato"	A - Avanzato	L'alunno narra il proprio vissuto in modo completo, coerente e rispondente alle esperienze fatte. È in grado di analizzare e tracciare le proprie scelte in corso d'opera, inserendole nel quadro d'insieme.
	B - Intermedio	L'alunno è in grado di narrare le proprie esperienze, le proprie scelte e i propri comportamenti in modo attendibile e rispondente ai fatti.
	C - Basilare	L'alunno è abbastanza attendibile nel riferire le proprie esperienze, le proprie scelte e i propri comportamenti positivi e negativi.
	D - Iniziale	La narrazione che l'alunno fa delle proprie esperienze non è rispondente alla realtà e non tiene conto dei reali comportamenti agiti.
3 Analisi critica del proprio vissuto, sia in corso d'opera che a consuntivo	A - Avanzato	L'alunno sa fare autocritica in modo pacato, costruttivo ed equilibrato.
	B - Intermedio	L'alunno è in grado di fare spontaneamente autocritica, ma a volte questa appare poco costruttiva.
	C - Basilare	L'alunno, opportunamente guidato, è in grado di analizzare criticamente le proprie esperienze e le scelte fatte.
	D - Iniziale	L'alunno non mostra alcun senso critico verso sé stesso. Attribuisce la responsabilità delle proprie scelte esclusivamente a fattori e/o soggetti esterni.
4 Capacità di valorizzare la propria esperienza per il miglioramento e lo sviluppo	A - Avanzato	L'alunno sa valorizzare per il proprio miglioramento non soltanto tutte le esperienze personali, ma anche quelle vissute dai pari.
	B - Intermedio	L'alunno, spontaneamente, sa cogliere aspetti positivi e utili per la propria crescita anche nelle esperienze per lui negative.
	C - Basilare	L'alunno, con la guida di un adulto, è in grado di riconoscere l'utilità delle proprie esperienze positive e negative.
	D - Iniziale	L'alunno non è in grado di fare tesoro delle esperienze fatte, né per la crescita professionale né per lo sviluppo personale.

Rubrica del processo di realizzazione del prodotto della prova autentica

Valutazione di ogni singolo studente del gruppo, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe sullabase delle osservazioni operate, per ciascun alunno, da parte dei singoli Docenti

Livello A = Avanzato (9 – 10) - Livello B = Intermedio (7 – 8)

Livello C = Basilare (5 - 6) - Livello D = Iniziale (1 - 2 - 3 - 4)

Indicatori	Livelli	Descrittori
1 Autonomia	A - Avanzato	L'allievo è in grado di scegliere in maniera autonoma strumenti o materiali necessari; è in grado di organizzare e gestire il proprio lavoro, modificando - se necessario - autonomamente la propria pianificazione iniziale per tener conto di nuovi spunti o risultanze intermedie.
	B - Intermedio	L'allievo sa agire in modo autonomo nella ricerca e nell'organizzazione delle risorse da utilizzare; in fase di produzione/elaborazione opera autonomamente senza alcun contributo esterno.
	C - Basilare	L'allievo mostra lievi difficoltà di autonomia operativa nella ricerca e organizzazione dei materiali necessari per il compito. In fase di produzione/elaborazione è in grado di procedere autonomamente, dopo aver ricevuto alcune informazioni preliminari.
	D - Iniziale	L'allievo non riesce da solo a procedere per la maggior parte delle attività, opera solo se costantemente guidato.
2 Relazione	A - Avanzato	L'allievo riesce a comunicare con gli altri in modo assertivo, interagendo attraverso l'ascolto attivo ed empatico; riesce ad ascoltare in maniera attenta e costante le opinioni altrui, ponderando tempi e modalità di intervento; funge da elemento di raccordo all'interno del gruppo di lavoro, esprimendo ed infondendo fiducia; è capace di appianare i conflitti emergenti.
	B - Intermedio	L'allievo riesce a comunicare con gli altri, socializza le proprie esperienze e conoscenze interagendo attraverso l'ascolto attivo; contribuisce in maniera determinante all'avanzamento delle attività dell'intero gruppo; mostra un atteggiamento rispettoso e solidale con gli altri, in un clima Propositivo di fiducia.
	C - Basilare	L'allievo interagisce in maniera adeguata con i pari, socializza quasi sempre le proprie esperienze e conoscenze; se chiamato in causa è capace di dare il suo contributo, anche se a volte non esercita un ascolto empatico verso gli altri.
	D - Iniziale	L'allievo non riesce a creare un clima propositivo non esercitando un ascolto attivo ed empatico; è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze; non riesce ad esprimere ed infondere fiducia
3 Partecipazione	A - Avanzato	L'allievo partecipa alle attività del gruppo con disinvoltura; formula richieste di aiuto in modo pertinente ed efficace, collaborando in maniera costruttiva ed offrendo spontaneamente il proprio contributo per lo svolgimento delle attività.
	B - Intermedio	L'allievo partecipa al dialogo e contribuisce in modo determinante alla realizzazione delle attività; formula richieste di aiuto laddove necessario.
	C - Basilare	L'allievo partecipa al lavoro di gruppo ed offre il suo aiuto solo se riceve esplicite richieste di collaborazione dai suoi pari.
	D - Iniziale	L'allievo non mostra alcuna propensione nella cooperazione, collaborazione e partecipazione al lavoro di gruppo. Di rado formula richieste di aiuto e coopera con i compagni, nonostante le sollecitazioni ricevute.
4 Responsabilità	A - Avanzato	L'allievo comprende la portata e delle implicazioni delle azioni proprie e altrui; le sue scelte sono costantemente orientate al raggiungimento dell'obiettivo finale, nel rispetto delle regole del gruppo. Coordina le attività dei pari, guidandoli nelle scelte e nello svolgimento dei compiti ripartiti. In caso di insuccesso, è in grado di individuare serenamente le responsabilità proprie ed altrui e, se necessario, sa riorganizzare efficacemente le attività del gruppo.
	B - Intermedio	L'allievo comprende le implicazioni delle proprie scelte e le conseguenze delle proprie azioni; è in grado di scegliere, tra più strategie di intervento, quella più adeguata per realizzare al meglio il compito affidato. È in grado di riflettere criticamente sul proprio operato, riconoscendo autonomamente le proprie responsabilità di fronte all'insuccesso.
	C - Basilare	L'allievo quasi sempre rispetta tempi e fasi di attività; assume e porta a termine con accettabile regolarità gli incarichi a lui affidati. Se sostenuto dal gruppo o da un adulto, riesce a riconoscere le proprie responsabilità di fronte all'insuccesso.
	D - Iniziale	L'allievo agisce con incoscienza e leggerezza. Ignora ostinatamente qualsiasi sollecitazione esterna; addebita solo agli altri la responsabilità dei suoi insuccessi.
5 Flessibilità	A - Avanzato	L'allievo sa riflettere criticamente sui fatti ed è capace di cambiare idea anche senza l'influenza altrui. Per raggiungere l'obiettivo finale è in grado di ipotizzare autonomamente percorsi divergenti, con soluzioni innovative ed originali; nel cambiamento è disposto a rimettere in gioco il proprio ruolo all'interno del gruppo.
	B - Intermedio	L'allievo sa riflettere criticamente sui fatti ed è capace di cambiare idea anche senza l'influenza altrui. Per raggiungere l'obiettivo finale è in grado di individuare diversi

6 Consapevolezza		percorsi di cambiamento, nell'ambito dei quali tende comunque a mantenere invariato il proprio ruolo all'interno del gruppo.
	C – Basilare	L'allievo sa generalmente riconoscere la necessità di operare cambiamenti in corso d'opera. Accetta il cambiamento e riorganizza quasi sempre la propria azione; è generalmente capace di rivedere le proprie scelte, senza atteggiamenti di ostinazione né paura.
	D – Iniziale	Davanti a situazioni impreviste l'allievo non riesce a reagire oppure si ostina pervicacemente a difendere le proprie scelte anche di fronte a vistosi insuccessi.
	A - Avanzato	Oltre a possedere le caratteristiche del livello B, l'allievo mostra di saper prendere decisioni ponderate e deliberate, mantenendo uno stato emotivo positivo anche di fronte a circostanze negative. È pienamente consapevole delle dinamiche in atto nel gruppo e sa gestirle adeguatamente, per raggiungere l'obiettivo fissato..
	B - Intermedio	L'allievo è pienamente cosciente dei propri punti di forza e debolezza, dei propri processi cognitivi e dei propri vissuti emozionali. È pienamente in grado di controllare e gestire i propri comportamenti e le proprie reazioni; sa focalizzarsi sulle cose importanti, accantonando le distrazioni.
	C – Basilare	L'allievo ha quasi sempre coscienza dei propri limiti e delle proprie potenzialità; è generalmente consapevole dei propri processi cognitivi e dei propri vissuti emozionali. In linea di massima è in grado di controllare e gestire i propri comportamenti e le proprie reazioni all'interno del gruppo.
	D – Iniziale	L'allievo non mostra alcun grado di consapevolezza in merito al proprio pensare, al proprio sentire, al proprio agire e agli effetti che le proprie scelte comportano sul lavoro di gruppo.

Rubrica di valutazione della prova autentica

Rubrica di valutazione del prodotto della prova autentica

Valutazione unica da attribuire a tutti i componenti del gruppo realizzatore e derivante dalla mediadei livelli di padronanza espressi dai singoli Docenti del Consiglio di Classe

Livello A = Avanzato (9 - 10) - Livello B = Intermedio (7 - 8)

Livello C = Basilare (5 - 6) - Livello D = Iniziale (1 - 2 - 3 - 4)

Indicatori	Livelli	Descrittori
1 Correttezza dei contenuti ed impiego del lessico di settore	A - Avanzato	Il prodotto eccelle per la corretta esecuzione, per l'esatta esposizione e per l'uso appropriato del lessico di settore.
	B - Intermedio	Il prodotto è adeguatamente corretto anche se con qualche lieve imprecisione terminologica ed espositiva.
	C - Basilare	Il prodotto è corretto anche se presenta qualche inesattezza nell'esecuzione ed un registro lessicale non di settore.
	D - Iniziale	Il prodotto non è esatto e gravi imprecisioni si ravvisano nella correttezza dell'esecuzione e nell'uso del lessico specifico.
2 Completezza, pertinenza, organizzazione	A - Avanzato	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica.
	B - Intermedio	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna.
	C - Basilare	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna.
	D - Iniziale	Il prodotto presenta lacune nella pertinenza dei contenuti proposti e nella organizzazione tra le parti. Non è pertinente alla consegna.
3 Fattibilità	A - Avanzato	Il prodotto è molto ordinato ed adatto allo scopo; si presenta concretamente realizzabile.
	B - Intermedio	Il prodotto è ordinato, funzionale allo scopo, coerente nella sua articolazione e realizzabile.
	C - Basilare	Anche se non tutte le parti risultano ben ordinate, il prodotto appare funzionale allo scopo e parzialmente realizzabile.
	D - Iniziale	Il prodotto presenta, dal punto di vista funzionale, evidenti lacune che ne rendono incerta la fattibilità.
4 Originalità Autenticità	A - Avanzato	Il prodotto si presenta autentico, peculiare e creativo nella fase ideativa e realizzativa.
	B - Intermedio	Il prodotto è peculiare nella sua ideazione e realizzazione concreta.
	C - Basilare	Il prodotto presenta spunti di originalità, anche se non adeguatamente peculiare e creativo.
	D - Iniziale	Il prodotto difetta di autenticità ed originalità, risultando carente di creatività nella sua fase di ideazione.

VIII - Metodologie – Strumenti – Sussidi Didattici

Metodologie		Strumenti		Sussidi Didattici	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/>	Libri di testo	<input checked="" type="checkbox"/>	Conferenze
<input type="checkbox"/>	Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	Tesi e riviste specialistiche	<input type="checkbox"/>	Spettacoli teatrali e cinematografici
<input type="checkbox"/>	Apprendimento cooperativo	<input checked="" type="checkbox"/>	Computer	<input checked="" type="checkbox"/>	Visite guidate
<input type="checkbox"/>	Flipped classroom	<input type="checkbox"/>	Lavagna luminosa		
<input checked="" type="checkbox"/>	Debate	<input checked="" type="checkbox"/>	Lim		
<input checked="" type="checkbox"/>	Lavori di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>	Audiovisivi		
<input checked="" type="checkbox"/>	Lavori individuali	<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratori		
<input checked="" type="checkbox"/>	Ricerca della parola/del concetto chiave				
<input type="checkbox"/>	Autocorrezione/ autovalutazione				
<input checked="" type="checkbox"/>	Uso dei laboratori e delle strutture dell'Istituto didattiche				

Strategie Didattiche		Materiali Didattici	
<input checked="" type="checkbox"/>	Esercitazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Testi,
<input type="checkbox"/>	E-learning,	<input checked="" type="checkbox"/>	videolezioni,
<input checked="" type="checkbox"/>	Tutoring,	<input type="checkbox"/>	testi critici,
<input checked="" type="checkbox"/>	Ricerca-azione,	<input checked="" type="checkbox"/>	esempi di problemi e compiti strutturati,
<input type="checkbox"/>	Problem solving,	<input type="checkbox"/>	piattaforme e App educative,
<input type="checkbox"/>	Collegamento diretto e indiretto,	<input type="checkbox"/>	lezioni registrate,
<input checked="" type="checkbox"/>	Chat di gruppo,	<input checked="" type="checkbox"/>	documentari,
<input checked="" type="checkbox"/>	Videolezioni,	<input checked="" type="checkbox"/>	filmati,
<input checked="" type="checkbox"/>	Videoconferenze,	<input checked="" type="checkbox"/>	materiali prodotti dall'insegnante,
<input type="checkbox"/>	trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforme digitali,	<input checked="" type="checkbox"/>	You Tube,
<input type="checkbox"/>	interazione su sistemi e app interattive educative digitali,	<input checked="" type="checkbox"/>	Rai Cultura,
<input type="checkbox"/>	debate con lancio di un claim da parte del docente;	<input type="checkbox"/>	Altro:
<input type="checkbox"/>	piattaforme educative,		
<input checked="" type="checkbox"/>	restituzione elaborati tramite mail o piattaforma GSuite,		
<input checked="" type="checkbox"/>	aule virtuali Meet,		
<input checked="" type="checkbox"/>	chiamate vocali di gruppo,		
<input checked="" type="checkbox"/>	chiamate vocali di classe per la gestione dell'interazione, anche emozionale.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Altro:		

Attività Formative Extracurricolari

Durante il triennio scolastico, gli alunni della classe V sez. A hanno partecipato, come intera classe o per gruppi, in modo assiduo e proficuo a diverse iniziative, progetti, visite di istruzione, corsi di approfondimento. Di seguito, il quadro sinottico dei percorsi:

Attività di Ampliamento dell'offerta formativa svolte nel corso del Triennio		
Tipologia	Progetto	Obiettivi
Visite Guidate	Visita aziendale guidata presso la sede di Catania della Multinazionale ST MICROELECTRONICS	L'obiettivo è quello di educare ad una corretta decodifica le informazioni che l'universo esperienziale, sotto ogni forma, elargisce spesso senza mediazione alcuna.
	Visita Palazzo d'Orléans, sede della presidenza della Regione.	
Progetti di Educazione alla Salute	Attività di Peer-Education: Liberi Dal Fumo (incontri con i medici dell'USP di Catania per la prevenzione contro il fumo)	Educare i giovani al senso critico, dell'autonomia, a un maggiore controllo di sé, con la capacità di orientare le proprie scelte contro l'uso di sostanze che creano dipendenze
	Conferenza su inquinamento ambienti, prevenzione dei tumori e rischi da fluoro-edenite.	
	Attività di Peer-Education "Scegliere la strada della sicurezza": prevenzione per la sicurezza sulle strade	
	Attività di Peer-Education: Disturbi alimentari: Conferenze sui disturbi alimentari a cura dell'AIRC	
	Lotta contro l'alcool	
	Attivazione sportello ascolto psicologico	
	Incontro con la Polizia Postale sul tema del bullismo e del cyber bullismo (<i>Progetto "Nei panni di Caino per capire e difendere le ragioni di Abele - progetto ammesso al finanziamento del Programma Operativo Nazionale Legalità - Obiettivo Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione"</i>)	
Progetti sulla Legalità	Attività di Peer-Education: lotta al bullismo e cyberbullismo	L'obiettivo è stato di educare ogni singolo alunno al rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente, facendo maturare e potenziare l'idea che la legalità deve diventare movente nelle proprie scelte. Sensibilizzare gli alunni al rapporto sociale ed istituzionale trasparente. Far prendere coscienza dell'appartenenza ad una comunità dove diventa fondamentale il rispetto delle regole per una convivenza civile e la costruzione di un adeguato senso civico che manifesti apertamente e senza paure il grado di civiltà raggiunto. Conoscere alcuni aspetti del fenomeno delle mafie per acquisire le competenze necessarie a contrastarlo.
	Giornata della legalità e del contrasto alle attività illecite del racket e dell'usura. L'incontro coordinato dall'associazione "Libera Impresa" con l'intervento e la presenza di autorità Istituzionali rappresentanti delle forze dell'ordine.	
	Giornata Internazionale di contro la Violenza sulle Donne e il Femminicidio – Proiezione di film su tema."	
	Giornata internazionale contro la violenza di genere – Profeti di speranza contro ogni violenza una giornata dedicata a fare luce su un problema che riguarda tutti. La violenza di genere, infatti, resta un tema attuale e a tratti difficile da individuare con chiarezza viste le molteplici facce che può assumere la violenza. Il tema rinvia non solo alle sanzioni e pene previste dalle leggi, in casi estremi, ma punta alle misure di prevenzione del problema che sono e restano una questione culturale ed educativa cui la società civile e le scuole sono chiamate a rispondere. Realizzazione e produzione video prodotto da un gruppo classe per Telefono Rosa .	
	Manifestazione sulla violenza di genere, indetta dal comune di Biancavilla e realizzazione di una panchina rossa ad opera degli alunni.	
	Dibattito sul bullismo e cyberbullismo con i ragazzi protagonisti nella lettura di brani scelti.	
	Conferenza sulle dipendenze tecnologiche e cy-	

