

    <p>Regione Sicilia</p>	<b>Istituto D'Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"</b> Via Alfieri, 6 – 94015 Piazza Armerina (En) Cod.mecc. ENIS017006 - C.F. 91049790867 - Tel. 0935 682124 - Sede professionali: via G. Carducci, 13 – Tel. 0935 680033 e-mail: enis017006@istruzione.it – Pec: enis017006@pec.istruzione.it <b>www.iisdavinciarterina.edu.it</b>		
	<table><tr><td><b>TECNICI</b> - Amm. Finanza e marketing - Sistemi informativi aziendali - Costruzioni, ambiente e territorio - Chimica, mat. e biotec. sanitarie</td><td><b>LICEI</b> - Scienze Umane - Economico-Sociale - Linguistico</td><td><b>PROFESSIONALI</b> - Odontotecnico - Manutenzione e Assistenza Tecnica - Servizi Socio-Sanitari - Produzione Industria Artigianato</td></tr></table>	<b>TECNICI</b> - Amm. Finanza e marketing - Sistemi informativi aziendali - Costruzioni, ambiente e territorio - Chimica, mat. e biotec. sanitarie	<b>LICEI</b> - Scienze Umane - Economico-Sociale - Linguistico
<b>TECNICI</b> - Amm. Finanza e marketing - Sistemi informativi aziendali - Costruzioni, ambiente e territorio - Chimica, mat. e biotec. sanitarie	<b>LICEI</b> - Scienze Umane - Economico-Sociale - Linguistico	<b>PROFESSIONALI</b> - Odontotecnico - Manutenzione e Assistenza Tecnica - Servizi Socio-Sanitari - Produzione Industria Artigianato	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. DA VINCI" - "LEONARDO DA VINCI"-PIAZZA ARMERINA  
Prot. 0002924 del 12/05/2023  
V-4 (Entrata)

## ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)

*approvato con delibera n. 1  
del Consiglio di Classe del 11/05/2023*

#### Classe Quinta MAT sez. A

PROFESSIONALE – SETTORE INDUSTRIA ED  
ARTIGIANATO –

#### “Manutenzione e Assistenza Tecnica”

**Coordinatore Prof. ssa Mancuso Luana**



DIRIGENTE

**Prof. ssa Vilma Piazza**

# INDICE

<b>1. INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO</b>	pag. 3
<b>2. LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO</b>	pag. 4
2.1. Il profilo culturale, educativo e professionale dei Professionali	pag. 5
2.2. Pecup del Professionale	pag. 5
2.3. Quadro orario dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica/settore IP14	pag. 6
<b>3. LA STORIA DELLA CLASSE</b>	pag. 7
3.1. Composizione del Consiglio di Classe	pag. 8
<b>4. ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN CHIAVE INTERDISCIPLINARE</b>	pag. 9
<b>5. PECUP – COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA – COMPETENZE ACQUISITE CONTENUTI – METODI e MEZZI – TEMPI e SPAZI di TUTTE LE DISCIPLINE</b>	pag. 10
5.1. Libri di testo di tutte le discipline	pag. 36
<b>6. LA VALUTAZIONE</b>	pag. 38
6.1. Modalità di verifica	pag. 38
6.2. Macro – Aree individuate ai fini dell' Esame di Stato	pag. 38
<b>7. PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA <i>Legge 20 Agosto 2019 n. 92</i></b>	pag. 39
7.1. Attività, Percorsi e Progetti svolti nell'anno in corso di Ed.Civica	pag. 41
<b>8. EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'</b>	pag. 42
<b>9. PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>	pag. 44
<b>10. GRIGLIE DI VALUTAZIONE</b>	pag. 46
10.1. Griglia di valutazione della 1^ prova scritta	pag. 47
10.2. Griglia di valutazione della 2^ prova scritta	pag. 53
10.3. Griglia di valutazione della prova orale	pag. 56
10.4. Griglia di valutazione di educazione civica	pag. 57
10.5. Griglia di valutazione per l'acquisizione delle competenze	pag. 57
10.6. Griglia di valutazione del comportamento	pag. 58
<b>11. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO</b>	pag.58
11.1. Tabella del credito assegnato alla fine della classe terza, quarta e quinta	pag. 58
11.2. Tabella del credito scolastico	pag. 59
<b>12. IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 60

## 1 . INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO

L'I.I.S. "Leonardo da Vinci" nasce il 1° settembre dell'anno scolastico 2012 - 13 dalla fusione di due Istituti di Piazza Armerina, il Liceo Pedagogico e Linguistico (ex Magistrale) Francesco Crispi e l'I.T.C.G "Leonardo da Vinci ", unificando in tal modo l'istruzione Magistrale con l'istruzione Tecnica. La prima è attinente ai Licei, scuole che hanno come obiettivo primario la preparazione agli studi Universitari, nello specifico in campo umanistico e linguistico; la seconda offre invece una preparazione tecnica che, non trascurando la preparazione umana e scientifica, permette allo studente di acquisire le competenze necessarie spendibili sia nel mondo del lavoro sia nella prosecuzione degli studi universitari. In particolare, il settore Tecnico-Economico con l'articolazione "Sistemi Informativi Aziendali" (S.I.A.), forma operatori del settore economico – aziendale e finanziario (ragionieri), con competenze approfondite nel settore informatico. Più recenti sono i nuovi indirizzi del settore tecnico, quali "Biotecnologie Sanitarie" e "Amministrazione finanza e Marketing con curvatura Sportiva". Il primo fornisce competenze specifiche in chimica, materiali e biotecnologie, formando tecnici di laboratori di ricerca e di aziende farmaceutiche, operatori nel campo chimico-farmaceutico e responsabili per l'ambiente e la sicurezza. Il secondo, oltre a formare operatori del settore economico- aziendale, prevede l'acquisizione di competenze specifiche nel settore sportivo e, in particolare, di abilità atletiche mediante la pratica di diverse specialità sportive. Inoltre dall'anno scolastico 2013/14 il Leonardo da Vinci amplia la sua offerta formativa con l'aggregazione dell'Istituto Professionale "Boris Giuliano" e "Matilde Quattrino", dando così origine ad un polo scolastico comprendente vari settori e indirizzi di istruzione. Per quanto riguarda i percorsi professionali, sono presenti gli indirizzi "Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: odontotecnico" e "Manutenzione e assistenza Tecnica"; tali indirizzi formano rispettivamente, figure professionali esperte nel settore odontotecnico e in quello elettrico, elettronico e delle comunicazioni. Infine, nell'ottica dell'istruzione permanente, l'offerta formativa comprende l'istruzione per adulti con l'indirizzo "Servizi socio-sanitari" che forma operatori socio-sanitari al servizio delle comunità. L'istituzione scolastica si integra con la città e il territorio di cui fa parte: Piazza Armerina infatti è un pregevole centro ricco di arte, storia, cultura, beni artistici ed archeologici; in particolare la Villa Romana del Casale, dichiarata dall'UNESCO patrimonio dell'umanità e un rilevante patrimonio boschivo che la rende un'oasi verde al centro della Sicilia, contribuiscono a sostenere l'economia della zona. L'economia è basata anche su cellule imprenditoriali e produttive, in genere piccole imprese a conduzione familiare e a carattere artigianale, sull'agricoltura e in ragione prevalente sul terziario impiegatizio; tutte attività che potrebbero avere un impulso notevole se si riuscisse a coltivare un'adeguata cultura imprenditoriale. La scuola, quindi, risulta bene inserita nel tessuto sociale ed economico del territorio piazzese, poiché risponde alle esigenze ed agli sbocchi occupazionali nelle attività del commercio, nel settore edilizio e impiantistico, nel terziario impiegatizio e nell'esercizio delle libere attività professionali. Oggi l'Istituto è frequentato da circa 700 alunni, provenienti da un bacino di utenza che fa riferimento soprattutto a Piazza Armerina ma anche a paesi limitrofi come Aidone, Valguarnera, San Cono, Mirabella Imbaccari, San Michele di Ganzaria, Raddusa.