	berbullismo	
Progetto dall'immagine alla Parola	Progetto visione films a tema: "Il fotografo di Mauthausen", Docu-film sullo sfruttamento minorile, Docu-film sui manicomi durante la I guerra mondiale"	Il percorso cineforum intende offrire ai discenti, trattati come individui e non come elementi di una classe, una maggiore coscienza introspettiva volta a potenziare la capacità di lettura più approfondita dell'ambiente umano, sociale e culturale in cui si muore.
Progetto sulla Sicurezza	Corso sulla sicurezza del lavoro (regole e comportamenti per la sicurezza)	Conoscere le nozioni fondamentali relative alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, avendo presenti ruoli, compiti e responsabilità di tutte le figure coinvolte nel sistema di prevenzione e protezione aziendale <ul style="list-style-type: none"> • conoscere i rischi generici e specifici del settore bancario-assicurativo e le misure di prevenzione e protezione; • acquisire consapevolezza dell'importanza di adottare comportamenti "sicuri".
Progetti Sportivi	Torneo calcio a 5 tra gli allievi dell'Ipsia e gli insegnanti.	Acquisizione delle tecniche dei giochi sportivi Capacità di applicare: principi, regole e tecniche specifiche.
	Torneo di scacchi tra gli studenti con la collaborazione di SiciliAntica, Accademia Universitaria biancavillese e Fidapa.	
Agenda 2030: pace, giustizia e istituzioni solide	Giornata internazionale della Memoria della Shoah Visione film su tema	Si tratta di una ampia serie di dossier che si impongono per ricchezza di tematiche e urgenza storica: dall'applicazione delle nefaste leggi razziali nazifasciste alle testimonianze dei sopravvissuti, dalla Shoah dei bambini al processo di Norimberga, dalla prospettiva dei Giusti alle intense riflessioni di Hetty Hillesum e Anna Frank. In vista dell'importante appuntamento annuale che vede i popoli della terra impegnati nel ricordo della Shoah e nel ripudio della guerra come missione educativa per le giovani generazioni, di concerto con le docenti referenti di Educazione Civica nei tre plessi dell'Istituto, si propone la seguente attività formativa:
Progetto di Solidarietà	Aspettando la Pasqua al Giardino di Re Mida (Presentazione dei laboratori "Il Giardino di Re Mita" – Mercatino solidale fatto con Amore – Speciale Pasqua mostra mercato delle creazioni realizzate dando una seconda vita a materiale di riciclo (IRSSAT – Comune di Biancavilla – IRSSAT YOUNG)	Presentazione Power Point
Conferenza	Movid'Attorno. Conferenza sul tema Movid con la partecipazione del Dott. Antonio Bonanno (Sindaco di Biancavilla), Padre Gianbattista Zappalà, la Dott.ssa Susanna Basile (Psicologa), il Dott. Giuseppe Lo Bianco (Presidente IRSSAT Ets).	Il Spunti di riflessioni, con la partecipazione attiva dei ragazzi, sul fenomeno ed analisi della ricaduta sulle dinamiche territoriali. Come la scuola e gli enti preposti, possono intervenire.
Progetto di artigianalità in classe "R-Estate insieme" - Codice 10.1.1A- FDRPOC- SI-2022-34 - CUP: F34C22000130001	Trasformazione di biciclette muscolari in biciclette elettriche e a motore a scoppio	
Progetto FixLab	Riparazione Elettrodomestici	Acquisire competenze professionali
Laboratorio Culture Digitali	grafica e stampa 3D	
10.2.2° -FSE PON – SI-2018-1007 Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività	DRONE	
Incontri con esperti	Incontro di Suor Nella Cutruli con i giovani Kamin Sonko e Nayeem, della comunità Maria Ausiliatrice Longo "Siproimi" di Cammarata.	L'incontro ha puntato l'attenzione sulle drammatiche vicende di extracomunitari che sbarcano sulle coste dell'isola, senza alcuna prospettiva. Molti di loro affrontano il pericolo, non hanno idea di quello che li aspetta, qualcuno trova brutte sorprese nel paese tanto sognato, altri, come i giovani Lamin e Nayeem, hanno la fortuna di

		trovare una comunità che li accoglie, li aiuta a studiare e a formalizzare la loro posizione giuridica. Importante la figura del mediatore culturale, che ha testimoniato quanto importante sia lo studio e la volontà di farcela.
Orientamento in Uscita	Incontro con il Maresciallo Filippo Tropea, addetto stampa della Marina Militare dell'unità navale di Augusta.	Opportunità di carriera presenti nel mondo della Marina Militare, sottolineando l'importanza dello studio, dell'impegno e della disciplina.
	Open day "Orienta Sicilia 2022" presso l'Ente Fiera "Le Ciminiere" di Catania.	Fornire elementi di orientamento professionale, formativo sull'orientamento al lavoro.
	A scuola con la fl – Incontro con i piloti Domenico Cubeda e Alfio Crispi.	Avvicinare gli alunni al mondo del lavoro. Saper mettere in campo competenze e conoscenze.
Convegno	"Le Grotte e L'Uomo: un rapporto di ancestrale memoria per viverci, pregare e morire".	

L'Alternanza scuola lavoro (*ora Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento: cfr. nota 1*), posta tra gli obiettivi formativi dalla legge 107 del 13 luglio 2015 e successive integrazioni, prevede l'organizzazione di progetti innovativi di alternanza con le seguenti caratteristiche:

- offrire a tutti gli studenti dai 15 ai 18 anni l'opportunità di apprendere mediante esperienze didattiche in ambienti lavorativi privati, pubblici e del terzo settore;
- valorizzare una formazione congiunta tra scuola e mondo del lavoro;
- assicurare ai giovani, oltre alle conoscenze di base, anche l'acquisizione di maggiori competenze per l'occupabilità e l'auto-imprenditorialità.

Ciò premesso, le attività devono configurarsi come:

- progetti innovativi di integrazione tra percorsi formativi ed il mercato del lavoro anche secondo modalità di "bottega-scuola" e "scuola-impresa";
- progetti riferiti a esperienze e modelli di eccellenza di integrazione e collaborazione con imprese operanti su aree tecnologiche strategiche per il nostro Paese, quali efficienza energetica, mobilità sostenibile, nuove tecnologie della vita, nuove tecnologie per il made in Italy, tecnologie innovative per i beni e le attività culturali e il turismo;

Finalità e obiettivi dell'alternanza scuola lavoro

L'alternanza scuola lavoro è proposta come metodologia didattica per:

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- accrescere la motivazione allo studio;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti nei processi formativi;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Ferma restando una funzione principalmente educativa e volta a innestare un processo di costruzione della personalità per formare un soggetto orientato verso il futuro, gli obiettivi sono:

- Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente;
- Favorire l'acquisizione di capacità relazionali;
- Fornire elementi di orientamento professionale;
- Integrare i saperi didattici con i saperi operativi;
- Acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea.

Attraverso l'alternanza scuola lavoro si concretizza il concetto di pluralità e complementarietà dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa/struttura ospitante non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento. Il modello dell'alternanza scuola lavoro intende non solo superare l'idea di disgiunzione tra momento formativo ed operativo, ma si pone l'obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo". Tale condizione garantisce un vantaggio competitivo rispetto a quanti circoscrivono la propria formazione al solo con-

testo teorico, offrendo nuovi stimoli all'apprendimento e valore aggiunto alla formazione della persona.

Le modalità

L'attività di alternanza scuola lavoro prevede l'istituzione di figure professionali che intervengono sul percorso formativo, con il compito di seguire lo studente nella sua attività.

Il **tutor interno** dell'istituzione scolastica, designato dal Dirigente scolastico, assicura il raccordo tra scuola, studente, famiglia e azienda in modo da favorire la positiva riuscita del percorso formativo; collabora all'individuazione della struttura più adatta alle caratteristiche dell'alunno; segue lo studente durante l'intero processo di apprendimento e verifica che le attività svolte rispondano al progetto formativo elaborato; aggiorna il Consiglio di classe e acquisisce elementi utili per il monitoraggio e la valutazione.

Il **tutor esterno**, designato dalla struttura che ospita lo studente, è il referente dell'impresa o della struttura ospitante. Ha il compito di assicurare il raccordo tra impresa, scuola e studente cooperando con il tutor interno; assicura l'accoglienza e l'inserimento in azienda ed è, quindi, la persona di riferimento per lo studente durante la fase di stage/tirocinio; fornisce alla scuola gli elementi per valutare le attività dello studente e l'efficacia dei processi formativi.

In preparazione all'attività da svolgersi in situazioni di lavoro, gli studenti partecipano a percorsi formativi e di orientamento, diversificati in relazione alla struttura in cui si svolgeranno le attività; insegnanti della scuola e/o esperti esterni chiariscono quale sarà il tipo di attività che svolgeranno, con quali diritti e doveri, quale rapporto dovrà esistere tra l'attività a scuola e l'attività di stage/tirocinio. Particolare attenzione viene posta sugli aspetti legati alla sicurezza nei luoghi di lavoro e alle norme igienico-sanitarie da osservare nei processi produttivi.

L'Istituto progetta e realizza ogni anno specifiche attività per i diversi indirizzi.

Di seguito l'elenco dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento nell'arco del triennio:

X.1 - Percorso (PCTO)

Titolo delle Attività di PCTO e Discipline coinvolte	
Titolo delle attività	Discipline coinvolte
Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	Tutte le discipline del triennio
Autoriparazione veicoli	Tutte le discipline professionalizzanti
Termotecnici al rapporto	Tutte le discipline professionalizzanti
Progetto Fixlab	Tutte le discipline del triennio
Meccanici si diventa	Tutte le discipline professionalizzanti
Attività di manutenzione preventiva	Tutte le discipline professionalizzanti
Navigando si impara	Tutte le discipline professionalizzanti
Incontro a carattere storico-naturalistico	Discipline umanistiche e scientifiche
Mitsubishi Electric	Tutte le discipline professionalizzanti
Imparare lavorando	Tutte le discipline professionalizzanti
Elettricamente parlando	Tutte le discipline professionalizzanti
La meccanica del veicolo	Tutte le discipline professionalizzanti
Borsa Lavoro	Tutte le discipline professionalizzanti
Energie per la scuola	Tutte le discipline professionalizzanti

Attività di PCTO nel triennio		
A.S.	Attività/Corso Svolto	Durata Attività (ore)
2021/2022	Corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.	12
	Stage in azienda nel settore meccanico, elettrico, elettronico e termotecnico.	80
	IFS (<i>piattaforma online JA ITALIA</i>).	30
	Progetto Fixlab.	120
2022/2023	Stage in azienda nel settore meccanico, elettrico, elettronico e termotecnico.	80
	Grimaldi Group s.p.a.	24
	Attività interna.	80
	ST Microelectronics.	200
	Corso onlineMitsubishiElectric.	25

2023/2024	Stage in azienda nel settore meccanico, elettrico, elettronico e termotecnico.	80
	Incontro a carattere storico-naturalistico.	4
	Grimaldi Group s.p.a	24
	ST Microelectronics	100
	Reitano/Enel	120
TOTALE ORE:		979

X.2 – Ore svolte per alunno nel corso del PCTO

Documento Riservato – vedi All., XX.C.3

X.3 - Relazione del Tutor

La programmazione didattica dell'Istituto Professionale IPSIA, con indirizzo Manutenzione e l'Assistenza Tecnica ha previsto vari percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (*ex Alternanza scuola/lavoro*).

I percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro per seguivano le seguenti principali finalità:

- Fornire agli studenti occasioni di apprendimento o di trasferimento delle competenze disciplinari acquisite a scuola in un ambiente lavorativo e viceversa;
- Fornire agli student occasioni di consolidamento delle competenze sociali (*autonomia, responsabilità, rispetto del lavoro altrui, ecc.*) in un ambiente lavorativo, molto differente da quello scolastico;
- Doveva contribuire ad avvicinare il mondo della scuola al mondo del lavoro e alle sue specifiche problematiche;
- Fornire agli studenti contesti di esperienza utili a favorire la conoscenza di sé, delle proprie attitudini, delle proprie competenze, in funzione di una scelta post diploma più consapevole e ponderata (*orientamento*).

Purtroppo il triennio affrontato dagli studenti ha visto la problematica del Covid-19 che ha ostacolato inizialmente le attività dei percorsi programmati. Nonostante ciò tutti gli studenti hanno raggiunto la quota minima oraria di attività PCTO (*ex ASL*) per gli Istituti Professionali fissata dalle linee guida ministeriali.

Gli studenti hanno svolto regolarmente attività di stage presso le aziende designate dal tutor scolastico, in ambito del relativo indirizzo di studi: aziende inerenti il settore elettrico ed elettronico; officine meccaniche; ditta del settore termotecnico ed idraulico; aziende di impiantistica civile ed industriale; aziende con attività di manutenzione al loro interno.

Oltre agli stage attivati con le aziende presenti nel territorio, sono stati effettuati dei progetti online, uno dei quali riguardante l'Impresa Formativa Simulata (*IFS*), cioè la costituzione aziende virtuali che svolgono un'attività di mercato in rete con il supporto di aziende realitutor. In questo modo si è potuto sfruttare la possibilità di lavorare a scuola o da casa tramite un semplice device (*pc, tablet, smartphone, etc...*), in particolare al terzo anno nel periodo della pandemia per Covid-19.

Inoltre sono stati attivati percorsi di PCTO interni all'Istituto con Associazioni ed Enti presenti tra i comuni di Biancavilla ed Adrano. Tra questi di importante rilevanza è stato il Progetto Fixlab che ha visto la partecipazione degli studenti nei seguenti laboratori: Riparazioni elettrodomestici; Culture digitali, grafica e stampa 3D. Alla fine di questi laboratori sono state assegnate dal comune di Biancavilla delle borse lavoro che sono state svolte all'interno di Enti e Ditte all'interno dei comuni citati.

La scuola ha avviato la collaborazione per i percorsi di PCTO con tante aziende di spicco del territorio e non solo, in particolare con ST Microelectronics, Grimaldi Group e Reitano (*Enel*).

In STM l'attività è stata effettuata prevalentemente al quarto anno, nel periodo estivo, e successivamente è stato svolto un refresh al quinto anno. Gli alunni grazie a questo percorso hanno conosciuto meglio una delle realtà più importanti nel settore dei semiconduttori, e la relativa manutenzione dei macchinari.

Con la compagnia di navigazione Grimaldi Lines è stato effettuato un viaggio di istruzione di tipo circolare all'interno di una nave passeggeri. Durante la navigazione è stato possibile visio-

nare la sala macchine e la sala motori della nave, gli alunni hanno constatato la presenza di apparecchiature di tipo elettrico, elettronico e meccanico.

Infine si evidenzia l'attività svolta con l'azienda Reitano (*Enel*), grazie alla collaborazione della ditta di formazione New Tecna, gli alunni al quinto anno sono stati formati per la manutenzione della pubblica illuminazione tramite lezioni online e addestramento sul campo.

Il **percorso di apprendistato** non è stato realizzato avendo privilegiato il percorso di Alternanza Scuola-Lavoro.

Il **CLIL** non si è potuto realizzare perché all'interno del consiglio di classe nessun docente ha dichiarato di avere le competenze necessarie per effettuarlo.

XIII - Attività e Progetti attinenti “Cittadinanza e Costituzione ed Educazione Civica”

Il Consiglio di classe ha tenuto conto, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e del Curricolo di Educazione Civica, dei moduli, di seguito indicati, per il raggiungimento dei Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica (*Segue tabella Elementi della Valutazione*).

Tutti gli allievi devono possedere alcune competenze comuni, che si rifanno alle competenze “chiave” europee:

Competenze di Educazione Civica	
Imparare ad imparare	Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale) anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
Progettare	Utilizzare le conoscenze per definire strategie di azione e realizzare progetti con obiettivi significativi e realistici.
Comunicare	Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico), di complessità diversa. Comunicare in modo efficace mediante linguaggi e supporti diversi.
Collaborare e partecipare	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
Agire in modo autonomo e responsabile	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
Risolvere problemi	Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, individuando le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni secondo i contenuti e i metodi delle varie discipline.
Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.
Competenze sociali e civiche	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Collaborare e partecipare. Agire in modo autonomo e personale.
Spirito di iniziativa e intraprendenza	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
Acquisire ed interpretare l'informazione	Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Tra queste uno spazio significativo è riservato ai principi, agli strumenti, ai doveri della cittadinanza e quindi ai “diritti garantiti dalla Costituzione”.

Pertanto, le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito dell'educazione civica, sono stati realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF. L'attività è consistita, principalmente nella lettura e nel commento di alcuni articoli della Costituzione, seguita da discussioni e approfondimenti relativi a principi morali ed etici cui la stessa fu ispirata.

XIII.1 - Abstract del Piano delle Attività

1. Costituzione:

Diritto (*nazionale e internazionale*), legalità e solidarietà.

La conoscenza, la riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale, rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite.

Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (*ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...*) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

2. **Sviluppo Sostenibile:**

Educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

3. **Cittadinanza Digitale**

Alla cittadinanza digitale è dedicato l'intero articolo 5 della Legge, che esplicita le abilità essenziali da sviluppare nei curricoli di Istituto, con gradualità e tenendo conto dell'età degli studenti. Per "Cittadinanza digitale" deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto.

L'approccio e l'approfondimento di questi temi dovrà iniziare fin dal primo anno di corso; con opportune e diversificate strategie, infatti, tutte le età hanno il diritto e la necessità di essere correttamente informate. Non è più solo una questione di conoscenza e di utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi; per questa ragione, affrontare l'educazione alla cittadinanza digitale non può che essere un impegno professionale che coinvolge tutti i docenti titolari della classe e del Consiglio di classe.

Descrizione delle Attività svolte

Le attività di Educazione Civica e Cittadinanza sono state svolte dai docenti individuati dal Consiglio di classe e valutate con un voto riportato nel tabellone degli scrutini, tale voto ha concorso alla formulazione della media e relativi punti di credito scolastico.

Gli alunni, durante il corrente anno scolastico, hanno partecipato a diversi incontri ed eventi, attuati nei Consigli di classe secondo il principio di trasversalità, come da allegato nei progetti curriculari ed extracurriculari.

In merito alla valutazione dell'insegnamento trasversale dell'Ed. Civica, alla progressione dei livelli individuati e alle competenze raggiunte, si è fatto riferimento alle relative griglie e agli indicatori contenuti nel curriculum di Ed. Civica e Cittadinanza, di seguito riportati e approvati in sede collegiale.

Ogni C.d.C. ha predisposto delle prove di verifica (*compiti di realtà, questionari, dibattiti, ecc.*) ai fini della valutazione degli alunni.

La programmazione dei percorsi per lo sviluppo di competenze trasversali e per l'orientamento si sviluppa in linea con le indicazioni dei dipartimenti e con le linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, introdotta con la Legge 20 agosto 2019, n. 92.

Per una più dettagliata disamina delle attività, gli argomenti trattati sono riportati nella tabella seguente.

Argomento	Attività	Ore	Valutazione	Valutatore	Tempo
Assemblea propedeutica all'elezione dei rappresentanti Uguaglianza di genere (Agenda 2030- Obiettivo 5)	Statuto delle studentesche degli studenti della scuola secondaria (DPR 249 del 24/06/1998).	2	No	Docente di turno	Ottobre
	- Genere diverso: uguali diritti (in ambito sociale, lavorativo e politico)	5	Si	B. Lauria G. Gemma	Ottobre Novembre
Educazione digitale	- Uso dei media: privacy, devices e navigazione - Norme comportamentali nel web: le parole hanno conseguenze	4	Si	R. Bonanno A. Montagno	Novembre Dicembre
Pace-Giustizia Istituzioni solide	- Il ricordo delle vittime delle dittature - Legalità e contrasto a tutte le forme di violenza	5	Si	B. Lauria	Gennaio Febbraio
Sintesi generale sulla Costituzione (art. 1-12) La Repubblica gli organi costituzionali Istruzione di qualità (Agenda 2030- Obiettivo 4)	- Nascita della Repubblica. - I caratteri della Costituzione. Diritti fondamentali sanciti dalla Costituzione. - Gli organi di Governo	5	Si	B. Lauria G. Gemma	Febbraio Marzo
	- Istruzione di qualità e opportunità di apprendimento per tutti - Sensibilizzazione all'universo BES	4	Si	B. Lauria G. Gemma	Marzo
Il lavoro	La sicurezza sui luoghi di lavoro: dispositivi di sicurezza individuali e collettivi	4	Si	G. Lo Giudice	Aprile
Il Fair Play nello sport e nella vita	- Rispetto e onestà morale nelle relazioni umane - L'uomo e la natura	4	Si	A. Montagno M. Demireva	Maggio

XIII.2 - Competenze Raggiunte

1. Costituzione, Istituzioni, Regole e Legalità

- Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
- Sviluppare la cittadinanza attiva.
- Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica.

2. Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile

- Sviluppare e diffondere la cultura della legalità.
 - Acquisire consapevolezza della funzione delle leggi, dell'importanza del rispetto di queste all'interno di una società davvero democratica e civile.
 - Comprendere le origini della mafia e il suo modus operandi.
 - Conoscerle le più importanti figure e associazioni nella lotta alla mafia.
 - Favorire il contrasto a fenomeni di corruzione e alla criminalità organizzata.
 - Sviluppare la cittadinanza attiva.
- Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica.

3. Cittadinanza Digitale

- riconoscere e analizzare le fake news in Rete, anche tramite la valutazione della qualità delle fonti.
- sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.
- interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri.
- Conoscere i principali reati informatici e le norme di protezione.
- Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale.

Elementi della valutazione

Conoscenze	<input checked="" type="checkbox"/>	elementi fondamentali delle tematiche affrontate;
	<input checked="" type="checkbox"/>	pensiero critico;
Abilità	<input type="checkbox"/>	risoluzione dei problemi;
	<input checked="" type="checkbox"/>	sviluppare argomenti;
	<input type="checkbox"/>	partecipare alle attività della comunità e al processo decisionale;
Atteggiamenti	<input checked="" type="checkbox"/>	accedere ai mezzi di comunicazione, interpretarli e interagire con essi;
	<input checked="" type="checkbox"/>	impegnarsi per conseguire un interesse comune;
	<input checked="" type="checkbox"/>	rispettare i diritti umani;
	<input checked="" type="checkbox"/>	promuovere la pace e non la violenza;
	<input checked="" type="checkbox"/>	essere responsabili e costruttivi;
	<input checked="" type="checkbox"/>	comprendere le diversità sociali e culturali;

✓	comprendere e agire secondo stili di vita sostenibili;
✓	rispettare la privacy;
✓	agire secondo giustizia ed equità sociale.

Progressione dei livelli individuati

	Conoscenze e Abilità	Svolgimento dei compiti	Situazioni	Consapevolezza e Autonomia
Base	Se opportunamente guidato dimostra di possedere conoscenze e abilità essenziali.	Svolge compiti semplici.	In situazioni note e ripetute.	
Intermedio	Dimostra di saper utilizzare le conoscenze e abilità acquisite.	Svolge compiti e risolve problemi.	In situazioni nuove ma simili a quelle note.	Compie scelte consapevoli.
Avanzato	Dimostra padronanza nell'utilizzo delle conoscenze e delle abilità acquisite.	Svolge compiti e risolve problemi complessi.	In situazioni nuove	Propone e sostiene le proprie opinioni e assume decisioni consapevoli e responsabili.

Indicatori generali di competenza

Indicatori	Descrizione per livello	Valutazione
Conoscenze	Lo studente conosce il significato degli argomenti trattati. Sa comprendere e discutere della loro importanza e apprezzarne il valore, riuscendo a individuarli nell'ambito delle azioni di vita quotidiana.	Avanzato 9/10
	Lo studente conosce il significato dei più importanti argomenti trattati. Se sollecitato ne parla anche con riferimento a situazioni di vita quotidiana.	Intermedio 7/8
	Lo studente conosce il significato letterale dei più importanti argomenti trattati anche se non è in grado di apprezzarne pienamente l'importanza e di riconoscerli nell'ambito del proprio vissuto quotidiano.	Base 6
Impegno e responsabilità	Chiamato a svolgere un compito lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera. E' in grado di riflettere e prendere decisioni per risolvere i conflitti. Prova a cercare soluzioni idonee per raggiungere l'obiettivo che gli è stato assegnato.	Avanzato 9/10
	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera ma non è in grado di adottare decisioni efficaci per risolvere i conflitti e trovare soluzioni.	Intermedio 7/8
	Lo studente impegnato nello svolgere un compito lavora nel gruppo ma evita il più delle volte le situazioni di conflitto all'interno dello stesso e si adegua alle soluzioni discusse e proposte dagli altri.	Base 6
Pensiero critico	Posto di fronte ad una situazione nuova, l'allievo è in grado di comprendere pienamente le ragioni e le opinioni diverse dalla sua, riuscendo ad adeguare il suo punto di vista senza perdere la coerenza con il pensiero originale.	Avanzato 9/10
	In situazioni nuove l'alunno capisce le ragioni degli altri ma è poco disponibile ad adeguare il proprio pensiero a ragionamenti e considerazioni diversi dai propri.	Intermedio 7/8
	L'allievo tende ad ignorare il punto di vista degli altri e posto in situazioni nuove riesce con difficoltà ad adeguare i propri ragionamenti e a valutare i fatti in modo oggettivo.	Base 6
Partecipazione	L'allievo sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune. È molto attivo nel coinvolgere altri soggetti.	Avanzato 9/10
	L'allievo condivide con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune. Si lascia coinvolgere facilmente dagli altri.	Intermedio 7/8
	L'allievo non condivide pienamente le azioni con il gruppo di appartenenza e si lascia coinvolgere sporadicamente dagli altri.	Base 6

Le consuete prove di verifica in itinere sono state svolte anche se limitatamente a quanto programmato, per impegni diversificati di ogni singolo alunno che, per motivi giustificati nella maggior parte dei casi, si è ritrovato spesso fuori classe. Le verifiche effettuate hanno avuto comunque la funzione di monitorare i risultati raggiunti dagli allievi e illustrate in modo chiaro nelle loro finalità, così da costituire, insieme alle osservazioni sistematiche, utili supporti per la valutazione, oltre che occasioni proficue di autovalutazione per l'alunno.

Verifiche Sommativ Effettuate

- Interrogazioni
- Analisi del testo
- Prove semi-strutturate
- Prove strutturate
- Problema-caso pratico-esercizio
- Progetto-prove di laboratorio

Discipline affidate ai Commissari Esterni

Denominazione Materie d'Esame
Lingua e Letteratura Italiana
Matematica
Lingua Inglese

Prospetto Commissari Interni – classe 5^A IPSIA

	Cognome	Nome	Denominazione Materia/e d'Esame
2	Russo	Carmelo	Tecn. Tecniche di Installazione e Manutenzione
4	Lo Giudice	Giovanni	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni.
6	Demireva	Maya Albertova	Scienze Motorie

Nota: quanto al Docente di sostegno, Prof.ssa Gemma Giuseppina, che nel corso dell'anno ha seguito un allievo della classe, sarebbe auspicabile, durante le varie prove degli esami, la sua presenza, al fine di predisporre l'alunno alle migliori condizioni emotive.

Programmazione del Consiglio di classe per l'esame di stato

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato.

XV.1 - Prove scritte

La **prima prova scritta** accerta sia la padronanza della lingua italiana sia le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche degli studenti.

La prova si svolgerà mercoledì 19 giugno 2024 alle 8:30 con modalità identiche in tutti gli Istituti e ha una durata massima di 6 ore.

Negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la **seconda prova** non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali di nuovo ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento" che indica:

- la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);
- il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi.

Con riferimento alla prova di cui al comma 3, le commissioni declinano le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato (o agli specifici percorsi attivati) dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e tenendo conto della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto, con le modalità indicate di seguito, costruendo le tracce delle prove d'esame con le modalità di cui ai seguenti commi. La trasmissione della parte ministeriale della prova avviene tramite plico telematico, il martedì precedente il giorno di svolgimento della seconda prova. La chiave per l'apertura del plico viene fornita alle ore 8:30; le commissioni elaborano, entro il mercoledì 19 giugno per la sessione ordinaria ed entro il mercoledì 6 luglio per la sessione suppletiva, tre proposte di traccia. Tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta dai candidati.

La prova di cui al comma 3 è predisposta secondo le due seguenti modalità, alternative tra loro, in relazione alla situazione presente nell'istituto:

1. Se nell'istituzione scolastica è presente, nell'ambito di un indirizzo, un'unica classe di un determinato percorso, l'elaborazione delle proposte di traccia è effettuata dai docenti della commissione/classe titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova, sulla base della parte ministeriale

della prova, tenendo conto anche delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe.

2. Se nell'istituzione scolastica sono presenti più classi quinte che, nell'ambito dello stesso indirizzo, seguono lo stesso percorso e hanno perciò il medesimo quadro orario ("classi parallele"), i docenti titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova di tutte le commissioni/classi coinvolte elaborano collegialmente le proposte di traccia per tali classi quinte, sulla base della parte ministeriale della prova, tenendo conto anche delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte. In questo caso, poiché la traccia della prova è comune a più classi, è necessario utilizzare, per la valutazione della stessa, il medesimo strumento di valutazione, elaborato collegialmente da tutti i docenti coinvolti nella stesura della traccia in un'apposita riunione, da svolgersi prima dell'inizio delle operazioni di correzione della prova.

In fase di stesura delle proposte di traccia della prova di cui al comma 3, si procede inoltre a definire la durata della prova, nei limiti e con le modalità previste dai Quadri di riferimento, e l'eventuale prosecuzione della stessa il giorno successivo, laddove ricorrano le condizioni che consentono l'articolazione della prova in due giorni. Nel caso di articolazione della prova in due giorni, come previsto nei Quadri di riferimento, ai candidati sono fornite specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Le indicazioni relative alla durata della prova e alla sua eventuale articolazione in due giorni sono comunicate ai candidati tramite affissione di apposito avviso presso l'istituzione scolastica sede della commissione/classe, nonché, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono gli studenti della classe di riferimento.

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato.

Caratteristiche della prova d'esame:

La prova richiede al candidato, da un lato, capacità di analisi, di scelta e di soluzione, dall'altro, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali.

La prova potrà, pertanto, essere strutturata secondo una delle seguenti tipologie:

Tipologia A

Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

Tipologia B

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

Tipologia C

Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

Tipologia D

Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

La traccia sarà predisposta, nella modalità di seguito specificata, in modo da proporre temi, situazioni problematiche, progetti ecc. che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese in esito all'indirizzo e quelle caratterizzanti lo specifico percorso.

La parte nazionale della prova indicherà la tipologia e il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo cui la prova dovrà fare riferimento; la commissione declinerà le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO di riferimento, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Fermo restando l'unicità della prova, ed esclusivamente nel caso in cui la prova stessa preveda anche l'esecuzione in ambito laboratoriale di quanto progettato, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni, il secondo dei quali dedicato esclusivamente alle attività laboratoriali, fornendo ai candidati specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Ciascuna giornata d'esame può avere una durata massima di 6 ore.

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze

1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale:
 - a. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;
 - b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
 - c. utilizzo della documentazione tecnica;
 - d. individuazione di guasti e anomalie;
 - e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.
3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

Obiettivi della prova

- Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento
- Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica
- Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta
- Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova
- Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale
- Utilizzare il lessico specifico del settore

Colloquio

Come recita l'O.M. n.45 del 09/2023 art. 22 comma 3, "il colloquio si svolgerà a partire dall'analisi del materiale scelto dalla sottocommissione, indi predisposto e assegnato dalla stessa, attinente alle indicazioni nazionali e alla Linee guida per gli istituti tecnici e professionali e riguarderà un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema scelto; la sottocommissione curerà altresì, l'equilibrata articolazione e la durata delle fasi del colloquio nonché il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse.

Nel corso del colloquio lo studente dovrà dimostrare "di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro riuscendo ad argomentarle in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera". Potrà, inoltre, illustrare con un breve relazione e/o con un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento. Successivamente lo studente verrà condotto su una discussione in tema di Educazione Civica".

XV.2 - Simulazione delle Prove Scritte

Le prove scritte sono state predisposte ai sensi dell'art.17, comma 3 e comma 4 del d.lgs 62/2017

Prova	Data	Orario	Somministratore/i
1. Prova	02 maggio 2024	08:10 – 12:10	Barbara Lauria
2. Prova	03 maggio 2024	08:10 – 13:30	Giovanni Lo Giudice

Lo svolgimento della simulazione della prima prova scritta di italiano ha visto la classe partecipare in modo attento alla lettura delle tracce, la cui scelta è ricaduta per gruppi, sulle diverse tipologie. In generale la classe, pur comprendendo sostanzialmente i documenti forniti, ha trovato difficoltà nel fare emergere il proprio punto di vista in modo coerente e critico. Per quel che concerne l'aspetto linguistico la maggior parte degli alunni ha organizzato il discorso in modo non sempre chiaro e coeso; il lessico adottato è risultato semplice con difficoltà espositive nel linguaggio.

La simulazione della seconda prova è stata predisposta in base alle tipologie previste dalla Ordinanza n. 45 del 9 marzo 2023. Si è fatto riferimento al percorso formativo che flette verso la formazione di operatori nel campo della manutenzione e l'installazione di impianti elettrici civile e industriali considerato che gli alunni hanno acquisito la qualifica di operatore elettrico secondo il codice ATECO e al PCTO.



a.s. 2022/23

Simulazione della seconda prova

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
IP09 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Tema di: TTIM - TTEA - TMM - LABORATORIO

Traccia B

XV.3 - Seconda Prova

Prima parte

Il livello di una vasca adibita alla raccolta di acque reflue, è gestita da 2 elettropompe monofase e da tre livelli disposti opportunamente in modo da averne uno altissimo (HHL), uno alto (HL) e uno basso (LL).

Al raggiungimento dell'alto livello (HL), la pompa P1 si avvia iniziando il processo di svuotamento della vasca e si ferma quando il livello scende raggiungendo il basso livello (LL). Se il livello dell'acqua dovesse raggiungere l'altissimo livello a causa della portata d'acqua entrante superiore a quella uscente, a supporto della pompa P1 si avvia anche la pompa P2. Anche la pompa P2 si fermerà al raggiungimento del basso livello.

Entrambe le pompe devono avere la possibilità di essere avviate in modalità di emergenza manuale.

Inoltre, solo se il livello della vasca è a metà (ML), un'elettropompa monofase provvede ogni 10 minuti, per 1 minuto, a pompare una soluzione chimica antibatterica all'interno della vasca.

Realizzare l'automazione dell'impianto attraverso un PLC.

Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

- 1- Realizzi lo schema di montaggio dell'impianto da realizzare;
- 2- Sviluppi un linguaggio di programmazione per PLC a piacimento per la gestione e l'automazione dell'impianto;



a.s. 2022/23

Simulazione della seconda prova

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
IP09 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Tema di: TTIM - TTEA - TMM - LABORATORIO

Seconda parte

I motori monofase delle pompe della vasca presentano i seguenti dati caratteristici: tensione $V=220V$, potenza meccanica $P_m=3$ kW, fattore di potenza $\cos\varphi = 0,87$, rendimento $\eta = 0,80$, velocità angolare nominale $N=2900$ giri/min. Il motore, installato in un locale tecnico situato a piano terra, è alimentato da una linea lunga $L = 10$ m. Il candidato integrando eventuali dati mancanti, determini:

- La sezione nominale S della linea;
- Verifichi che la caduta di tensione sia inferiore al $\Delta V \leq 3\%$;
- Dimensioni l'interruttore magnetotermico;
- Indichi i dispositivi di sicurezza necessari a proteggere dai contatti accidentali.

Terza parte

Supponendo di utilizzare motori(asincroni) ad induzione monofase, nel caso in cui il relè termico interviene, il candidato ipotizzi una possibile causa di guasto e descriva le operazioni di diagnostica e di manutenzione (*minimo 50 parole*).

Durata massima della prova: 6 ore

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili

Non è consentito lasciare l'istituto prima che siano trascorsi 3 ore dalla dettatura del tema.

XV.4 - Simulazione del Colloquio

N. Alunni	Data	Orario	Durata
12	14 maggio 2024	08:10 – 14:30	6/h

Il Consiglio di Classe ha svolto simulazione del colloquio orale, secondo le modalità previste dalla Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024.

Il materiale predisposto per l'avvio del colloquio è stato scelto dai docenti del Consiglio di Classe sulla base dei seguenti criteri:

- i documenti devono consentire l'accertamento dei traguardi di competenza dell'indirizzo IPSIA (*Assistenza e Manutenzione Tecnica*);
- i documenti devono consentire l'accertamento delle competenze chiave di Cittadinanza e i Risultati di Apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica;
- i documenti devono consentire agli studenti di valorizzare il proprio curriculum nei termini di esperienze ed apprendimenti acquisiti;
- i documenti devono essere fonti iconografiche o documenti di media complessità ed equipollenti, al fine di favorire una rapida decodifica, e coerenti con le esperienze e i temi sviluppati nel corso dell'anno in modo trasversale dai docenti, al fine di dar rilievo alle capacità argomentative e critiche del candidato.

La prova dovrà essere costituita da:

- Analisi di una breve relazione o di un lavoro multimediale sui PCTO;
- Accertamento delle competenze di educazione civica;
- Analisi del materiale scelto dalla commissione. (*testo, documento, esperienza, problema, progetto*).

Per la valutazione del colloquio sarà utilizzata la Griglia di valutazione nazionale proposta dal Miur (*Allegato A.O.M. n. 65 del 14/03/2022*). La Commissione assegna fino ad un massimo di 20 punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi come da **Allegato XXX**.

Ogni disciplina ha costruito i propri percorsi didattici sulla base di obiettivi comuni scanditi in termini di:

- conoscenze: conoscenza dei contenuti;
- competenze: saper fare (*risolvere esercizi e problemi, utilizzare linguaggi appropriati, sintetizzare, adoperare strumenti e attrezzature, etc.*)
- capacità: organizzare il proprio lavoro, cogliere i concetti fondamentali, rielaborare in modo personale, formulare valutazioni e giudizi motivati, applicare in situazione ed ambienti diversi le conoscenze e competenze acquisite, essere in grado di auto-aggiornarsi, esprimere sensazioni e sentimenti attraverso i vari linguaggi.

La valutazione è stata sempre effettuata sulla base del grado di raggiungimento degli obiettivi previsti ed ha tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, del grado di maturità raggiunto.

Lo studente è stato sempre informato riguardo l'esito della valutazione e sui criteri adottati per formularla, in modo da capire quali siano stati i suoi punti di forza e di debolezza e, con l'aiuto dell'insegnante, correggere quest'ultimi.

La valutazione finale ha tenuto conto della:

- Partecipazione;
- Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni;
- Interazione costruttiva;
- Costanza nello svolgimento delle attività;
- Impegno nella produzione del lavoro proposto;
- Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze.

XVII - Rapporti con le Famiglie

I rapporti scuola-famiglia, improntati alla massima trasparenza e collaborazione, sono stati espletati attraverso l'attivazione di differenti canali di comunicazione:

- Colloqui individuali effettuati presso l'Istituzione scolastica per gli alunni con situazioni limite;
- colloqui individuali su appuntamento per iniziativa di una delle parti;
- assemblee per le elezioni dei rappresentanti;
- Consigli di Classe;
- comunicazioni del Coordinatore di Classe, per le vie ritenute più opportune.

Prove INVALSI

Sono state svolte le prove Invalsi (Italiano, Inglese, Matematica rispettivamente nei giorni 20, 21 e 22 marzo 2024, giorno 25 marzo giornata di recupero per gli assenti) in presenza, in ottemperanza alle indicazioni ministeriali.

Curriculum Studente

Il *Curriculum dello Studente* è stato introdotto dalla legge 107 del 2015 in seguito disciplinato dal decreto legislativo D. Lgs. 62 del 2017. A partire dall'anno scolastico 2020-21 sarà allegato al diploma conseguito al termine dell'Esame di Stato del 2° ciclo. Tale curriculum riporta al suo interno le informazioni relative al Profilo scolastico dello studente, le certificazioni conseguite e le attività extrascolastiche svolte dallo studente nel corso degli anni. Il *Curriculum dello Studente* è rappresentativo dell'intero profilo dello studente, consente le integrazioni di tutte le informazioni relative ad attività svolte in ambito formale e extrascolastico, è uno strumento con rilevante valore formativo ed educativo, importante per la presentazione alla commissione e lo svolgimento del colloquio dell'Esame di Stato del 2° ciclo. Può costituire un valore di supporto per l'orientamento degli studenti all'Università e al mondo del lavoro.

Il *Curriculum dello Studente* è stato compilato in **formato digitale** attraverso la pagina web dedicata predisposta dal Ministero dell'Istruzione. Grazie a tale piattaforma la scuola e gli studenti hanno potuto verificare ed integrare le informazioni relative al loro percorso di studi e all'arricchimento con l'introduzione di attività extrascolastiche di vario genere.

Il *Curriculum dello Studente* è suddiviso in tre parti:

la prima parte è di competenza della scuola e contiene tutte le informazioni relative al percorso di studi, al titolo di studio conseguito ed eventualmente altri titoli conseguiti ad altre esperienze svolte in ambito formale;

la seconda parte a cura sia della scuola che degli studenti, è inerente alle certificazioni di tipo linguistico, informatico o di altro genere;

la terza parte è di competenza degli studenti e riguarda le attività extrascolastiche svolte in ambito professionale, sportivo, musicale, culturale e artistico, di cittadinanza attiva e di volontariato.

Al termine dell'Esame di Stato, Il Curriculum sarà allegato al diploma e messo a disposizione di studentesse e studenti all'interno della piattaforma: <https://curriculumstudente.istruzione.it/>.

In merito all'attribuzione del Credito scolastico si farà riferimento all'O.M. n.11 del 16 maggio 2020 Tabella di riferimento per l'assegnazione del credito:

- tabella di cui all'allegato A del d.lgs 62/2017

XVIII.1 - Criteri per l'assegnazione del Credito Scolastico

Normativa di riferimento (O.M. n. 45 del 09/03/2023)

1. Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs.62/2017.
2. I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.
3. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.
4. Per i candidati interni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari:

- a) nei corsi quadriennali, il credito scolastico è attribuito al termine della classe seconda, della classe terza e della classe quarta;
- b) nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe, per la classe quinta non frequentata, nella misura massima prevista per lo stesso, pari a quindici punti;
- c) per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all'esame di Stato.

In merito all'attribuzione del Credito scolastico si farà riferimento all'articolo 11 dell'O.M. n.45 del 09/03/2023. La tabella di riferimento per l'assegnazione del credito:

Tabella credito scolastico d.lgs.62/2017

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

Attribuzione punteggio nella fascia di Appartenenza

Per quanto riguarda i criteri di attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione, il consiglio terrà conto dei criteri deliberati dal collegio docenti nella seduta del 13.11.2000

Criteri di riferimento

**Decreto Legislativo
13 aprile 2017, n. 62**

Al fine di assicurare omogeneità di comportamento nelle decisioni in tutti i Consigli di classe, il Collegio dei Docenti delibera: di attribuire il credito, come previsto dalle note alla tabella A, allegata al D. Leg. n.62/2017 della nota in calce, tenendo conto, oltre che della media dei voti, anche dei seguenti elementi descritti nella tabella di seguito redatta:

**Deliberazione del
Collegio Docenti**

Criteri deliberati dal Collegio dei Docenti nella seduta del 13/11/2020.
In via ordinaria il profitto superiore al valore medio della banda di oscillazione determina automaticamente l'attribuzione del punteggio più alto della banda:

Media Voti	Fasce di Credito			Punteggio interno alla fascia	Criteri di riferimento
	III Anno	IV Anno	V Anno		
M<6			7-8	M<6	In mancanza di tale requisito il Consiglio di Classe può valutare autonomamente l'aumento fino al massimo della banda di oscillazione del punteggio della media dei voti tenendo conto dei seguenti indicatori:
M=6	7-8	8-9	9-10	M=6	1. Regolarità nella frequenza delle lezioni;
6<M≤7	8-9	9-10	10-11	6.1≤M≤6.5	2. Interesse, impegno e rapporto costruttivo all'interno della comunità scolastica;
7<M≤8	9-10	10-11	11-12	7.1≤M≤7.5	3. Attività interne: ampliamento dell'offerta formativa*;
8<M≤9	10-11	11-12	13-14	8.1≤M≤8.5	4. Documentazioni di qualificate esperienze formative acquisite fuori dalla scuola**;
9<M≤10	11-12	12-13	14-15	9.1≤M≤9.5	5. Partecipazione responsabile alle attività dei PCTO;
					6. Grado di partecipazione all'IRC o all'attività alternativa.
					In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
					In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
					In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
					In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
					In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
					In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
Per entrambe le proposte					
Il Collegio delibera, altresì, di assegnare, in sede d'integrazione del giudizio finale, in caso di esito positivo, il punteggio minimo della banda di oscillazione agli alunni con giudizio sospeso in 2 o 3 discipline o ammessi alla classe successiva per voto di consiglio. Nel caso sospensione in una sola materia, in presenza di una votazione di piena sufficienza, il consiglio di classe può attenersi a quanto stabilito per i casi di promozione nel mese di giugno.					

* **Attività interne: ampliamento dell'offerta formativa:**

Certificati di partecipazione a progetti e attività organizzati dalla scuola e inclusi nel PTOF (*Pon; Erasmus+arricchimento offerta formativa*);

Partecipazione attiva e certificata (*anche con relazione finale*) a progetti gestiti dall'Istituto insieme a enti esterni (*Università, Istituti di ricerca, ...*), che prevedano un coinvolgimento teorico (*lezioni*) e pratico (*laboratori*) in orario extrascolastico;

Patente europea del computer NUOVA ECDL/ EIPASS 7 MODULI; Partecipazione ai Campionati sportivi studenteschi;

Partecipazione al Festival della Filosofia;

Giochi della Chimica, Informatica, Matematica, Elettrotecnica, ecc...;

Certificazioni linguistiche internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR (*Trinity, Cambridge, ecc.*).

** **Documentazione di qualificate esperienze formative acquisite fuori dalla scuola:**

• le attività devono essere svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

• Frequenza di corsi a carattere artistico-culturale o tecnico, con rilascio di certificazione finale a cura delle Associazioni o degli Enti eroganti.

• Frequenza di scuole di teatro o simili legate a teatri di prosa convalidata dagli esiti ufficiali di fine corso.

• Frequenza di corsi estivi di lingue all'estero con esame finale e conseguimento certificato di diploma.

• Attività musicali all'interno di organismi pubblici o privati (*studio di strumenti musicali, appartenenza a coro o gruppo musicale che abbia partecipato ad esibizioni o/e concorsi*). Le attività dovranno essere certificate dal responsabile della scuola o del gruppo.

• Esperienze di volontariato, di solidarietà e di cooperazione, documentate con precisione da associazioni pubbliche o enti indicanti il tipo di servizio ed i tempi entro cui tale servizio si è svolto.

• Corsi di protezione civile, certificati ed attestante le abilità acquisite;

• Corsi di formazione di volontariato, certificati ed attestante le abilità acquisite.

• La documentazione relativa a tali attività (*complementari/integrative; extra-scolastiche*) deve esser fatta pervenire al coordinatore di classe entro il 15 maggio per consentirne la valutazione da parte del Consiglio di Classe.

XIX - Libri di Testo

Disciplina	Autore	Testo	Casa Editrice
Italiano	P.Di Sacco-P.Manfredi	Scoprirai leggendo 3	B. Mondadori
Storia	S.Paolucci-G.Signorini	La nostra storia,il nostro presente.Vol.3	Zanichelli
Lab. Tecn. ed Eserc.	L.Caligaris	Laboratori tecnologici ed eserc.per il quinto anno	Hoepli
Lingua e Lett.Straniera	O'Malley	English for new technology	Pearson Longman
Matematica	F.Tonolini	Matematica-Modelli e competenze	Minerva Italica
R.C.	P.Maglioli	Capaci di sognare	Sei
Storia	De Vecchi	Storia in corso 3	B. Mondadori
Scienze Motorie	E.Zocca	Competenze Motorie	D'Anna
Tecn. e Tecniche Inst. Man.	Savi	Tecnolog.e tecn.di manut.di inst.e diagn.Vol.3	Calderini
Tecn. Elett. Elettron. Appl.	M.Coppelli	Tecnolog.eletttr.elettron.e applic.	Mondadori Scuola
Tecn. Mecc. Applic.	AA.VV:	Nuove tecnolog.meccan.e applic.	Hoepli

Griglie di valutazione

Griglia di valutazione prova scritta di Italiano – Descrittori Generali

Indicatori	Descrittori Generali della Prima Prova (Max.60)	Pt.	P.T.A.
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e organizzazione del testo efficaci e validi, completa ed esauriente l'articolazione degli argomenti.	9/10	
	Ideazione e organizzazione del testo attinenti ad un'idea di fondo, adeguata l'articolazione degli argomenti.	7/8	
	Ideazione del testo essenziale e sintetica; schematica e generica l'articolazione degli argomenti.	6	
	Scelta e organizzazione degli argomenti non sempre attinenti alla traccia. Ideazione del testo disorganica e frammentaria.	4/5	
	Organizzazione e ideazione del testo disordinate e confuse.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Coesione e coerenza testuale.	Piano espositivo ben articolato e strutturato secondo adeguati criteri logici; utilizzo appropriato e vario dei connettivi.	9/10	
	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi.	7/8	
	Piano espositivo coerente, con qualche imprecisione nell'utilizzo dei connettivi testuali.	6	
	Piano espositivo non sempre coerente, con imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali.	4/5	
	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Lessico ampio e stile fluido ed elegante.	9/10	
	Lessico appropriato e consono al registro comunicativo.	7/8	
	Lessico semplice ed essenziale.	6	
	Qualche imprecisione lessicale e uso, non sempre adeguato, del registro comunicativo.	4/5	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Correttezza ortografica e morfo-sintattica. Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	9/10	
	Esposizione corretta con lievi imprecisioni. Buon uso della punteggiatura.	7/8	
	Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico. Punteggiatura non sempre adeguata.	6	
	Presenza di errori ortografici e/o morfo-sintattici; punteggiatura poco curata.	4/5	
	Gravi errori ortografici e/o morfo-sintattici ripetuti con frequenza. Uso scorretto e inadeguato della punteggiatura.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze ampie e sicure, documentate da eventuali citazioni pertinenti.	9/10	
	Conoscenze approfondite e dettagliate e per lo più complete. Adeguati i riferimenti culturali.	7/8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali.	6	
	Conoscenze modeste e limitate, quasi assenti i riferimenti culturali.	4/5	
	Conoscenze inadeguate e superficiali. Assenti i riferimenti culturali	2/3	
	Nulla.	0/1	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborazione personale, approfondita, originale con efficace formulazione di giudizi critici.	9/10	
	Elaborazione personale adeguata, supportata da giudizi critici.	7/8	
	Espressione di giudizi e valutazioni personali essenziali.	6	
	Elaborazione personale generica e limitata. Giudizi critici appena accennati.	4/5	
	Elaborazione personale insufficiente; giudizi personali non presenti.	2/3	
	Nulla.	0/1	

XX.A.1 – Griglia di valutazione prova scritta di Italiano

Nome dell'Istituzione	I.I.S.S. "Francesco Redi" - IPSLA "Efesto" -
Codice Meccanografico	CTIS016003
Tipologia Prova	Prova scritta di Italiano – <i>Tipologia A</i> –
Commissione Esaminatrice N.	
Classe V Sez. /	A
Candidato/a	
Luogo e Data	Biancavilla, li

Indicatori	Descrittori Specifici Tipologia A (Max.20)	Pt.	P.T.A.
Rispetto dei vincoli posti nella consegna <i>(indicazioni di massima su lunghezza del testo o forma parafrasata o sintetica.</i>	Consegna pienamente rispettata.	9/10	
	Consegna adeguatamente rispettata.	7/8	
	Consegna sufficientemente rispettata.	6	
	Consegna scarsamente rispettata.	4/5	
	Consegna non rispettata.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Ottimo livello di comprensione; analisi accurata e approfondita.	9/10	
	Adeguate livello di comprensione; analisi pertinente.	7/8	
	Comprensione complessivamente sufficiente; analisi essenziale.	6	
	Comprensione imprecisa; analisi parziale e/o poco pertinente.	4/5	
	Comprensione scorretta; analisi lacunosa.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica <i>(se richiesta).</i>	Analisi completa e precisa.	9/10	
	Analisi valida e appropriata.	7/8	
	Analisi corretta e adeguata.	6	
	Analisi con improprietà ed imprecisioni.	4/5	
	Analisi gravemente inadeguata ed inappropriata.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali.	9/10	
	Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette.	7/8	
	Interpretazione e contestualizzazione sufficientemente corrette.	6	
	Interpretazione e contestualizzazione parziali ed imprecise.	4/5	
	Interpretazione quasi del tutto errata.	2/3	
	Nulla.	0/1	