## 2. LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

L'identità' degli istituti professionali (Vecchio Ordinamento ai sensi del D.P.R. n.87/2010) 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. 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 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. 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. I recenti cambiamenti previsti dal D.Lgs. n. 61/2017, hanno rilanciato l'istruzione professionale attraverso: nuovi indirizzi; un nuovo modello didattico, basato sulla personalizzazione, sull'uso diffuso ed intelligente dei laboratori, su un'integrazione piena tra competenze, abilità e conoscenze; una didattica orientativa, finalizzata ad accompagnare e indirizzare gli studenti in tutto il corso di studi; maggiore flessibilità; materie aggregate per assi culturali; un biennio unitario, seguito da un triennio finalizzato all'approfondimento della formazione dello studente; la presenza di più insegnanti tecnico-pratici, in piena integrazione con gli insegnanti curricolari; più fondi per laboratori ed attrezzature; una maggiore valorizzazione dell'autonomia scolastica. Il D. Lgs. 61/2017 fa riferimento a metodologie di apprendimento di tipo induttivo e ad un'organizzazione per unità di apprendimento; evidenzia gli elementi portanti di tutti i percorsi come la didattica laboratoriale, le attività di PCTO e di apprendistato, la progettazione interdisciplinare, la costruzione del progetto formativo individuale, elementi che contribuiscono al raggiungimento delle competenze trasversali. Il decreto, quindi, ridefinisce i precedenti indirizzi, le articolazioni e le opzioni, in contestualità con il potenziamento delle attività laboratoriali, anche con la rimodulazione dei quadri orari; l'intento è formare figure professionali di livello intermedio per l'assunzione di ruoli operativi, con adeguate responsabilità in relazione alle attività economiche di riferimento offrendo, inoltre, risposte articolate e dinamiche alle domande del mondo del lavoro e delle professioni, tali da far percepire i saperi appresi come utili, significativi e riscontrabili nel reale.

## **2.1. Il profilo culturale, educativo e professionale dei professionali**

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. Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

## **2.2. Pecup del Professionale**

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 equipe, 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.

### 2.3. Quadro orario dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica/settore IP14

Quadro orario discipline di Indirizzo	ORE ANNUE				
	Primo biennio		Secondo biennio		5°anno
	1	2	3	4	5
Tecnologie e tecniche di rappresentazione	99	99			
Scienze integrate (Fisica)	66	66			
<i>di cui incompienza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	6	66			
<i>di cui incompienza</i>	66*				
Tecnologie dell'informazione e della	66	66			
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	99	99**	132**		
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni		165		165	
Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni		165		132	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione		99		165	
<b>Ore totali</b>	<b>396</b>	<b>396</b>		<b>561</b>	
<i>di cui incompienza</i>	<b>132*</b>	<b>396*</b>		<b>198*</b>	

\* L'attività didattica in laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di compresenza del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* insegnamento affidato al Docente Tecnico Pratico

### **3. LA STORIA DELLA CLASSE**

Il gruppo classe, composto da 11 allievi provenienti dalla classe quarta dell'istituto, risulta essere piuttosto eterogeneo sia nella preparazione di base che nella partecipazione attiva al lavoro scolastico. All'interno della classe si evidenzia la presenza di un alunno con difficoltà di apprendimento per il quale è stato redatto il PEI e che ha usufruito del supporto dell'insegnante di sostegno per nove ore settimanali. Per le informazioni specifiche del PEI si rimanda alla relazione redatta dal Consiglio di Classe in allegato riservato.

Per quanto riguarda la continuità didattica, nel corso del triennio e per alcune discipline, si sono avvicendati diversi docenti. In generale la classe ha ottenuto risultati soddisfacenti dal punto di vista del profilo umano e sociale, invece per quanto concerne l'impegno, non si può affermare che sia stato sempre costante da parte di tutti gli studenti così come la partecipazione alle attività svolte per la frequenza non assidua.

Nel complesso, nonostante i diversi ritmi di apprendimento, le conoscenze, abilità e competenze dei discenti risultano essere adeguatamente acquisite, specie nelle materie di indirizzo o laboratoriali, in virtù delle pregresse esperienze del triennio. In particolare il gruppo classe, ridotto per numero di allievi, ha reagito positivamente all'approccio delle metodologie didattiche nelle diverse discipline; i discenti, dotati mediamente di adeguati prerequisiti nella preparazione di base, sono apparsi maturi ed hanno risposto alle sollecitazioni culturali con senso di responsabilità, pervenendo ad una discreta preparazione globale.

Nell'ambito dei percorsi di IeFP, parte degli studenti ha conseguito la qualifica triennale in Operatore Elettrico e, a breve, sosterranno gli esami per il conseguimento del Diploma quadriennale di Tecnico Elettrico.

### 3.1. Composizione del Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	
	COGNOME	NOME
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	CONTI	GIUSEPPA ANTONELLA
RC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	CALCAGNO	ROSANNA
STORIA	MINOLFI	CAROLA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SPERANZA	IDA
MATEMATICA	ROSALIA	FILIPPO
LINGUA INGLESE	MANCUSO	LUANA
T.M.A (Tecnologie Meccanica Applicazioni)	GIUSTRA	FILIPPO
T.T.I.M (Tecniche e Tecnologie di Installazione e di Manutenzione)	SPAGNOLO	GIUSEPPE
T.E.E.A (Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni)	PALERMO	MASSIMO
LAB. T.M.A.	PROFETA	MAURIZIO
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	BIANCA	FILIPPO
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (POTENZIAMENTO)	SPAGNOLO	GIUSEPPE



**4. ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO  
DI CLASSE IN CHIAVE INTERDISCIPLINARE**

<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI I PROFESSIONALI PECUP</b>	<b>ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO</b>	<b>DISCIPLINE IMPLICATE</b>
Padroneggiano i principali S.O. per PC	Windows	Tutte
Sanno utilizzare la videoscrittura	Word. Google documenti	Italiano, Storia, Inglese
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche		Tutte
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	Linguaggio HTML	Tutte
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	Google Chrome – Mozilla Firefox	Tutte
Sanno presentare contenuti e temi studiati in video – Presentazioni e supporti Multimediali	PowerPoint Presentazioni Google	Tutte
Sanno utilizzare una piattaforma e – learning	G Suite, Calendar, Drive, Classroom, Meet	Tutte

**5. PECUP- COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA - COMPETENZE  
ACQUISITE – CONTENUTI - Metodi e mezzi - TEMPI E SPAZI DI  
TUTTE LE DISCIPLINE**

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI *Tecnologie Elettrico – Elettroniche e Applicazioni*.**

- **CLASSE** V M.A.T sez. A - **PROF.** Proff. Massimo Palermo – Filippo Bianca

PECUP	COMPETENZE ACQUISITE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	CONTENUTI	METODI E MEZZI	TEMPI E SPAZI
<p>Sviluppare, installare e gestire sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici, con particolare competenza e utilizzando le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato.</p> <p>Analizzare tipologie e caratteristiche e tecniche delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciam</p>	<p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità e manutenzione di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei</p>	<p>L'alunno organizza il suo apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse, tecnologie, reperite anche al di là della situazione scolastica</p> <p>comprende se è in grado di affrontare da solo una nuova situazione di apprendimento/acquisizione o deve avvalersi di altri apporti (gruppo, fonti dedicate, strumentazioni)</p> <p>conosce e utilizza le diverse fasi della attività progettuale, programmazione, pianificazione, esecuzione, controllo</p> <p>relazione con gli altri. comprende messaggi verbali orali e non verbali in situazioni interattive di diverso genere (dalla conversazione amicale informale</p>	<p><b><u>Elettronica di Potenza</u></b></p> <p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interfacciamento e controllo di potenza.</li> <li>▪ Interruttori a semiconduttore.</li> </ul> <p><b><u>Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro – Protezione di lavoro – Protezionistica elettrica</u></b></p> <p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale</li> <li>▪ Norme di sicurezza sui luoghi di lavoro.</li> <li>▪ Sicurezza</li> </ul>	<p>Lezioni frontali, partecipate e guidate. Esercitazioni singole e di gruppo dal libro di testo o da altre fonti (anche online). Appunti dell'insegnante. Esperienze di laboratorio</p> <p>Lezioni frontali, partecipate e guidate.</p>	<p>Settembre – dicembre, classe di appartenenza e LAB. SISTEMI</p> <p>gennaio – febbraio, classe di appartenenza e LAB. SISTEMI</p>

<p>ento.</p> <p>Gestire progetti. Utilizzare linguaggi di programmazione specifici per applicazioni di acquisizioni dati e controllo automatici, Utilizzare in contesti di</p>	<p>componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei</p>	<p>alle interazioni formalizzate) ed interviene con correttezza</p> <p>partecipa attivamente a lavori di gruppo, motivando affermazioni e punti vista e comprendendo affermazioni e punti di vista altrui, e produce lavori collettivi</p>	<p>a elettrica</p> <p><b><u>Convertitori A/D e D/A</u></b></p> <p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conversione</li> </ul>	<p>Esercitazioni singole e di gruppo dal libro di testo o da altre fonti (anche online). Appunti dell'insegnante. Esperienze di laboratorio</p>	<p>febbraio –</p>
--	--	--	---	---	-------------------

<p>ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentarie le attività</p>	<p>sistemi e degli impianti</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore</p>	<p>è consapevole della sua personale identità, dei suoi limiti e delle sue possibilità di studio, di lavoro, di inserimento in sistemi associati organizzati</p> <p>ricorre a quanto ha appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove non risolvibili proceduralmente</p>	<p>A/D e D/A.</p> <p><b>Potenziamento di - elettronica</b></p> <p>Arduino di base, manutenzione su circuiti integrati, assemblati su basetta, sistemi a led saldati su treppiedi iterati con condensatori e resistori.</p> <p><b>Laboratorio</b> <b><u>Programma PLC</u></b></p> <p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modulazione e di ampiezza (AM)</li> <li>▪ Modulazione e AM (LAB)</li> <li>▪ Trasmissione in tecnica PCM</li> </ul> <p><b>Potenziamento Laboratoriale – <u>Pneumatica</u></b></p> <p>Realizzazione ed Elaborazione di schemi riportati sui pannelli di pneumatica</p> <p><b><u>Solare, Fotovoltaico, Eolico</u></b></p>	<p>Lezioni frontali, partecipate e guidate. Esercitazioni singole e di gruppo dal libro di testo o da altre fonti (anche online). Appunti dell'insegnante. Esperienze di laboratorio</p> <p>Lezioni frontali, partecipate e guidate. Esercitazioni</p>	<p>marzo, classe di appartenenza e LAB. SISTEMI</p> <p>marzo – maggio laboratorio SISTEMI E MISURE</p> <p>dicembre – aprile, LAB. SISTEMI</p> <p>gennaio – maggio, LAB. SISTEMI -</p>
---	--	---	---	--	---