XX.A.2 – Griglia di valutazione prova scritta di Italiano

Nome dell'Istituzione Codice Meccanografico Tipologia Prova Commissione Esaminatrice N. Classe V Sez. / Candidato/a Luogo e Data	I.I.S.S. "Francesco Redi" - IPSLA "Ejesto" -
	CTIS016003
	Prova scritta di Italiano – <i>Tipologia B</i> –
	A
	Biancavilla, li

Indicatori	Descrittori Specifici Tipologia B (Max. 40)	Pt.	P.T.A.
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Corretta e soddisfacente.	9/10	
	Adeguate e valide.	7/8	
	Parziale ma accettabile.	6	
	Carente e insufficiente.	4/5	
	Molto scadente.	2/3	
	Nulla.	0/1	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Argomentazione criticamente strutturata.	14/15	
	Argomentazione ben elaborata.	11/13	
	Argomentazione semplice e lineare.	9/10	
	Argomentazione disorganica e/o incongruente.	6/8	
	Argomentazione del tutto incongruente.	2/5	
	Nulla.	0/1	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Ricchezza di riferimenti culturali, originalità e spirito critico.	14/15	
	Riferimenti culturali e spirito critico adeguati.	11/13	
	Riferimenti culturali e spirito critico sufficienti.	9/10	
	Riferimenti culturali parzialmente congruenti.	6/8	
	Riferimenti culturali errati e/o assenti.	2/5	
	Nulla.	0/1	

XX.A.3 – Griglia di valutazione prova scritta di Italiano

Nome dell'Istituzione	I.I.S.S. "Francesco Redi" - IPSLA "Efesto" -
Codice Meccanografico	CTIS016003
Tipologia Prova	Prova scritta di Italiano – <i>Tipologia C</i> –
Commissione Esaminatrice N.	
Classe V Sez. /	A
Candidato/a	
Luogo e Data	Biancavilla, li

Indicatori	Descrittori Specifici Tipologia C (Max. 40)	Pt.	P.T.A.
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Completa aderenza alla traccia. Titolo e parafrasi efficaci e originali.	9/10	
	Aderenza alla traccia adeguata e valida. Titolo e parafrasi adeguati.	7/8	
	Aderenza alla traccia sufficiente. Titolo adeguato.	6	
	Aderenza alla traccia carente e insufficiente. Titolo inadeguato.	4/5	
	Inadeguatezza alla traccia.	2/3	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Nulla.	0/1	
	Esposizione efficace ed originale.	14/15	
	Esposizione chiara e scorrevole.	11/13	
	Esposizione semplice e lineare.	9/10	
	Esposizione non sempre chiara.	6/8	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Esposizione disordinata e confusa.	2/5	
	Nulla.	0/1	
	Ricchezza di riferimenti culturali, originalità e spirito critico.	14/15	
	Riferimenti culturali e spirito critico adeguati.	11/13	
	Riferimenti culturali e spirito critico sufficienti.	9/10	
	Riferimenti culturali parzialmente congruenti.	6/8	
	Riferimenti culturali errati e/o assenti.	2/5	
	Nulla.	0/1	

XX.A.4 - Griglia di valutazione della seconda prova scritta

Nome dell'Istituzione	I.I.S.S. "Francesco Redi" - IPSLA "Efesto" -
Codice Meccanografico	CTIS016003
Tipologia Prova	Seconda Prova Scritta – IP14
Commissione Esaminatrice N.	
Classe V Sez. / Candidato/a	A
Luogo e Data	Biancavilla, li

Indicatori	Descrittori Specifici Tipologia IP14 (Max.20)	Pt.	P.T.A.
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (Pt. Max 5)	Eccellente	5	
	Avanzato	4	
	Sufficiente	3	
	Insufficiente	1/2	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione. (Pt. max 8)	Eccellente	8	
	Avanzato	6/7	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	≤ 4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (Pt. Max 4)	Eccellente	4	
	Avanzato	3	
	Sufficiente	2	
	Insufficiente	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (Pt. Max 3)	Eccellente/Avanzato	3	
	Sufficiente	2	
	Insufficiente	1	
Punteggio totale della prova			/20

XX.A.5 – Griglia di valutazione prova orale

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

Nome dell'Istituzione Codice Meccanografico Tipologia Prova Commissione Esaminatrice N. Classe V Sez. / Candidato/a Luogo e Data	I.I.S.S. "Francesco Redi" - <i>IPSLA "Ejesto"</i> -
	CTIS016003
	Orale - <i>Allegato A all' Ordinanza Ministeriale</i>
	A
	Biancavilla, li

Indicatori	Livelli	Descrittori Specifici (Max.40)	Pt.	P.T.A.
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				/20

XX.A.6 – Valutazione generale

Nome dell'Istituzione	I.I.S.S. "Francesco Redi" - <i>IPSLA "Ejesto"</i> -
Codice Meccanografico	CTIS016003
Tipologia Documento	Valutazione Generale
Commissione Esaminatrice N.	
Classe V Sez. / Candidato/a	Λ
Luogo e Data	Biancavilla, li

Totale <i>(Parte Generale+Parte Specifica)</i>		+
Totale <i>(Colloquio)</i>		
Totale <i>(In ventesimi)</i>	20/20	

Commissione Esaminatrice

Commissario	Disciplina	Firma

Luogo e data	Il Presidente della Commissione

XX.B.1 - Schede Informative Singole Discipline

Docente	Barbara Lauria
Documento Allegato	Percorsi Tematici e Relazioni Finali
Disciplina	Italiano e Storia
Classe/Sez.	V/A

1. IL DIRITTO ALL'ISTRUZIONE

*Another brick in the wall**Pink Floyd*

ITALIANO	Novella	Rosso Malpelo	G. Verga
STORIA	La legge Casati La Belle Époque	Le riforme giolittiane	

2. LA QUESTIONE FEMMINILE

*Donna**Mia Martini*

ITALIANO	Novella "La Lupa"	Figure femminili nei Malavoglia e "Mastro Don Gesualdo"	G. Verga
STORIA	Il fascismo	Il ruolo della donna durante il fascismo	

3. LA PACE: UN DIRITTO INVIOLABILE

*La guerra di Piero**F. De André*

ITALIANO	Poesia	Alle fronde dei salici	S. Quasimodo
STORIA	Il primo dopoguerra	I tentativi di pace nel congresso di Parigi	

4. LA PAROLA COME MEZZO DI PERSUASIONE

*Tu parlavi una lingua meravigliosa**L. Dalla*

ITALIANO	Traduzione in prosa	La pioggia nel pineto	G. D'Annunzio
STORIA	Il fascismo	L'impresa di Fiume	

5. RESILIENZA

*Guarda l'alba**C. Consoli*

ITALIANO	Poesia	Ed è subito sera	S. Quasimodo
STORIA	La resistenza		

6. LA CORPOREITÀ

Un senso

V. Rossi



ITALIANO	Brano in prosa	La coscienza di Zeno (Trama)	Italo Svevo
STORIA	Il nazismo	Vita nei lager	

7. OGNI REALTÀ È UN INGANNO

Un matto

F. De André



ITALIANO	Brano in prosa	Il fu Mattia Pascal Uno nessuno e centomila	L. Pirandello
STORIA	Il nazismo	La propaganda	

8. SE QUESTO È UN UOMO

Imagie

J. Lennon



ITALIANO	Prosa	La vita ad Aushwitz	P. Levi
STORIA	Il nazismo	Le leggi razziali	

9. IL SENTIMENTO DEL CONTRARIO

La vita è bella

Colonna sonora



ITALIANO	Lettura estrapolata dal saggio dell'autore	L'Umoreismo ovvero il sentimento del contrario	L. Pirandello
STORIA	La seconda guerra mondiale	Razze contrapposte	

10. L'IMPREVEDIBILITÀ DEL MALE

Vivere

V. Rossi



ITALIANO	Poesia	X agosto	G. Pascoli
STORIA	Il nazismo	La gratuità delle torture	

11. LA CONDANNA ALLA FOLLIA

Un matto

F. De André



ITALIANO	Trama	Enrico IV	L. Pirandello
STORIA	Gli effetti negativi della guerra sui soldati		

12. SOLITUDINE O RIFUGIO?

Echo

J. Walker



ITALIANO	Poesia Prosa	Il gelsomino notturno Da Cap. 8 – r 62 – 104 La coscienza di Zeno	G. Pascoli I. Svevo
STORIA	Hiroshima e Nagasaki		

13. CON GLI OCCHI DI FANCIULLO

Hell is for children

P. Benatar



ITALIANO		La poetica del fanciullino	G. Pascoli
STORIA	La gioventù fascista I diritti dell'infanzia		

14. LO SPORT: PROPAGANDA O CRESCITA

La leva calcistica del '68

F. De Gregori



CITTADINANZA	Fair play nello sport	Gino Bartali, persona e personaggio
STORIA	Lo sport nelle dittature	

15. UOMO DEL MIO TEMPO

Fischia il vento

Canti partigiani



ITALIANO	“Uomo del mio tempo”	S. Quasimodo
STORIA	La seconda guerra mondiale	

Docente
Documento Allegato
Disciplina
Classe/Sez.

Barbara Lauria
Relazione Finale
Italiano
V/A

RELAZIONE FINALE 2023/2024				
CLASSE	V	SEZ	A	
OSSERVAZIONI RISPETTO ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA				
<p>La classe, pur presentando una conoscenza accettabile dei contenuti e delle tematiche, trattati durante l'anno scolastico, ha trovato difficoltà nella capacità elaborativa della forma scritta, viste le lacune pregresse in forme grammaticali e sintattiche. Spesso, gran parte degli alunni esprime concetti semplici e concisi, limitandosi a forme poco elaborate, frutto di una scarsa abitudine ad esprimersi in lingua italiana. Hanno migliorato però la capacità di ascolto e di dialogo su tematiche di attualità, più consone alle richieste fattive e concrete di ogni singolo elemento. Gli alunni non sono riusciti del tutto a studiare in modo ordinato e costante, superando solo talvolta il nozionismo e la mnemonicità che, comunque in alcuni casi, permane come metodo privilegiato di studio. In qualche caso l'interesse allo studio è stato mediocre con conseguenti lacune nel profitto.</p>				
OSSERVAZIONI RELATIVE ALLE METODOLOGIE APPLICATE				
<p>Nel corso delle lezioni si è ritenuto utile sollecitare i meno volenterosi, invitandoli ad una partecipazione più attiva al dialogo educativo, cercando di far capire l'importanza dei contenuti delle discipline letterarie, non solo limitatamente al rendimento scolastico, ma come elementi necessari per la formazione culturale di ogni singolo individuo. Le poetiche degli autori studiati, si sono concretizzate in forme di dialogo, affrontato in classe, anche attraverso proiezioni video e, in attività di ricerca mediante QR code su tematiche musicali, afferenti i percorsi tematici trattati. La lezione frontale è stata utilizzata come momento esplicativo delle attività da svolgere, accompagnata da videolezioni e docu-film. Per gli alunni, si è attivato un percorso tematico che potesse semplificare le loro attività di ricerca, anche attraverso testi musicali, come prodotto di consegna nella produzione dell'UDA, nell'ottica che il linguaggio può diventare poesia, anche sotto forme diverse di comunicazione.</p>				
OSSERVAZIONI RELATIVE AGLI STRUMENTI				
<p>Oltre ai libri di testo è stato utilizzato materiale vario come fotocopie, strumenti audiovisivi e letture mirate, volte al consolidamento dei contenuti già acquisiti. Attività laboratoriali.</p>				
OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA VALUTAZIONE				
<p>Per la valutazione dei progressi ottenuti durante il corso dell'anno ci si è avvalsi di verifiche orali, analisi dei testi specifici studiati, osservazione sull'impegno e l'interesse, mostrati durante gli incontri in classe.</p>				
OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA				
<p>I programmi sono stati svolti con ritmi e tempi adeguati alla realtà della classe che necessitava dopo il primo quadrimestre di un fermo didattico. Il programma preventivato all'inizio dell'anno, non è stato completato, privilegiando l'aspetto qualitativo dei contenuti, piuttosto che quello quantitativo.</p>				

Biancavilla li, 14 maggio 2024

Il docente
Barbara Lauria

Docente
Documento Allegato
Disciplina
Classe/Sez.

Barbara Lauria
Relazione Finale
Storia
V/A

RELAZIONE FINALE 2023/2024				
CLASSE	V	SEZ	A	
OSSERVAZIONI RISPETTO ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA				
<p>Ad anno scolastico concluso si prende atto che la classe ha mediamente raggiunto le conoscenze prefissate e, migliorato in parte, la capacità di analisi esintesi nell'approccio con gli argomenti trattati. Non tutti gli alunni sono riusciti a studiare in modo costante, affidandosi spesso al nozionismo soprattutto con la lettura degli eventi storici svolta in classe, anche attraverso proiezione di docu-film. In qualche caso l'interesse allo studio è stato scarso con conseguente profitto insufficiente.</p>				
OSSERVAZIONI RELATIVE ALLE METODOLOGIE APPLICATE				
<p>Nel corso delle lezioni si è ritenuto utile stimolare i meno volenterosi sollecitandoli ad una più attiva partecipazione al dialogo educativo, cercando di far capire l'importanza dei contenuti delle discipline storiche non solo limitatamente al rendimento scolastico, ma come elementi necessari per la formazione culturale di ogni singolo.</p> <p>La lezione frontale è stata utilizzata come momento esplicativo delle attività che si intendeva fare svolgere agli alunni e, spesso, schede sintattiche, proiezioni audio-video, hanno accompagnato la spiegazione svolta in classe. Gli alunni hanno svolto un lavoro di consegna relativamente alla ricerca di testi musicali, da accompagnare ai percorsi tematici, sviluppati per attivare una visione d'insieme facilitatrice e semplificata nell'approccio con la disciplina, viste le difficoltà mostrate nell'autonomia relativa a percorsi interdisciplinari a cui gli stessi discenti erano stati chiamati.</p>				
OSSERVAZIONI RELATIVE AGLI STRUMENTI				
<p>Materiale audiovisivo e schede di sintesi caricati su classroom, aula informatica per ricerche QR code.</p>				
OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA VALUTAZIONE				
<p>Per la valutazione dei progressi ottenuti durante il corso dell'anno, ci si è avvalsi di verifiche orali, spunti di riflessione, partecipazione e impegno mostrati durante le ore, svolte in classe. Inoltre si è tenuto conto delle attività di ricerca con QR code per percorsi tematici..</p>				
OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA				
<p>I programmi sono stati svolti calibrando ritmi e tempi alla realtà della classe, che risultava essere talvolta piuttosto distratta e poco partecipe alla disciplina. Il programma preventivato all'inizio dell'anno, non è stato completato; si è privilegiato piuttosto l'interesse che ognuno ha mostrato su argomenti che si offrivano ad attività di riflessione in classe.</p>				

Biancavilla li, 14 maggio 2024

Il docente
Barbara Lauria

XX.B.2

Docente
Documento Allegato
Disciplina
Classe/Sez.