	<p>e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Progettazione e sviluppo di applicazioni software per automazione industriale con PLC</p> <p>Definizione di requisiti e specifiche tecniche</p> <p>Disegno di schemi elettrici di bordo macchina</p>		<p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le fonti energetiche.</li> <li>▪ Le fonti energetiche rinnovabili.</li> <li>▪ I sistemi fotovoltaici</li> </ul> <p>stand alone grid connected</p>	<p>singole e di gruppo dal libro di testo o da altre fonti (anche online). Appunti dell'insegnante. Esperienze di laboratorio</p>	<p>PNEUMATICI aula programma asincrono moduli PCTO</p>
--	---	--	---	---	--

**A.S. 2022-2023 – PECUP di *Tecnologie Meccaniche e Applicazioni***

- **CLASSE V M.A.T sez. A – Proff.** Filippo GIUSTRA – Maurizio PROFETA

**Libro di testo:** *Autore: Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello- Tecnologie Meccaniche e Applicazioni*  
— Ed. HOEPLI

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZ A	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>Sa descrivere e analizzare qualitativamente le principali tecnologie impiantistiche e i vari sistemi di controllo , le normative, le tecniche di manutenzione, e la gestione sistema di qualità.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti termici;</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente</p>	<p>Comprendere e analizzare i dati anche con l'ausilio di schede tecniche ed esempi di disegni tecnici.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto sociale e culturale in cui si opera</p> <p>Comprendere e analizzare i dati anche con l'ausilio di schede tecniche ed esempi di disegni tecnici.</p>	<p>Descrivere i vari tipi di impianti di climatizzazione il loro funzionamento.</p> <p>Saper realizzare interventi di manutenzione ed effettuare le verifiche energetiche sugli impianti termici</p> <p>Descrivere il comportamento degli organi di trasmissione del moto; concetto di trasmissione meccanica e sistema meccanico; organi di trasmissione senza variazione di velocità e con variazione di velocità.</p> <p>Descrivere la trasmissione con giunti, ruote di</p>	<p>Saper utilizzare i concetti propedeutici alla materia.</p> <p>Sapere la terminologia relativa ai vari argomenti e al quadro normativo.</p> <p>Riconoscere le principali tecnologie impiantistiche, le potenze termiche delle caldaie, le verifiche caldaie. I vari tipi terminali di erogazione di energia: tipi di corpi scaldanti</p> <p>Dimensionamento corpi scaldanti</p> <p>Tipologie di tubazioni per fluidi</p> <p>Riconoscere i vari organi di trasmissione del moto ed il loro funzionamento.</p>	<p>Ebook</p> <p>Dispense prodotte dall'insegnante</p> <p>Filmati argomenti trattati</p> <p>Documentari su canali tematici</p> <p>Video lezioni</p> <p>Software specialistico del settore M.A.T.</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Apprendimento cooperativo.</p> <p>Problem/solving</p>

<p>correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>	<p>Acquisire il proprio metodo di apprendimento</p> <p>Organizzare il proprio apprendimento;</p> <p>Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti di informazione e formazione</p> <p>Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro;</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni e rappresentarli con argomenti coerenti.</p> <p>Utilizzare un linguaggio specifico appropriato</p>	<p>frizione e ruote dentate. Concetto di potenza motrice, persa e utile; calcolo della potenza; definizione di rendimento.</p> <p>Saper dimensionare e verificare le ruote di frizione.</p> <p>Descrivere il funzionamento del tornio parallelo; comprendere i modi di realizzazione delle torniture cilindriche esterne e interne.</p> <p>Saper realizzare un ciclo di lavorazione.</p>	<p>Saper redigere un ciclo di lavorazione al tornio parallelo e saper utilizzare il tornio per la realizzazione di semplici pezzi meccanici.</p> <p>Applicare le normative a tutela dell'ambiente.</p> <p>Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese</p>	
---	---	--	--	--



PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITA' E METODOLOGIE	TEMPI E SPAZI
<p>Acquisizione di una competenza comunicativa (scritta e orale), che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto.</p> <p>Padronanza della lingua Italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere, ed interpretare testi di vario tipo e di produrre testi scritti con finalità diverse.</p> <p>Conoscere il profilo biografico dell'autore, la sua formazione, le sue opere, la sua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sa individuare collegamenti e relazioni;</li> <li>•Sa acquisire e interpretare l'informazione;</li> <li>•Sa valutare l'attendibilità delle fonti;</li> <li>•Sa distinguere tra fatti e opinioni.</li> <li>•Sa distinguere tra eventi e autori appartenenti alle diverse tipologie letterarie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</li> <li>•Esprime opinioni e valutazioni in modo appropriato e opportunamente argomentato.</li> <li>•Produce testi scritti per riferire, descrivere ed argomentare sui contenuti della disciplina</li> <li>•Ha raggiunto un buon livello di padronanza linguistica e di capacità di sintesi e di rielaborazione.</li> <li>•Ha consolidato il metodo di studio in funzione dello sviluppo di</li> </ul>	<p>Trattazione in breve dei due autori: <b>Alessandro Manzoni e Giacomo Leopardi</b></p> <p>MOVIMENTI CULTURALI</p> <p>I tratti della poetica del <b>Naturalismo</b> e degli aspetti principali del <b>Verismo</b>.</p> <p>Il profilo biografico di <b>Giovanni Verga</b>, la sua poetica, lo stile e la lettura di alcuni testi significativi delle sue opere: <b>"I Malavoglia"</b>; novella <b>"Rosso Malpelo"</b> e <b>"Mastro Don</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogo didattico</li> <li>• Lezioni frontali</li> <li>• Discussioni guidate sull'interpretazione e del testo</li> <li>• Schematizzazione dei contenuti</li> <li>• Verifiche scritte e orali</li> </ul>	<p><b>Settembre e Ottobre:</b> (trattazione in breve dei due autori Alessandro Manzoni e Giacomo Leopardi)</p> <p>Aspetti del <b>Naturalismo</b>;</p> <p>Aspetti del <b>Verismo</b>;</p> <p>L'autore <b>G. Verga</b>.</p> <p>Novembre e Dicembre:</p> <p>Aspetti del <b>Decadentismo</b></p> <p>L'autore <b>G. Pascoli</b>;</p> <p>Gennaio e Febbraio:</p> <p>L'autore <b>G. D'Annunzio</b></p>

<p>poetica.</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria nazionale ed europea</p>		<p>interessi personali o professionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.</li> </ul>	<p>Gesualdo” (nuclei tematici)</p> <p>Definizione di <b>Decadentismo</b>, i caratteri e i temi.</p> <p>Conoscere il profilo biografico di <b>Giovanni Pascoli</b> nel suo tempo, la sua poetica, lo stile e le opere. Le principali raccolte poetiche opera: <b>Myricae</b> (struttura)</p> <p>X Agosto, Lavandare.</p> <p>Il profilo biografico di <b>Gabriele D’Annunzio</b> nel suo tempo, la sua poetica. Le opere: “<b>Le Laudi</b>”(struttura). Da “<b>Alcyone</b>”: “<b>la pioggia nel pineto</b>”.</p> <p><b>IL PRIMO NOVECENTO</b></p> <p>Il contesto storico: il Novecento</p> <p>L’inquietudine ed il disagio esistenziale</p> <p>I temi psicologici del nuovo romanzo.</p> <p><b>Italo Svevo</b></p>		<p>Marzo e Aprile:</p> <p>Gli autori: <b>Italo Svevo e L. Pirandello</b></p> <p>Maggio e Giugno:</p> <p>Gli autori: <b>G. Ungaretti e Salvatore Quasimodo</b></p>
--	--	---	--	--	---

			<p>da “<b>La coscienza di Zeno</b>” (trama del romanzo).  Il profilo biografico di <b><u>Luigi Pirandello</u></b> nel suo tempo e le sue opere:  “<b>Il fu Mattia Pascal</b>” (trama e personaggi)  <b>LA POESIA E NARRATIVA NEL PRIMO NOVECENTO</b></p> <p><b><u>L’Ermetismo</u></b> nel primo dopoguerra.</p> <p>La vita di <b><u>Giuseppe Ungaretti</u></b> nel suo tempo, la sua poetica, lo stile e le opere:  “<b>L’Allegria</b>”  Veglia, San Martino del Carso,  Mattina,  Soldati.</p> <p>La vita <b><u>di Salvatore Quasimodo</u></b> nel suo tempo, la sua poetica, lo stile e le opere.  “<b>Ed è subito sera</b>”</p>		
--	--	--	--	--	--

A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI STORIA

CLASSE V M.A.T sez. A - PROF. Minolfi Carola

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	METODI MEZZI	TEMPI E SPAZI
<p>Comprendere i principi fondamentali della Costituzione i suoi valori di riferimento</p> <p>Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immutabili, entro i quali porre il proprio agire.</p>	<p>l'informazione e</p> <p>-sa valutare l'attendibilità delle fonti</p> <p>-Sa distinguere tra fatti e opinioni.</p> <p>-Sa agire in maniera autonoma</p> <p>-Sa risolvere problemi</p> <p>-Colloca l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</li> <li>-Esprime opinioni e valutazioni in modo appropriato e opportunamente argomentato.</li> <li>- Ha consolidato il metodo di studio in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.</li> <li>-Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.</li> <li>-Comprende il cambiamento e la diversità dei tempi storici in</li> </ul>	<p>LA BELLE ÉPOQUE</p> <p>L'ETÀ GIOLITTIANA</p> <p>LA PRIMA GUERRA MONDIALE</p> <p>LA CRISI DEL 1929</p> <p>IL MONDO FRA LE DUE GUERRE</p> <p>L'AFFERMAZIONE DEI REGIMI TOTALITARI</p> <p>LA RIVOLUZIONE RUSSA E IL TOTALITARISMO DI STALIN</p> <p>IL FASCISMO E IL NAZISMO</p> <p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <p>U.S.A. E U.R.S.S.: IL</p>	<p>Lezioni frontali partecipate e domande di comprensione. Lavori di gruppo</p> <p>Analisi e critica dei fatti.</p> <p>LIM, testo in uso, collegamenti multimediali, schede- PowerPoint</p> <p>Ricerca, lettura, interpretazione</p> <p>Fonti storiche</p> <p>Indagine nel territorio di testimonianze relative al periodo studiato</p> <p>Film e documentari</p> <p>Lezioni frontali e domande di</p>	<p>Settembre (aula-Laboratorio)</p> <p>Ottobre/novembre</p> <p>Novembre</p> <p>Dicembre/Gennaio</p> <p>Febbraio/Marzo</p> <p>Aprile/Maggio</p>
	garantiti dalla Costituzione	una dimensione diacronica, attraverso il	MONDO BIPOLARE (LA GUERRA	comprensione. Analisi e critica dei fatti.	

	ne a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche culturali.	FREDDA) L'UNIONE EUROPEA E L'ONU. LA GLOBALIZZAZIONE LA QUESTIONE ECOLOGICA	Ricerca, lettura, interpretazione e delle fonti storiche LIM, testo in uso, collegamenti multimediali, schede-PowerPoint	
--	---	---	--	--	--

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE di RELIGIONE**

**- CLASSE V M.A.T sez. A - PROF.SSA Rosanna CALCAGNO**

<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI E MEZZI</b>	<b>TEMPI E SPAZI</b>
<p>Sviluppare un maturo senso critico e un 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;</p> <p>cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.</p>	<p>Comunicazione nella madrelingua. Imparare a imparare. Competenze sociali e civiche. Consapevolezza ed espressione culturale.</p>	<p>Riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;</p> <p>Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti;</p> <p>Studia il rapporto della</p>	<p>Che cos'è l'etica.</p> <p>Etica e morale. Definizione dei termini</p> <p>Atteggiamento e comportamento</p> <p>La regola aurea</p> <p>Come affrontare un'argomentazione morale</p> <p>Argomentazione e sull'omosessualità</p> <p>La bioetica</p> <p>I metodi di</p>	<p>Dialogo didattico</p> <p>Confronto, sostenuto da argomentazione personale</p> <p>Lettura ermeneutica delle fonti</p> <p>Uso di strumenti multimediali</p>	<p>Settembre, classe di appartenenza</p> <p>Ottobre classe di appartenenza</p> <p>Novembre classe di appartenenza</p> <p>Dicembre classe di appartenenza</p> <p>Gennaio classe di appartenenza</p>