Giovanni Lo Giudice
Scheda Informativa e Relazione Finale
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni
V/A

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA:</u></p>	<p>Tenendo conto del livello di partenza e delle ore a disposizione, il programma svolto ha subito massicci rallentamenti, causati anche da una frequenza non sempre assidua e una partecipazione spesso poco attiva. E' stato necessario durante l'anno rivedere più volte gli argomenti trattati, nonché la modifica nelle modalità di somministrazione.</p> <p>Mediamente comunque la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati anche se in parte rimodulati, con un profitto medio sufficiente ed in alcuni casi anche superiore alla sufficienza.</p> <p>Obiettivi</p> <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">- Saper usare gli strumenti di misura corretti;- Progettare e realizzare schemi di impianti industriali (a logica cablata e programmabile);- Realizzare in forma pratica un impianto industriale e collaudarlo (a logica cablata e programmabile);- Saper intervenire ai fini della risoluzione guasti degli impianti industriali;- Saper scegliere il corretto dispositivo per la protezione di utenze e persone;- Relazionare il progetto realizzato usando una terminologia tecnica appropriata.
<p><u>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Modulo 1 (Misure):</p> <ul style="list-style-type: none">- Richiami sulle grandezze elettriche e strumenti di misura- Misure di tensione, corrente e potenza alternata trifase- Analisi e comprensione schemi di impianti elettrici industriali- Sovracorrenti e correnti di dispersione negli impianti industriali- Dimensionamento dispositivi di protezione e linea <p>Modulo 2 (Dispositivi per impianti industriali):</p> <ul style="list-style-type: none">- Dispositivi di potenza :Teleruttore e relè di potenza.- Dispositivi ausiliari: Contatti ausiliari, relè, lampade di segnalazione, pulsanti, sezionatori, temporizzatore, contatore.- Dispositivi di protezione: Fusibili, relè magnetotermici, interruttori magnetotermici e differenziali.- Sensori, trasduttori ed attuatori.- Coordinamento degli interventi dei dispositivi di protezione.- Macchine elettriche: Trasformatori e Motore asincrono trifase. <p>Modulo 3 (Impianti per l'automazione industriale in WLC):</p> <ul style="list-style-type: none">- Logica cablata: Analisi di schemi di impianti industriali e layout pannelli.- Circuiti logici fondamentali.- Circuito a memoria elettromeccanica.- Cicli di funzionamento.- Teleavviamento M.A.T. con lampade di segnalazione.- Inserzione Relè termico, taratura ed intervento simulato con segna-

	<p>lazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inversione di Marcia di un M.A.T. con lampade di segnalazione. - Teleavviamenti temporizzati di un M.A.T. con lampade di segnalazione. - Teleavviamento stella/triangolo di un M.A.T. - Impianto per controllo del livello di una vasca. - Automazione di un cancello automatico. - Ricerca guasti e manutenzione degli impianti elettrici. - Sviluppo e prova degli impianti con simulatore CadEsimu. <p>Modulo 4 (Logica programmabile):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione al PLC: Caratteristiche e differenza tra logica cablata e programmabile. - Struttura del PLC. - Linguaggi di programmazione (Ladder e lista istruzioni). - Realizzazione pratica delle principali funzioni del PLC attraverso applicazioni pratiche con PLC Omron e LOGO e tramite il software CadEsimu. - Teleavviamento MAT tramite PLC. - Inversione di marcia tramite PLC. - Avviamento stella triangolo tramite PLC. - Realizzazione impianto per il controllo del livello di una vasca tramite PLC. - Movimentazione di un elevatore a due piani tramite PLC. - Movimentazione di un nastro trasportatore con conta oggetti, arresto e ripartenza a tempo. - Ricerca guasti e manutenzione. <p>Modulo 5(Sicurezza-Ed.Civica):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protezione degli operatori contro la scossa elettrica. - Alimentazione circuiti ausiliari in bassissima tensione (PELV). - Collegamenti equipotenziali. - Messa in sicurezza delle macchine prima di un intervento di manutenzione. - Funzioni di arresto di emergenza. - Interblocchi di protezione (avvio macchina in sicurezza). - Dispositivi di protezione individuali e collettivi. - Grado di protezione IPXX.
--	--

<u>ABILITÀ:</u>	Abilità: <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e comprendere simboli e schemi elettrici; - Riconoscere la corretta strumentazione in base al lavoro da svolgere; - Saper interpretare i dati di targa dei dispositivi utilizzati; - Saper consultare i manuali tecnici di riferimento.
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Ai fini di conoscere il livello di base della classe e di renderlo quanto più omogeneo possibile, ho ritenuto opportuno effettuare un ripasso di alcuni argomenti degli anni precedenti, questo ha permesso di acquisire i prerequisiti necessari per lo svolgimento del programma previsto.</p> <p>Le lezioni sono state svolte tenendo conto del monte ore a disposizione, in modo da avere la giusta distribuzione nelle ore impiegate alle spiegazioni per le dovute conoscenze teoriche e le ore impiegate per tutte le attività pratiche previste. L'esposizione degli argomenti trattati, ha tenuto conto delle capacità logico-cognitive e pratiche della classe, cercando di produrre contenuti di facile assimilazione e cercando, ove possibile, di stimolare il loro interesse anche con l'ausilio di video proiezioni e uso di software di simulazione.</p> <p>Metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale - Lezione interattiva - Metodo induttivo - Metodo deduttivo - Lavori di gruppo - Didattica laboratoriale - Simulazioni - Problem solving - Analisi di schemi

<p><u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Interrogazioni orali Verifiche scritte Verifiche pratiche Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame.</p> <p>Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito a documentarsi di persona e relazionare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • Interazione costruttiva; • Costanza nello svolgimento delle attività; • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze 	
<p><u>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti di laboratorio; • Schemi di impianti elettrici; • Simulatore di impianti elettrici; • Appunti; • Contenuti multimediali; • Testi di elettronica/elettrotecnica; • Manuali tecnici; • Software di simulazione. 	

Biancavilla 06 Maggio 2024

F.to Prof. Giovanni Lo Giudice

RELAZIONE FINALE 2023/2024

Docente :Lo Giudice Giovanni

Materia d'insegnamento: Laboratorio tecnologico ed esercitazioni

CLASSE: V SEZ: A MAT

Quadro sintetico della classe

La classe, composta da 15 studenti frequentanti, uno di essi seguito dall' insegnante di sostegno con un programma per obiettivi minimi, presenta ad oggi un livello medio che, rispetto alla situazione di partenza, mostra un discreto progresso e quasi complessivamente si attesta sopra la sufficienza. L'impressione è però che il comportamento abbia parecchio inciso sull' andamento didattico, precludendo la possibilità di raggiungere livelli migliori soprattutto per alcuni di loro. Il metodo di studio approssimativo ed incostante, è stato quasi sempre limitato alle sole ore scolastiche, dove sono stati spesso necessari richiami all'attenzione e all' impegno. Quando opportunamente stimolati ad un problema da risolvere, soprattutto con attività pratiche, alcuni di loro hanno dimostrato discrete capacità logiche, di analisi e di comprensione del problema proposto e spesso sono riusciti a risolverlo con successo. Anche se il comportamento è stato spesso caratterizzato da una vivacità al di sopra della media, i ragazzi, hanno dimostrato complessivamente di essere rispettosi nei confronti del docente e dell' istituzione scolastica.

Obbiettivi per competenze e abilità

Competenze:

- Saper usare gli strumenti di misura corretti;
- Progettare e realizzare schemi di impianti industriali (a logica cablata e programmata);
- Realizzare in forma pratica un impianto industriale e collaudarlo (a logica cablata e programmata);
- Saper intervenire ai fini della risoluzione guasti degli impianti industriali;
- Saper scegliere il corretto dispositivo per la protezione di utenze e persone;
- Relazionare il progetto realizzato usando una terminologia tecnica appropriata.
- Lavorare nel rispetto delle normative in merito all' aspetto tecnico e della sicurezza

Abilità:

- Analizzare e comprendere simboli e schemi elettrici;
- Riconoscere la corretta strumentazione in base al lavoro da svolgere;
- Saper interpretare i dati di targa dei dispositivi utilizzati;
- Saper consultare i manuali tecnici di riferimento.

Strumenti di lavoro utilizzati

Appunti e fotocopie sono state la principale fonte per lo studio. Oltre alle classiche attività laboratoriali dove sono state messe in pratica la maggior parte delle attività svolte, molto utile è stato l'utilizzo di un simulatore che ha permesso loro di sviluppare la capacità di progettazione e la capacità della diagnostica di un problema nella ricerca dei guasti nei sistemi trattati.

- Trainer per impianti industriali;
- Schemi di impianti elettrici;
- Simulatore di impianti elettrici;
- Appunti;
- PLC (Omron e LOGO)
- Contenuti multimediali;
- Testi di elettronica/elettrotecnica;
- Manuali tecnici;
- Software di simulazione (CadESimu).

Osservazioni relativi ai criteri di valutazione

Oltre alla conoscenza dei contenuti, l'utilizzo di un linguaggio tecnico appropriato durante l'esposizione, è stata valutata anche la capacità di saper ricercare un eventuale guasto in un sistema e risolvere il problema riscontrato, ricreando reali situazioni di lavoro, con le dovute tecniche e abilità, nel rispetto delle normative previste in termini di messa in opera e di sicurezza negli ambienti di lavoro. I criteri per l'assegnazione dei voti utilizzati, sono stati quelli stabiliti in sede di consiglio.

Osservazioni sulle metodologie didattiche

Ai fini di conoscere il livello di base della classe e di renderlo quanto più omogeneo possibile, ho ritenuto opportuno effet-

tuare un ripasso di alcuni argomenti degli anni precedenti, questo ha permesso di acquisire i prerequisiti necessari per lo svolgimento del programma previsto. Le lezioni sono state svolte tenendo conto del monte ore a disposizione, in modo da avere la giusta distribuzione nelle ore impiegate alle spiegazioni per le dovute conoscenze teoriche e le ore impiegate per tutte le attività pratiche previste. L'esposizione degli argomenti trattati, ha tenuto conto delle capacità logico-cognitive e pratiche della classe, cercando di produrre contenuti di facile assimilazione e cercando, ove possibile, di stimolare il loro interesse anche con l'ausilio di video proiezioni e uso di software di simulazione. I programmi sono stati svolti con ritmi e tempi adeguati alla realtà della classe che necessitava dopo il primo quadrimestre di un fermo didattico con lo scopo di recuperare le insufficienze maturate nel corso del primo quadrimestre e cercare di livellare il più possibile il livello della classe. Il programma preventivato all'inizio dell'anno, è stato quasi totalmente sviluppato, cercando di privilegiare l'aspetto qualitativo dei contenuti, piuttosto che quello quantitativo.

Osservazioni sugli obiettivi raggiunti

Tenendo conto del livello di partenza e delle ore a disposizione, il programma svolto ha subito rallentamenti, causati anche da una frequenza non sempre assidua e una partecipazione spesso poco attiva. E' stato necessario durante l'anno rivedere più volte gli argomenti trattati, nonché la modifica nelle modalità di somministrazione. Per mantenere alta la concentrazione sono state effettuate verifiche orali, sfruttate anche come ripasso degli argomenti trattati in precedenza. Mediamente comunque la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati anche se in parte rimodulati, con un profitto medio sufficiente ed in alcuni casi anche superiore alla sufficienza.

Ore di lezioni effettuate nell'anno scolastico 2023/2024 aggiornate al 14/05/2024- Nr. ore 112

Biancavilla, 14/05/2024

Prof. Giovanni Lo Giudice

XX.B.3

Docente
Documento Allegato
Disciplina
Classe/Sez.

Martino Origlio
 Scheda Informativa e Relazione Finale
 Tecnologia Meccanica ed Applicazioni
 V/A

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
 SECONDARIA DI SECONDO GRADO**

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INDIRIZZO ...MANUT. E ASS. TECNICA..... CLASSE QUINTA SEZ. A

Schede informativa disciplina TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA:</p>	<p>I ragazzi sanno applicare i principi e leggi della termodinamica e della fluidodinamica dei gas al funzionamento dei motori termici. Conoscono il principio di funzionamento e le possibili cause di guasto che riguardano un motore a combustione interna che sia a ciclo Otto o a ciclo Diesel a 4 Tempi o a ciclo Otto 2 tempi. Sanno inoltre eseguire dei semplici calcoli riguardanti il dimensionamento della cilindrata di un motore e del calcolo di coppia e potenza. Individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, fatica e rottura degli stessi.</p>
<p>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p><i>CARATTERISTICHE E PROPRIETA' DEI GAS</i> Caratteristiche e proprietà fisiche degli aeriformi. Leggi di Gay-Lussac, Legge di Boyle-Mariotte. Equazione di stato dei gas perfetti. Trasformazioni termodinamiche Cicli termodinamici: Ciclo Otto, Ciclo Diesel</p> <p><i>STUDIO DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA</i> Motori a combustione interna: classificazioni e cicli teorici. Principi di funzionamento dei motori endotermici Struttura e funzionamento del motore 4 tempi Funzionamento del motore a ciclo Otto e a ciclo Diesel Processo di combustione nel motore a ciclo Otto e a ciclo Diesel Curve caratteristiche del motore a ciclo Otto e a ciclo Diesel Il rapporto corsa-alesaggio, potenza specifica, peso-potenza Formazione della miscela nel motore a ciclo Otto</p>

	<p>Sistemi di alimentazione del carburante: il carburatore; l'iniezione</p> <p>Struttura e funzionamento dell'iniezione elettronica</p> <p>Iniezione indiretta e diretta</p> <p>Sistema single-point e multi-point</p> <p>Il diagramma polare della distribuzione</p> <p>Tipologie di sistemi di distribuzione: cinghia, catena, ingranaggi, aste e bilancieri</p> <p>Formazione della miscela nei motori Diesel</p> <p>Processo di iniezione nel motore Diesel: sistema Common-rail; sistema iniettore pompa</p> <p>Cenno ai sistemi sovralimentati</p> <p>Studio del motore 2 tempi: analisi del funzionamento, particolarità costruttive, impiego e curve caratteristiche</p> <p><i>COMPONENTI DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA</i></p> <p>Basamento e testata, la guarnizione della testata</p> <p>Elementi del manovellismo: pistone, biella, albero motore e volano</p> <p>Il raffreddamento: ad aria e a liquido</p> <p>Sistemi di distribuzione</p> <p>Distribuzione a geometria variabile</p>
--	--

ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la cilindrata, rapporto di compressione, lavoro motore, pressione media indicata, coppia e potenza di un motore a combustione interna. - Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica. Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. - Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici
METODOLOGIE:	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Schemi e sottolineatura del manuale in adozione</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Simulazioni</p> <p>Mappe concettuali</p>

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:	Interrogazioni orali Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo Verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame. Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.
--	--

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI / PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO VOL. 3
--	--

Lì, 13 Maggio 2024

F.to Prof. 



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE FRANCESCO REDI PATERNO'

DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

DOCENTE: Prof. ORIGLIO MARTINO

1. - LIBRI di TESTO ADOTTATI

“Tecnologie Meccaniche e Applicazioni” AA. VV.

1- QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

La classe V A M.A.T. è formata da un esiguo numero di studenti, provenienti da diverse località del comprensorio etneo, tutti frequentanti. La classe si è presentata sin dall'inizio abbastanza omogenea sia per quanto riguarda l'età che per la preparazione di base molto prolissa. Pochissimi allievi hanno, infatti, subito, dimostrato un discreto livello di base nelle conoscenze della materia, mentre per il resto delle conoscenze abbastanza insufficienti. Nonostante i notevoli sforzi da parte del docente nel richiamare l'attenzione per la disciplina gli studenti, hanno mostrato un continuo disinteresse per la materia cercando di produrre il minimo indispensabile. Il metodo di approccio allo studio risultava poco produttivo e l'impegno limitato; diversi allievi presentavano difficoltà espositive e un linguaggio tecnico carente e al di sotto degli obiettivi trasversali prefissati. Un gruppo di allievi era in possesso di una sufficiente preparazione di base e dimostrava una certa disponibilità ad acquisire nuove conoscenze.

Sul piano comportamentale la classe non ha evidenziato cambiamenti significativi dimostrando sempre un comportamento corretto ed adeguato sia nei confronti dei docenti che del gruppo classe. In generale il profitto ha progredito regolarmente raggiungendo un livello di conoscenze e competenze apprezzabile:

- un gruppo, ha mostrato scarsa disponibilità all'apprendimento ad alcune fasi del percorso

didattico raggiungendo gli obiettivi minimi, che restano comunque al di sotto delle aspettative;
- un gruppo di alunni, invece, si è distinto per l'impegno costante mostrato durante il percorso didattico, raggiungendo un sufficiente livello di preparazione.

L'azione didattica è stata condotta a partire da un'attività di recupero degli argomenti che non sono stati sviluppati nel precedente anno scolastico, nel tentativo di svolgere argomenti inerenti al panorama della materia *tecnologia meccanica*. Si è proceduto, quindi, per obiettivi minimi. La motivata volontà di rafforzare negli alunni i contenuti già spiegati, le interruzioni scolastiche dovute all'assenteismo soprattutto da parte degli allievi più carenti, hanno spinto ad alcuni ridimensionamenti nello svolgimento della programmazione didattica. Per consentire una presentazione più efficace e immediata degli argomenti di studio, è stato fatto ampio ricorso all'uso di materiale multimediale (presentazioni ppt, filmati, etc.); inoltre, sono state fornite agli alunni delle dispense (su file e cartaceo) contenenti gli argomenti affrontati nell'intero percorso didattico. Le dispense sono anche la fonte principale del loro studio, considerato che nessun allievo è in possesso del libro di testo. L'attività pratica, poiché la scuola non dispone di un *laboratorio di tecnologia meccanica*, è stata affidata all'esperienza dell'alternanza scuola-lavoro. Durante le ore svolte in compresenza sono stati anche utilizzati dei video scaricati da Internet che mostravano come operare in alcune situazioni. Particolare interesse hanno mostrato tutti gli allievi riguardo al percorso extrascolastico e allo svolgimento del lavoro pratico di officina verso il quale gli allievi sono abbastanza portati, considerato che nella esperienza di alternanza scuola-lavoro hanno dimostrato impegno, interesse, capacità e serietà e che alcuni di loro svolgono nel pomeriggio attività presso officine a gestione familiare.

2 – OBIETTIVI REALIZZATI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

CONOSCENZE

- Conoscono le misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche
- Conoscono il concetto di sollecitazione dei materiali e dei corpi vincolati
- Conoscono la tipologia, le caratteristiche e le classi di resistenza degli organi meccanici in relazione alle diverse sollecitazioni
- Conoscono il principio di funzionamento dei motori a combustione interna e dei relativi cicli termodinamici
- Conoscono i principi fondamentali dell'idrostatica e dell'idrodinamica

COMPETENZE

- Dimostrano un modesto grado di abilità nell'interpretare disegni e schemi di sistemi meccanici

ABILITA'

Opportunamente guidati riescono a risolvere concetti:

- Sanno individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, fatica e rottura degli stessi
- Sanno definire le condizioni di esercizio di sistemi meccanici rappresentati in schemi e disegni
- Sanno individuare i componenti di un sistema sulla base delle loro funzionalità
- Sanno risolvere il ciclo termodinamico di un motore a combustione interna
- Sanno schematizzare un circuito idraulico e calcolare pressione e portata nelle condotte

3 – METODOLOGIA

Si è eseguita una metodologia didattica di facile acquisizione basata sulla comprensione dei concetti base, volta ad accrescere il bagaglio culturale e le competenze degli alunni, guidandoli nella ricerca della soluzione di problemi e nell'evoluzione delle discussioni, pur lasciandoli operare in autonomia. Nello svolgimento delle lezioni si è cercato di stimolare l'interesse e la partecipazione degli alunni invitandoli al ragionamento onde evitare che si abbandonassero ad uno studio mnemonico; alle trattazioni teoriche sono stati affiancati problemi applicativi al fine di fare acquisire padronanza e dimestichezza con le formule applicative. Particolare attenzione è stata dedicata alla didattica laboratoriale per un efficace legame tra lezioni teoriche ed esercitazioni di laboratorio.