		<p>Chiesa con il mondo contemporaneo;</p> <p>Conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.</p>	<p>contraccezione</p> <p>L'aborto</p> <p>La fecondazione medicalmente assistita</p> <p>La legge 40/2004 Le etiche contemporanee</p> <p>Il relativismo etico L'etica religiosa</p> <p>Il bene Perché scegliere il bene La vita autentica</p>		<p>Febbraio classe di appartenenza</p> <p>Marzo classe di appartenenza</p> <p>Aprile classe di appartenenza</p> <p>Maggio classe di appartenenza</p>
--	--	---	---	--	--

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI L I N G U A I N G L E S E**

- **CLASSE V M.A.T sez. A - PROF.SSA Luana MANCUSO**

<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI E MEZZI</b>	<b>TEMPI E SPAZI</b>
Padroneggiare la lingua inglese in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione; comunicare in lingua inglese livello B1-B2 del QCER di riferimento; acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile; elaborare e tradurre testi scritti e orali, di varia tipologia e in riferimento all'attività svolta; comprendere globalmente e testi di interesse generale e specifici del settore di specializzazione	Utilizzo del linguaggio specialistico e settoriale delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione e per ricerche e approfondimenti su argomenti di natura non linguistica; esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri; utilizzare in modo corretto la lingua inglese nel vario mondo tecnologico; soddisfare i bisogni comunicativi professionali dei futuri operatori del settore; acquisire le	Competenza alfabetica funzionale; competenza multilinguistica; competenza digitale; imparare ad imparare; Competenza in materia di consapevolezza e di espressione culturale; competenza di cittadinanza; Problem Solving; Progettare; Collaborare e partecipare; Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire e interpretare le informazioni.	Grammar review; Electricity; first experiments; use; daily life; Electronics; What is it?; First experiments; Types of components; The activities of the industry; Applications of electronics; Current trends; Electronics in daily life; The importance of studying electronics; Magnetism; Magnetic materials; Characteristics; Technological devices in everyday life.	Lezioni frontali e partecipate; Flipped Classroom; dialogo didattico; Cooperative Learning; LIM; testo in uso; collegamenti multimediali; Powerpoint; Maps	Settembre - Ottobre Classe di appartenenza Novembre - Dicembre Classe di appartenenza Gennaio- Febbraio Classe di appartenenza Marzo- Aprile Classe di appartenenza Maggio- giugno Classe di appartenenza



<p>ne; interpretare gli schemi grafici che spesso accompagnano e illustrano il testo; riconoscere il lessico tecnico- professionale appropriato; produrre testi per descrivere processi o situazioni; interagire in lingua straniera su argomenti specifici adeguati al contesto professionale usando la microlingua .</p>	<p>nozioni teoriche fondamentali e le capacità operative adeguate mediante lo sviluppo parallelo e integrato delle quattro abilità linguistiche</p>				
--	---	--	--	--	--

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA**

- **CLASSE** V M.A.T sez. A - **PROF.** Filippo ROSALIA

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	CONTENUTI	ATTIVITA' E METODOLOGIE	TEMPI E SPAZI
<p>Attraverso lo studio della Matematica lo studente potrà apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di equazioni e disequazioni algebriche di vario tipo;</p> <p>Conoscere i concetti fondamentali riguardanti la geometria nel piano cartesiano;</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.</p>	<p>- Osservare, descrivere, analizzare fenomeni o problemi appartenenti alla realtà riuscendo ad individuare gli elementi significativi e le relazioni di base.</p> <p>-Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale;</p> <p>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto</p>	<p>- Comprendere il concetto di disequazione.</p> <p>- Saper applicare i principi di equivalenza delle disequazioni.</p> <p>- Saper calcolare domini, intersezione con gli assi e grafici di varie funzioni sia in modo teorico che in modo grafico;</p> <p>-Comprendere i logaritmi</p>	<p>- Le disequazioni intere di primo e di secondo grado;</p> <p>- Le disequazioni fratte;</p> <p>-Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica;</p> <p>-Eeguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico;</p> <p>- Logaritmi</p>	<p>Ogni argomento previsto sarà sviluppato previo accertamento dei prerequisiti necessari;</p> <p>Le verifiche scritte saranno strutturate con quesiti di varie tipologie:</p> <p>esercizi di tipo tradizionale, a risposta breve, quesiti a scelta multipla ecc.</p> <p>Le verifiche orali saranno effettuate con interrogazioni, dialoghi, discussioni e potranno essere sostituite, secondo la necessità, da verifiche scritte.</p>	

	<p>forma grafica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire correttamente semplici calcoli, con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti utilizzati. Raccogliere, ordinare e rappresentare i numeri, valutando gli ordini di grandezza e le approssimazioni, anche mediante tabelle e grafici;</li> <li>- Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente e gli strumenti di calcolo;</li> <li>- Educazione civica: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni**