4 - STRATEGIE DIDATTICHE:

L'attività didattica è stata svolta con lezioni frontali e partecipate, affiancando agli argomenti trattati esercitazioni individuali e collettive. Tutti i problemi, sia semplici che di maggiore difficoltà,

sono stati affrontati e discussi collettivamente in maniera da coinvolgere ed interessare gli alunni, stimolando le capacità di ragionamento e logiche, sviluppando il senso critico e il loro comportamento razionale.

5 – STRUMENTI DI VERIFICA

Gli strumenti di verifica adottati sono stati di tipo scritto, orale e di tipo pratico. La verifica orale è stata essa stessa uno strumento di insegnamento, avendo come fine fondamentale l'instaurazione di un dialogo piuttosto che l'interrogazione sulle nozioni apprese. È stata anche un momento di consolidamento del sapere, perché ha permesso di evidenziare e di risolvere dubbi, incertezze, lacune. Il consolidamento delle conoscenze e delle capacità e recupero delle lacune sono state attenzioni costanti, "implementate" nello stesso metodo di insegnamento.

Di seguito i criteri e le modalità di verifica formativa che sono state sempre svolte in modalità sincrona.

Verifiche orali: A piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipa alla riunione.

Verifiche scritte: test a risposta aperta e multipla

I criteri di valutazione riferiti alle verifiche e al comportamento indicati nella programmazione sono basati sui seguenti criteri:

- Partecipazione
- Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni
- Interazione costruttiva
- Costanza nello svolgimento delle attività
- Impegno nella produzione del lavoro proposto
- Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze.

XX.B.4

Docente	Marcello Laudani
Documento Allegato	Scheda Informativa e Relazione Finale
Disciplina	Matematica
Classe/Sez.	V/A

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI SECONDO GRADO****ANNO SCOLASTICO 2023/2024****INDIRIZZO: Manutenzione ed Ass. Tecn. CLASSE V SEZ. A****Schede informativa disciplina: MATEMATICA**

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA:	<p>Lo studente è stato messo in grado di maturare le seguenti competenze:</p> <p>Comprendere e far proprie le problematiche relative all'infinito tenendo conto anche delle implicazioni che esse comportano.</p> <p>Interpretare correttamente la scrittura di limite e comprenderne il significato al fine di trasferire questa conoscenza a situazioni concrete. Applicare correttamente algoritmi di calcolo.</p> <p>Comprendere e far proprie le problematiche relative all'infinito tenendo conto anche delle implicazioni che esse comportano.</p> <p>Interpretare correttamente la scrittura di limite e comprenderne il significato al fine di trasferire questa conoscenza a situazioni concrete. Applicare correttamente algoritmi di calcolo.</p> <p>Saper utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica</p> <p>Utilizzare il linguaggio, i metodi e le procedure dell'analisi.</p>
--	---

<p><u>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Equazione e disequazioni di primo grado; equazioni di secondo grado;</p> <p>Le funzioni. Limiti;</p> <p>Funzioni continue, definizione;</p> <p>Le proprietà delle funzioni continue;</p> <p>Funzioni: definizione e proprietà; dominio, codominio classificazione delle funzioni principali;</p> <p>Funzioni continue: retta, Simmetrie: funzioni pari e dispari; funzioni crescenti, decrescenti, monotone;</p> <p>Studio iniziale di semplici funzioni intere e fratte: (dominio, simmetrie, intersezione, segno);</p> <p>Studio di semplici funzioni razionali intere e fratte (dominio, simmetrie, intersezioni, segno);</p>

<p>ABILITÀ:</p>	<p>Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado ed equazioni di secondo grado.</p> <p>Classificare le funzioni e individuarne l'insieme di esistenza, gli intervalli di positività e di negatività, le intersezioni con gli assi.</p> <p>Comprendere il concetto di limite semplice, calcolare limiti di funzioni, riconoscere e confrontare infiniti e infinitesimi.</p> <p>Riconoscere e classificare una funzione saper determinare il dominio, simmetrie, intersezione e segno</p> <p>Saper tracciare il grafico di una funzione elementare.</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Problem solving</p> <p>Brain storming</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Simulazioni</p>

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Interrogazioni orali</p> <p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.</p> <p>Verifiche, incluse simulazioni di prove d'esame.</p> <p>Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte con invito a documentarsi di persona e relazionare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • Interazione costruttiva; • Costanza nello svolgimento delle attività; • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
--	--

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Libro di testo, altri libri in possesso dell'insegnante da cui attingere esercizi, internet</p>
--	--

Li, Biancavilla (Ct) 13 Maggio 2024

F.to Prof.....

RELAZIONE FINALE

Materia: Matematica

Docenti: Laudani Marcello

Libro di testo: Tonolini Franco. – Matematica modelli e competenze- linea bianca – Vol.5 –

SINTESI GENERALE DELLA CLASSE

La classe ha mostrato poca disponibilità ad impegnarsi nelle attività didattiche proposte. In generale, la stessa, mostra un comportamento quasi corretto e un livello, di attenzione alle regole scolastiche, appena accettabile. Gli alunni, nel complesso, si mostrano disponibili al dialogo educativo e rispettosi nei confronti del docente. Qualche allievo, per via del carattere riservato, interviene raramente durante le lezioni, altri intervengono ancora in maniera “confusa”. Altri alunni sono, invece, più ordinati e consapevoli negli interventi effettuati e si mostrano più disciplinati durante la lezione. Il gruppo classe appare abbastanza coeso. Dal punto di vista didattico non sono mancate le criticità, dovute alle scarse conoscenze pregresse. Si è reso necessario, infatti, dover riprendere le principali nozioni basilari di matematica. Per questo motivo si è sempre proceduto con molta lentezza e non è stato possibile approfondire più nel dettaglio gli argomenti proposti. I colloqui, le esercitazioni alla lavagna e dal posto hanno permesso di rilevare dei risultati quasi sufficienti.

OBIETTIVI DISCIPLINARI (ARTICOLATI IN CONOSCENZE, COMPETENZE E

ABILITA’)

COMPETENZE

- Uso del formalismo specifico
- Comprendere e far proprie le problematiche relative all’infinito tenendo conto anche delle implicazioni che esse comportano.
- Interpretare correttamente la scrittura di limite e comprenderne il significato al fine di trasferire questa conoscenza a situazioni concrete.
- Applicare correttamente algoritmi di calcolo.
- Saper utilizzare le tecniche e le procedure dell’analisi matematica
- Utilizzare il linguaggio, i metodi e le procedure dell’analisi.

ABILITA’

- Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado ed equazioni di secondo grado;

- Riconoscere le caratteristiche di un insieme numerico
- Classificare le funzioni e individuarne l'insieme di esistenza, gli intervalli di positività e di negatività, le intersezioni con gli assi, segno)
- Comprendere il concetto di limite, calcolare limiti di funzioni.
- Riconoscere e classificare una funzione saper determinare il dominio, simmetrie, intersezione e segno.
- Comprendere il concetto di derivata. Saper calcolare la derivata di una funzione applicando la definizione.
- Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione.

CONOSCENZE

- Equazione e disequazioni di primo grado; equazioni di secondo grado
- Insiemi numerici, le funzioni , limiti
- Funzioni continue, definizione
- Le proprietà delle funzioni continue.
- Funzioni: definizione e proprietà; dominio, codominio e classificazione delle funzioni principali.
- Studio iniziale di semplici funzioni intere e fratte: (dominio, simmetrie, intersezione, segno)
- Studio di semplici funzioni razionali intere e fratte (dominio, simmetrie, intersezioni, segno)
- Il concetto di derivata di una funzione. Derivate di funzioni elementari. Regole di derivazione.

METODOLOGIE, STRUMENTI E VALUTAZIONE

La programmazione è stata sviluppata cercando di fornire alla classe una quantità sufficiente di argomenti tale da poter di stimolare negli alunni l'esercizio alla riflessione e al ragionamento e abituarli a una esposizione chiara ed esatta. Si è cercato di semplificare al massimo le definizioni pur cercando di mantenere il più possibile un linguaggio matematico per permettere alla classe di utilizzare la terminologia esatta nei vari processi matematici. Per affrontare i diversi argomenti è stata privilegiata una metodologia che prevede momenti di presentazione dei contenuti seguita da discussioni finalizzate a un ripensamento degli argomenti trattati.

Le lezioni sono state impostate come continui dialoghi collettivi dove venivano motivati i contenuti.

Subito dopo la spiegazione, gli alunni venivano invitati a svolgere esercizi alla lavagna dove arrivavano da soli alla formula da usare. Si è fatto uso delle seguenti metodologie di lezione:

- Lezione frontale;
- Lezione partecipata;
- Lavoro di gruppo.

Nella valutazione si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione attiva al dialogo formativo, dell'interesse dimostrato, delle prove effettuate in aula (scritte e orali), del metodo di lavoro, della

rielaborazione personale e dei risultati effettivamente raggiunti. In ogni caso la valutazione finale non deriva esclusivamente dalle medie dei voti ma è il risultato di una valutazione più complessa che tiene conto dei seguenti elementi: la personalità dell'alunno, il suo iter formativo, l'interesse, l'impegno e la costanza mostrati nell'apprendimento e, infine, i progressi fatti rispetto alla situazione di partenza. Sono stati considerati positivamente anche progressi minimi, purché rispondenti agli obiettivi prefissati.

Biancavilla, 14/05/2024

Il Docente

Prof. Marcello Laudani

XX.B.5

Docente	Armando Montagno
Documento Allegato	Scheda Informativa e Relazione Finale
Disciplina	Religione Cattolica
Classe/Sez.	V/A

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INDIRIZZO ...IPSIA..... CLASSE QUINTA SEZ A

Schede informativa disciplina Religione Cattolica

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA:	<ul style="list-style-type: none">• sviluppano un maturo senso critico e personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;• colgono la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità;• utilizzano consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità
CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:	<ul style="list-style-type: none">- Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;- identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo;- il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo;- la concezione cristiano- cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione;- il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; - riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; - riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; - usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano- cattolica
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Problem solving</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Didattica laboratoriale</p>

<p><u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.</p> <p>Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • Interazione costruttiva • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
--	--

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Testo: Capaci di Sognare-Sei; la Bibbia, i documenti del Magistero della Chiesa, audiovisivi, approfondimenti tramite internet.
--	---

Lì, 08 Maggio 2024

F.to ProfArmando Montagno.

RELAZIONE FINALE DISCIPLINARE IRC

ANNO SCOLASTICO **2023- 2024**

QUADRO ORARIO (No **1 ora** settimanale nella classe)

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha mostrato non sempre una discreta disponibilità ad impegnarsi nelle attività didattiche proposte. Il clima e le relazioni nella classe sono stati quasi sempre buoni, come pure il confronto sui temi affrontati, soprattutto attorno a questioni sociali e culturali attuali. Quasi tutti, pur con grado di coinvolgimento differenziato, hanno portato un proprio contributo al lavoro svolto. Qualcuno ha mostrato una buona capacità critica nell'elaborazione di un pensiero personale. Gli esiti formativi appaiono in generale discreti.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In base alla partecipazione e all'interesse si rileva che tutti gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi minimi, con talune punte di buona argomentazione personale.

OBIETTIVI GENERALI

OBIETTIVI DIDATTICI PERSEGUITI

- riconoscere il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo possono offrire;
- arricchire la formazione globale della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza;
- offrire contenuti e strumenti che aiutino lo studente a decifrare il contesto storico, culturale e umano della società italiana ed europea;
- promuovere la conoscenza del dato storico e dottrinale su cui si fonda la religione cattolica, posto sempre in relazione con la realtà e le domande di senso che gli studenti si pongono, nel rispetto delle convinzioni e dell'appartenenza confessionale di ognuno.

OBIETTIVI DISCIPLINARI (ARTICOLATI IN CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ) COMPETENZE

- interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita;
- riconoscere l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà in dialogo con altre religioni e sistemi di significato;
- confrontarsi con la visione cristiana del mondo in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla pratica della giustizia e della solidarietà.

ABILITA'

- impostare criticamente la riflessione su Dio
- riconoscere differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza
- argomentare le scelte etico-religiose proprie o altrui

-discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie
-confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa
CONOSCENZE

-saper operare un confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti
-riflettere sulla relazione della fede cristiana con il progresso scientifico-tecnologico
-individuare il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali
-conoscere gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale
-riflettere sul rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo
-conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa
-interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo.

CONTENUTI TRATTATI

UDA 1: MORALE E MORALI

- CHI SONO IO PER GIUDICARE?;
- ASCOLTA IL TUO CUORE;
- LIBERI DI PECCARE?;
- LIBERI TUTTI?.

UDA 2: IL RISPETTO DELLA VITA

- SCIENZA E FEDE;
- CHE COS'E' LA BIOETICA;
- LA VITA CHE NASCE;
- LA FINE DELLA VITA;
- LA QUESTIONE AMBIENTALE.

UDA 3: LA SOCIETA' CRISTIANA

- FAMIGLIA O FAMIGLIE?;
- FEDE E POLITICA;
- LA PACE E LA GUERRA

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il metodo privilegiato è stato quello interattivo per cercare di favorire il più possibile il dialogo all'interno della classe e la ricerca individuale e di gruppo. E' stato dato spazio all'intervento di tutti, cercando di partire dalle domande dello studente per offrire contenuti utili all'elaborazione delle risposte. Proprio per cercare di rispondere alle domande emerse nella classe solo in parte è stato svolto il programma previsto all'inizio dell'anno scolastico.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- ✓ Catechismo della Chiesa Cattolica
- ✓ Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- ✓ Appunti e mappe concettuali.
- ✓ Lavagna Interattiva Multimediale.
- ✓ Visione film

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata in base ai giudizi formulati da una serie di colloqui, tenendo anche conto di tutti gli altri elementi che possono caratterizzare il profilo degli allievi. Si è fatto riferimento a griglie del seguente tipo:

Giudizio sintetico: **Insufficiente – Sufficiente – Discreto – Buono – Distinto – Ottimo**

Come elementi di valutazione è stato considerato il profitto, inteso come:

- ✓ impegno profuso
- ✓ partecipazione al dialogo educativo
- ✓ assiduità nella frequenza
- ✓ conoscenze e competenze acquisite
- ✓ capacità di collegare nell'argomentazione le conoscenze acquisite
- ✓ sviluppo della personalità e della formazione umana
- ✓ sviluppo del senso di responsabilità

Bronte 15/05/2024

Il Docente
Prof. Armando Montagno

Docente	Maya Albertova Demireva
Documento Allegato	Scheda Informativa e Relazione Finale
Disciplina	Scienze Motorie e Sportive
Classe/Sez.	V/A

PROGRAMMAZIONE A.S. 2023/24

Docente: Demireva Maya Albertova

Materia : Scienze Motorie e Sportive

Classe 5°A MAT

CONTENUTI DEL PROGRAMMA TEORICO-PRATICO DEL 5° ANNO

Teoria:

- Apparatı e sistemi del corpo umano
- Le capacità motorie condizionali e coordinative;
- Metodologia di allenamento delle qualità motorie;
- Principi di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e sportiva;

- Conoscenza teorica delle discipline nell' atletica leggera ;regolamento di gioco pallavolo, calcio, badminton, calcio a cinque -
- Educazione alla salute e allo sport
- La salute della postura. Paramorfismi e dismorfismi della colonna vertebrale e degli arti inferiori. Patologie posturali e conseguenze; prevenzione e cura della postura
- Il doping , il codice WADA.

- Le regole dello scacchi
- I traumi più comuni durante l'attività sportiva
- Il primo soccorso.

Attività pratica:

- Test motori d'ingresso
- Capacità condizionali: miglioramento della forza muscolare, resistenza generale, velocità e mobilità articolare (dinamica e statica)
- Pratica dello scacchi
- Esercitazioni riguardanti la ginnastica posturale e corpo libero .
- Testare le capacità motorie condizionali e coordinative
- Sport di squadra, sport individuali

Relazione finale del

Materia : Scienze Motorie e Sportive

Classe 5 , Secione A

Breve descrizione del gruppo classe

La classe, costituita da 15 elementi tutti maschi , ha seguito un percorso didattico-educativo con una notevole crescita formativa e una generale maturità nel dialogo educativo. Sono sempre stati rispettosi delle norme che regolano la vita scolastica, hanno partecipato in modo attivo al dialogo educativo, mostrando una notevole capacità di autonomia, un adeguato senso di responsabilità e di autocontrollo. L'atteggiamento verso la disciplina da parte degli allievi si è dimostrato positivo; essi hanno evidenziato una buona propensione alla partecipazione alle attività curricolari e progettuali, facendo della continua interazione con il docente e con i pari che si è rivelato un punto di forza. Il gruppo classe ha evidenziato delle soddisfacenti capacità nelle attività nel miglioramento ed nel potenziamento sianei gesti motori dal punto di vista pratico, sia nelle conoscenze specifiche dal punto di vista teorico e ciò è stato apprezzabile in modo omogeneo. In merito al piano del profitto, in virtù dei risultati conseguiti dagli allievi, nonostante la carenza degli spazi adeguati per tale attività motoria e come specificato nella programmazione annuale al inizio a.s 2023/24 ossia che la scuola sia penalizzata da questo punto di vista , la maggior parte degli alunni si è distinta per un profondo interesse, per la partecipazione alle attività didattiche pratiche e teoriche, per l'impegno costante che ha determinato il conseguimento pieno e consapevole di competenze logiche e di abilità cinestesiche. L' impegno costante dimostrato per la partecipazione con interesse alle attività proposte, hanno migliorato i livelli di partenza, relativi alle conoscenze ed abilità e competenze raggiungendo una situazione fisica pienamente soddisfacente.