**- CLASSE V M.A.T sez. A - PROF. Filippo BIANCA**

<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI E MEZZI</b>	<b>TEMPI E SPAZI</b>
<p>Il profilo del settore industria e artigianato, si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti di innovazione ed organizzativa. Gli studenti sono in grado di riconoscere le componenti scientifiche, economiche e tecnologiche. Applicano le normative che disciplinano i processi produttivi, economici e ambientali.</p>	<p>Programmazione simulazione dei controllori a logica programmabile con linguaggio Ladder ed FBD. Conosce i dispositivi impiegati nei sistemi di controllo. Conoscere e saper utilizzare le tecniche di interfacciamento degli attuatori nei sistemi di automazione. Essere in grado di identificare e di descrivere il ciclo di vita dei processi produttivi. Saper ricavare la sequenza ottimale dei processi, conoscendo le risorse richieste e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo. Pneumatica ed elettropneumatica</p>	<p>Comunicazione nella madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica, scienza e tecnologia. Competenza digitale. Imparare ad imparare. Competenze sociali e civiche. Consapevolezza ed espressione culturale. Analizzare un problema reale, reperire le informazioni necessarie, individuare la corretta sequenza delle fasi da svolgere (problem solving), in relazione anche a situazioni impreviste. Esporre in maniera ordinata i risultati di un lavoro, anche con l'ausilio informatico. Lavorare in team e relazionarsi con altre figure gerarchiche. Pianificare una manutenzione nel rispetto della</p>	<p>Schemi elettromeccanici in logica cablata. PLC: generalità, struttura e campo di applicazione. Conoscenza base del linguaggio di programmazione. Operazioni logiche combinatorie a bit. Simbologia e individuazione dei sensori, attuatori, ingressi ed uscite per la traduzione in linguaggi di programmazione per l'automazione. Elementi standard e oggetti del linguaggio di programmazione. Contatti, bobine. Rappresentazione In KOP, AWL. Software di programmazione Zelio Logic. Struttura della directory. Esercitazioni di simulazione impiantistica industriale e civile (domotica). Avviamento di macchine rotanti. Leggere ed interpretare</p>	<p>Lezione interattiva o partecipata con richiamo alle lezioni precedenti. Domande dal posto. Presentazione e di problemi con lo scopo di coinvolgere e stimolare l'intervento da parte degli alunni. Lezione frontale con la trattazione dei contenuti. Lavoro di gruppo. Libri di testo. Appunti delle lezioni.</p>	<p>Tempi dettati dalle esigenze didattiche e laboratoriali</p>

normativa vigente e delle procedure di sicurezza.  
Redigere una relazione tecnica di manutenzione e collaudo.

circuiti logici e schemi elettrici, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti.  
Saper realizzare diagrammi causa-effetto.  
Compilare FMEA Alberi dei guasti.  
Definizione di causa effetto.  
Diagrammi causa effetto.  
Capacità di leggere ed interpretare schemi per circuiti pneumatici ed elettropneumatici , a logica cablata e scegliere la tecnologia risolutiva.

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI *Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.***

- **CLASSE** V M.A.T sez. A - **PROF.** Proff. Spagnolo Giuseppe – Filippo Bianca

<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI E MEZZI</b>	<b>TEMPI E SPAZI</b>
<p>Ha acquisito competenze sull'installazione, sulla manutenzione, sull'assistenza, sul collaudo e sulle verifiche secondo la regola d'arte.</p> <p>E' in grado di pianificare, documentare gli interventi e individuare le componenti e le strumentazioni idonee ai specifici</p>	<p>Partecipa attivamente alla analisi dei problemi tecnici alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi tecnologici elettrici e meccanici del settore di riferimento.</p> <p>- Esegue diagnosi nella predisposizione, conduzione e mantenimento degli impianti e delle attrezzature in</p>	<p>sa realizzare interventi di installazione e manutenzione</p> <p>sa pianificare l'intervento su di un impianto elettrico e meccanico</p> <p>sa acquisire e applicare le normative sulla sicurezza</p> <p>sa valutare le principali funzioni di gestione delle scorte di</p>	<p>- Sensori e trasduttori</p> <p>- Sistemi automatici: sistemi di controllo a anello aperto e ad anello chiuso.</p> <p>- Pneumatica, elettropneumatica e oleoidraulica.</p> <p>- Sicurezza sul lavoro in ambienti specifici.</p> <p>- La manutenzione</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Lezioni articolate con interventi.</p> <p>Esercitazioni grafiche.</p> <p>Esercitazioni di gruppo e utilizzo di audiovisivi.</p> <p>Utilizzo di sistemi informatici.</p> <p>Attività di recupero curricolare e di sostegno, ove</p>	<p>Settembre - classe</p> <p>Ottobre - Laboratorio.</p> <p>Novembre - Laboratorio.</p> <p>Gennaio Marzo laboratorio</p> <p>Marzo-</p>

<p>contenuti disciplinari.</p> <p>Conosce ed applica la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta, anche nel rispetto dell'impatto ambientale.</p> <p>Sa descrivere, tramite schemi, l'impianto e i sistemi tecnologici elettrici e meccanici, rappresentando la funzione e i criteri di scelta dei vari componenti, applicando le corrette procedure di intervento e di installazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa redigere la documentazione tecnica ed economica relativa alle operazioni svolte.</li> </ul>	<p>condizioni di buona efficienza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesce ad organizzare le procedure relative alla organizzazione e dei servizi tecnici, applicando in ogni fase dell'attività, la normativa sulla sicurezza.</li> <li>- Ha capacità di argomentare, di sintetizzare e di mettere in relazione tutti i dati tecnici dei dispositivi elettrici e meccanici in modo chiaro e sufficiente, usando i diversi linguaggi specifici</li> <li>-Analizza criticamente aspetti relativi alla descrizione funzionale di impianti sistemi tecnologici. .</li> <li>-Tratta i corretti argomenti per le procedure di installazione, manutenzione, collaudo e le relative verifiche</li> </ul>	<p>magazzino</p> <p>sa distinguere la differenza tra le varie tipologie di documentazione: tecnica, collaudo, interventi ed economica.</p>	<p>degli impianti e delle macchine.</p> <p>Guasti e Affidabilità di un sistema.</p> <p>Piano di manutenzione e</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifiche e manutenzioni impianti elettrici in/fuori tensione (PES/PAV/PEI)</li> </ul> <p>Laboratorio: Plc - Hardware e software - esempi di programmazione in ladder -Strumenti Alimentatore, Oscilloscopio, Multimetro, Generatore di funzioni</p>	<p>necessario, nei tempi previsti e consentiti dall'organizzazione scolastica.</p> <p>Divisione della classe in gruppi (saltuari o sistematici).</p>	<p>Maggio laboratorio</p>
---	---	--	--	--	-------------------------------

	<p>specifiche sugli interventi rispettando l'impatto ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ha realizzato una sufficiente consapevolezza di metodo di studio per l'apprendimento dei contenuti della disciplina in funzione della crescita della persona e soprattutto dello sviluppo di interessi professionali.</li><li>- Utilizza gli strumenti e le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire e argomenti.</li></ul>				
--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--