Gli strumenti di lavoro sono stati il libro di testo, classroom: per la condivisione dei materiali e consegna esercizi e lavagna classica . Per la parte pratica della disciplina ,sono stati utilizzati : gli attrezzi ginnici, tennis-tavolo nella palestra adattata e allestita a scuola ed il campo sportivo nel paese . Ogni unità di lavoro si è conclusa con verifiche che hanno permesso di stabilire il livello di acquisizione dei contenuti e le abilità raggiunte dagli allievi. Le prove di verifica sono state diverse in base al tipo di unità da valutare: prove motorie, test motori con tabelle operative per le attività pratiche, test a risposta aperta ed interrogazioni per gli argomenti teorici. Nel complesso gli obiettivi della programmazione sono stati conseguiti con risultati positivi pur con diversi livelli di assimilazione. Anche dal punto di vista disciplinare si può affermare il corretto approccio degli alunni alla vita scolastica.

Paternò 30.06.2024

Biancavilla

L'insegnante

Prof.ssa Demireva Maya Albertova

XX.B.7

Docente	Rosaria Bonanno
Documento Allegato	Scheda Informativa e Relazione Finale
Disciplina	Inglese
Classe/Sez.	V/A

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI
ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO**

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INDIRIZZO : Manutenzione ed Assistenza Tecnica CLASSE : QUINTA SEZ.A

Scheda informativa Disciplina INGLESE .

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e usare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
<u>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI</u>	<u>CONOSCENZE:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, in particolare riguardanti il settore di indirizzo; • Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali; • Lessico specifico di settore relativo all'ambito tecnico-professionale. <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <ul style="list-style-type: none"> • GRAMMATICA: Revisione delle principali regole grammaticali e loro riutilizzo • MICROLINGUA: UNIT 7: Conventional and integrated circuits Difference between conventional and integrated circuit; How an electronics system works; Analogue and digital; Amplifiers; Oscillators .

	<p>UNIT 8: Microprocessors What is a microprocessor.</p> <p>- Internet Safety (Ed.Civica);</p> <p>UDA : "Educazione Digitale. Uso dei media. Privacy, device e navigazione. Norme comportamentali del web: le parole hanno conseguenza"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digital Education : how to avoid and fight against cyberbullying. - Rules for a correct approach to the Web. <p>- Safety at work: UDA : "Manutenzione e sostenibilità : una sfida per il miglioramento e l'efficienza":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rules for workplace safety; - PPE; - Meaning, shape and colour of safety signs.
--	---

<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi tecnico-professionali di settore; • Utilizzare lessico e fraseologia di settore; • Operare eventuali collegamenti anche interdisciplinari; • Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale; • Schemi e sottolineatura del manuale in adozione; • Problem solving; • Brain storming; • Metodo induttivo; • Mappe concettuali.

<p><u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni orali ; • Questionari di accertamento delle conoscenze basate su esercizi di tipo strutturato e semistrutturato; • Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo; • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • Interazione costruttiva; • Costanza nello svolgimento delle attività; • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze.
<p><u>TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti personali; • Libro di testo : <i>"English for New Technology"</i> (KiaranO'Malley - Pearson, Longman); • Fotocopie; • LIM ; • Piattaforma di apprendimento online " Kahoot".

Li, 14 Maggio 2024

F.to Prof.ssa Rosaria Bonanno



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE FRANCESCO REDI PATERNO'

A.S. 2023/2024

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

DOCENTE : PROF.SSA ROSARIA BONANNO

CLASSE : VA I.P.S.I.A (Biancavilla)

RELAZIONE FINALE

1. - LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

- *“English for New Technology” (Kieran O'Malley - Pearson, Longman).*

2.- QUADRO SINTETICO DELLA CLASSE :

La classe V sez.A è composta da 15 alunni, di cui uno seguito dalla docente di sostegno e tre ripetenti. Nonostante una generale preparazione carente, difficoltà oggettive, gravi carenze grammaticali e linguistiche e l'iniziale rifiuto nei confronti della materia da parte di alcuni discenti, gli alunni hanno mostrato tutti un impegno per lo più costante partecipando attivamente alle lezioni. Considerato lo scarso livello di partenza, le attività sono state svolte con l'ausilio della docente mentre il programma da svolgere è stato semplificato e ridotto nei contenuti. Sono state rispolverate strutture grammaticali, necessarie per l'esposizione orale degli argomenti trattati in microlingua e per perfezionare la lingua come strumento di interazione.

Nonostante la vivacità della classe, i discenti si sono sempre dimostrati rispettosi nei confronti dei docenti presenti in aula.

3. - OBIETTIVI REALIZZATI :

CONTENUTI DISCIPLINARI:

•GRAMMATICA:

Revisione delle principali regole grammaticali e loro riutilizzo

•MICROLINGUA:

UNIT 7: Conventional and integrated circuits

Difference between conventional and integrated circuit;

How an electronics system works;

Analogue and digital;

Amplifiers;

Oscillators .

UNIT 8: Microprocessors

What is a microprocessor.

-Internet Safety (Ed.Civica);

UDA : "Educazione Digitale. Uso dei media. Privacy, device e navigazione. Norme comportamentali del web: le parole hanno conseguenza"

- Digital Education: how to avoid and fight against cyberbullying.
- Rules for a correct approach to the Web.

- Safety at work:

UDA : "Manutenzione e sostenibilità :una sfida per il miglioramento e l'efficienza":

- Rules for workplace safety;
- PPE;
- Meaning, shape and colour of safety signs.

I contenuti sono stati adeguati ai ritmi di apprendimento e di risposta della classe. Sono state dedicate delle pause didattiche per riprendere argomenti grammaticali non consolidati dovuti a lacune pregresse o semplicemente allo scarso interesse da parte degli studenti.

Quanto all'argomento dell'UDA di Ed. Civica, si è reputato necessario soffermarsi sull'educazione digitale, in quanto onnipresente nella vita quotidiana anche dei più giovani. Educare gli individui sulla sicurezza e sulla privacy online, promuovendo un

comportamento responsabile e consapevole, significa fornire lo strumento per prevenire fenomeni come la disinformazione, la dipendenza da Internet, il cyberbullismo e altre forme di crimine digitale. I discenti hanno accolto con interesse la trattazione di questo argomento esprimendo dubbi e perplessità di un mondo virtuale parallelo che si confonde sempre di più con quello reale.

Quanto alla scelta dell'UDA, è stata un'opportunità per apprendere un metodo di lavoro corretto ed efficace, evitando i pericoli per sé e per gli altri. "Safetyatwork" è stato lo spunto per un confronto costruttivo tra i discenti; il rispetto delle regole, un comportamento corretto e responsabile, la collaborazione, ci rende una tessera importante e necessaria per formare l'immagine del grande mosaico che è il nostro progetto lavorativo. Ognuno di noi ha il dovere di rispettare le regole e gli altri, ognuno di noi può fare la differenza.

COMPETENZE

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.

ABILITA'

- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi tecnico-professionali di settore;
- Utilizzare lessico e fraseologia di settore;
- Operare eventuali collegamenti anche interdisciplinari;
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

CONOSCENZE

- Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, in particolare riguardanti il settore di indirizzo;
- Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali;
- Lessico specifico di settore relativo all'ambito tecnico-professionale.

4. - EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO :

Limitazioni nello svolgimento delle attività didattiche a causa delle lacune grammaticali pregresse.

5. -MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO :

Si è fatto uso di :

- appunti personali;
- libro di testo;
- fotocopie;
- LIM ;
- Piattaforma di apprendimento online“ Kahoot” .

6. - SPAZI :

Aula.

7. - METODI DI INSEGNAMENTO:

- Metodo induttivo;
- Problem-solving;
- Cooperative learning.

E' stato adottato un approccio metodologico comunicativo di tipo nozionale-funzionale. Lo studio delle strutture morfo-sintattiche si sono basate sul metodo induttivo, nonché su un metodo comparativo con la L1.

L'abilità di comprensione orale è stata sviluppata attraverso attività di ascolto dalla viva voce dell'insegnante. La produzione scritta si è basata su esercitazioni guidate.

Nel caso di lacune o carenze significative degli allievi ci sono stati momenti di pausa didattica dedicati ad interventi di recupero e consolidamento in itinere basati su esercizi guidati.

8. - STRUMENTI DI VERIFICA :

Le prove di verifica sono state in linea con gli obiettivi didattici scelti. Esse sono state periodiche e di tipo sia soggettivo che oggettivo. Le verifiche scritte si sono basate principalmente su esercizi di tipo strutturato e semi-strutturato. Con tali prove sono state esaminate la conoscenza dei contenuti, la capacità di comunicare messaggi, la competenza comunicativa raggiunta, la correttezza grammaticale e ortografica.

Nella valutazione si è tenuto conto dei progressi fatti registrare da ogni singolo alunno rispetto al proprio livello di partenza, del personale ritmo d'apprendimento, dell'interesse e della partecipazione mostrati durante le attività didattiche, dell'impegno e del livello di conoscenza dei contenuti raggiunto.

Biancavilla, 14/05/2024

Prof.ssa Rosaria Bonanno



XX.B.8

Docente
Documento Allegato
Disciplina
Classe/Sez.

Carmelo Russo
Scheda Informativa e Relazione Finale
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione
V/A

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LADISCIPLINA:</p>	<p>RACCOMANDAZIONE DELL'EU</p> <ul style="list-style-type: none"> - competenza in tecnologia; - competenza digitale; - competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; - competenza in materia di cittadinanza.
<p>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>CORRENTE ALTERNATA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misure di tensioni in un circuito RC serie (ohmico capacitivo) - Triangolo delle tensioni - Reattanza e impedenza - Potenza reattiva e apparente - Cenni sul circuito RL parallelo - Potenza attiva P e reattiva Q in forma trigonometrica - Fattore di potenza (f.d.p) - Calcolo delle reattanze X - Metodo industriale: prove sul condensatore, circuito RC e sul trasformatore. <p>LINEE ELETTRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo della corrente di impiego Ib di un carico RL (ohmico-induttivo) - Cavo elettrico - Portata IZ del cavo - Tabella delle portate dei cavi per impianti ad uso civile - Calcolo della sezione S del cavo (dimensionamento) - Caduta di tensione industriale - Resistenza di linea rL e reattanza di linea x - Calcolo della c.d.t. - Verifica della c.d.t % - Dimensionamento della linea con il metodo della cdt % massima - Misura della reattanza capacitiva XC e della potenza reattiva Q di un condensatore - Il problema del rifasamento - Rifasamento. <p>TRASFORMATORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principi di funzionamento - Misura dell'impedenza di corto circuito <p>ALTERNATORE MONOFASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternatore monofase a magneti permanenti - Alternatore per sistema di accensione - Alternatore con rotore a magneti permanente - Alternatore con rotore avvolto: regolazione - Alternatore per l'autotrazione: parti costruttive, regolazione della tensione, conversione dell'energia e manutenzione. <p>PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il PLC: alimentazione, unità di controllo, porte d'ingresso e d'uscita - Consolle di alimentazione - Algebra di Boole applicata ai circuiti - Programmazione del PLC: 'ladder', istruzioni fondamentali: temporizzatori e contatori. <p>APPLICAZIONI PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avviamento di un motore a induzione - Spegnimento automatizzato di un motore a induzione - Cicli di avviamento e spegnimento di un motore a induzione - Avviamento temporizzato di due motori a induzione
<p>ABILITÀ:</p>	<p>CORRENTE ALTERNATA MONOFASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere calcolare un circuito RC o RL serie - Saper eseguire misure di tensione, corrente, potenza con il metodo industriale <p>LINEE ELETTRICHE MONOFASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere dimensionare una linea monofase e le sue protezioni - Saper rifasare un impianto <p>MACCHINE ELETTRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguere le vari parti, motore a induzione, alternatore e trasformatore - Sapere affrontare i problemi manutentivi di un alternatore e di un motore a induzione. <p>PLC</p>

	Saper usare un PLC per la realizzazione di semplici impianti di automazione industriale.
METODOLOGIE:	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Schemi e sottolineatura del manuale in adozione</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Problemsolving</p> <p>Brain storming</p> <p>Debate</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Simulazioni</p> <p>Mappe concettuali</p>

<p>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Interrogazioni orali</p> <p>Interrogazioni scritte</p> <p>Elaborazione di diverse tipologie testuali</p> <p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Produzione di testi espositivi ed argomentativi su tematiche culturali e di attualità</p> <p>Produzione, analisi ed interpretazione di testi letterari</p> <p>Analisi e produzione di un testo argomentativo</p> <p>Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.</p> <p>Verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame.</p> <p>Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito a documentarsi di persona e relazionare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; <p>Interazione costruttiva;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costanza nello svolgimento delle attività; • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
---	--

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Libro del prof. e manuali tecnici
--	-----------------------------------

Li, 07 Maggio 2024

F.to Prof Carmelo Russo

Prof. Giovanni Lo Giudice

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LADISCIPLINA:	RACCOMANDAZIONE DELL'EU <ul style="list-style-type: none"> - competenza in tecnologia; - competenza digitale; - competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; - competenza in materia di cittadinanza.
CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:	AMPLIFICATORE OPERAZIONALE <ul style="list-style-type: none"> - Circuiti integrati e circuiti discreti - Esempi di circuiti - Amplificatore operazionale (A.O.) - Applicazioni dell'A.O. - Comparatore ad A.O. - Comparatore con lo zero - Integrato LM741 o μA741 - Alimentazione duale - Comparatore di tensioni - Integrato LM358 - Telecomando con LM358 - Trasduttori e sensori - A.O ad anello chiuso - A. O. lineari - A.O. audio con LM386 - Integrato di potenza TDA2005 - Amplificatore per autoradio con TDA2005 ESERCITAZIONI <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di un interruttore crepuscolare con A.O. e foto resistenza su basetta sperimentale. - Montaggio di una cassa acustica stereo blue tooth - Montaggio di un tracker con A.O. - Montaggio di un alimentatore stabilizzato ARDUINO <ul style="list-style-type: none"> - Hardware: input, output, CPU - Piattaforma di programmazione IDE - Elementi del codice di programmazione - Void setup e voidloop - Settaggio delle porte e dichiarazione delle variabili - Semplici calcoli matematici - Monitor seriale - Istruzione if ... else ESERCITAZIONI: Simulazioni <ul style="list-style-type: none"> - Lampeggio di un LED (Blink) - Accensione di un LED con un pulsante - Accensione di un LED con telecomando IR e sensore IR – codice per mantenere acceso il LED a pulsante rilasciato - Visualizzazione in sequenza di numeri da 0 a 10 su un display a 7 segmenti.

ABILITÀ:	<p>CORRENTE ALTERNATA MONOFASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere calcolare un circuito RC o RL serie - Saper eseguire misure di tensione, corrente, potenza con il metodo industriale <p>LINEE ELETTRICHE MONOFASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere dimensionare una linea monofase e le sue protezioni - Saper rifasare un impianto <p>MACCHINE ELETTRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguere le vari parti di un alternatore - Sapere affrontare i problemi manutentivi di un alternatore e di un motore a induzione <p>PLC</p> <p>Saper usare un PLC per la realizzazione di semplici impianti di automazione industriale.</p>
METODOLOGIE:	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Schemi e sottolineatura del manuale in adozione</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Problemsolving</p> <p>Brain storming</p> <p>Debate</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Simulazioni</p> <p>Mappe concettuali</p>

<p>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Interrogazioni orali</p> <p>Interrogazioni scritte</p> <p>Elaborazione di diverse tipologie testuali</p> <p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Produzione di testi espositivi ed argomentativi su tematiche culturali e di attualità</p> <p>Produzione, analisi ed interpretazione di testi letterari</p> <p>Analisi e produzione di un testo argomentativo</p> <p>Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.</p> <p>Verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame.</p> <p>Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito a documentarsi di persona e relazionare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • Interazione costruttiva; • Costanza nello svolgimento delle attività; • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
---	--

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Libro del prof. e manuali tecnici
--	-----------------------------------

Li, 07 Maggio 2024

F.to Prof Carmelo Russo

Prof. Mario Francipelli

L'indirizzo della classe è Manutenzione e Assistenza tecnica.

Gli alunni hanno avuto un normale interesse per le due discipline. La didattica è proceduta normalmente.

Si è riuscito ad accedere ai laboratori coordinandoci con i responsabili.

La classe nominale è composta di n° 15 alunni ma l'alunno Travaglianti non ha mai frequentato.

Alcuni alunni hanno commesso molte assenze e bisognerebbe valutare la conformità legale per l'ammissione. Ovviamente le assenze potrebbero produrre ampie lacune nell'apprendimento.

Nei laboratori di elettronica ed informatica si è potuto lavorare in modo quasi individuale, al massimo in due, per attuare una didattica collaborativa.

Durante l'anno sono stati realizzati alcuni prototipi di elettronica di potenza applicata ai controlli automatici che saranno presentati agli esami.

Gli alunni sono stati educati e abbastanza rispettosi delle regole scolastiche, con rari episodi di intemperanza. E' anche vero che si ha avuto a che fare con alunni maggiorenni e quindi maturi.

Si è riusciti ad instaurare relazioni amichevoli tra docente e discenti pur mantenendo gli specifici ruoli.

Il programma è stato realizzato come preventivato. Il rapporto lavorativo con i colleghi compresenti è stato sempre collaborativo, fativo e amichevole.

Le risorse utilizzate sono state: il laboratorio di elettronica, il laboratorio di elettrotecnica, il laboratorio di informatica e il laboratorio di meccanica.

Per quanto riguarda gli esami di maturazione, gli alunni sono a conoscenza della tipologia delle prove e hanno svolto simulazioni della prova scritta di "Tecnologie e tecniche di installazione di apparati e impianti elettrici" con l'uso degli appositi manuali tecnici e formulari forniti dagli insegnanti