**A.S. 2022-2023 - PROGRAMMAZIONE DI Scienze Motorie**

- **CLASSE V M.A.T sez. A - PROF. Ida Speranza**

PECUP	COMPETENZE ACQUISITE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	CONTENUTI	METODI E MEZZI	TEMPI E SPAZI
<p>-Ha acquisito il valore della propria corporeità come manifestazione di una personalità equilibrata e stabile</p> <p>-Ha consolidato una cultura motoria e sportiva quale costume di vita</p> <p>-Ha raggiunto un completo sviluppo corporeo e della capacità attraverso l'utilizzo e l'incremento delle capacità motorie e delle funzioni neuromuscolari</p> <p>-Ha acquisito una solida conoscenza e pratica di alcuni sport individuali e di squadra valorizzandole</p> <p>-Ha sperimentato e compreso il valore del corpo</p> <p>-Ha affrontato e assimilato problemi legati all'alimentazione alla sicurezza in ambito sportivo e alla propria condizione fisica, utili per acquisire</p>	<p><b>-Imparare a imparare:</b> Consolidare il pensiero motorio attraverso l'esperienza motoria consapevole .</p> <p><b>-Progettare:</b> consolidare le capacità di organizzare autonomamente un piano di lavoro motorio.</p> <p><b>-Risolvere problemi:</b> sa rispondere /applicare ad una proposta /strategia di lavoro o risolvere situazioni problematiche nel modo più efficiente ed economico, sia individualmente che in gruppo.</p> <p><b>-Individuare collegamenti/relazioni:</b> Orientare l'attività motoria con le materie scientifiche, diritto storia, filosofia, italiano e le lingue o comunque risorse</p>	<p>-Conosce tempi e ritmi dell'attività motoria riconosce i propri limiti e potenzialità, rielabora il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.</p> <p>-Esprime il proprio vissuto e il proprio punto di vista utilizzando diversi linguaggi in situazioni comunicative molteplici e con modalità graduate .</p> <p>-sa utilizzare e trasferire le abilità coordinative acquisite per la realizzazione di gesti tecnici dei vari sport, e sa utilizzare e correlare le variabilità spazio /temporali funzionali alla realizzazione del gesto</p>	<p>-es. di ginnastica di base a corpo libero</p> <p>-es. di mobilizzazione e generale del rachide e dei distretti muscolari .</p> <p>-es. di potenziamento muscolare generale con particolare riferimento agli addominali .</p> <p>-es. per l'acquisizione di una maggiore agilità e destrezza.</p> <p>- piccoli attrezzi :bacchetta e bastone di ferro ,palla medica funicelle (es. di mobilità articolare degli arti inferiori e superiori)</p> <p>-grandi attrezzi:es. dalle varie posizioni in piedi, seduto, decub</p>	<p>-Lavoro di gruppo</p> <p>- dialogo, discussione e dibattito</p> <p>-giochi di ruolo</p> <p>-esercitazione individuale</p> <p>-lezione frontale</p> <p>-lezione partecipata</p> <p>-lezione dialogata e domande in un continuo stimolo alla partecipazione</p> <p>-metodo induttivo</p> <p>-metodo deduttivo</p> <p>-tutoraggio</p> <p>- apprendimento cooperativo/learning</p> <p>-soluzione problem/problem solving</p> <p>-learning bydoing</p> <p>Proposto in forma pratica e teorico, sono state proposte più</p>	<p>1° E 2° QUADRIMESTRE SPAZI UTILIZZATI</p> <p><b>-PALESTRA</b></p>

<p>un corretto e sano stile di vita -Ha acquisito una conoscenza ed un'esperienza diretta in ambito sportivo nei diversi ruoli per poter valutare e apprezzare lo sport come valore di confronto e come momento formativo utile a favorire l'acquisizione di comportamenti sociali e corretti per inserimento consapevole nella società e nel mondo del lavoro</p>	<p>del territorio e dell'ambiente, favorendo il consolidamento delle conoscenze acquisite nelle diverse discipline . -<b>Acquisire e interpretare le informazioni:</b> Sa acquisire e interpretare le regole di alcune discipline analizzando le informazioni verbali e non verbali. -<b>Comunicare e partecipare :</b> si rapporta nelle azioni nelle azioni e nelle dinamiche dei giochi in relazione ai compagni e alle loro reazioni ,esprime pensieri ,sentimenti attraverso il linguaggio del corpo /postura ed ancora il rispetto di regole attraverso il linguaggio tecnico arbitrale . -<b>Collaborare e partecipare:</b> sa gestire esercizi e giochi in coppia e in piccoli gruppi ,comprende la funzione ed il ruolo dei giocatori all'interno di squadre .il</p>	<p>tecnico in ogni situazione sportiva . -Conosce gli elementi fondamentali della storia dello sport ed utilizza le strategie di gioco per dare il proprio contributo personale .</p>	<p>ito supino e prono e laterale ,scala orizzontale (es. addominali e dorsali). -sport individuali e di squadra ( atletica leggera ,pallavolo, pallacanestro calcio , tennis tavolo ,nuoto . -Storia dell'ed. Fisica dalle origine fino al 900 -Olimpiade antiche e moderne -Olimpiade di Berlino 1936 - Paraolimpiade -Dipendenze ( alcool ,drogh e e tabagismo) -Doping -Donne e sport -Libro bianco dello sport -Fair play</p>	<p>semplice e più complesse, sia individuali che a coppie o in piccoli gruppi attività di gioco tali da stimolare la partecipazione e ,la collaborazione ,impegno ed interesse. TUTTO IL MATERIALE DI STUDIO TEORICO è stato fornito dal docente, consegnato su classroom</p>	
--	---	---	---	---	--

	<p>rispetto dell'ordine e delle regole .</p> <p><b>-Agire in modo autonomo e responsabile:</b></p> <p>adotta comportamenti di tutela della propria salute e altrui, ,gestisce le azioni e riconosce i propri errori per individuare le cause ed instaurare percorsi più responsabili ed autonomi</p>				
--	--	--	--	--	--

## 5.1. Libri di testo di tutte le discipline

DISCIPLINA	DOCENTE		Libro di testo
	COGNOME	NOME	
LINGUA LETTERATURA ITALIANA	CONTI	GIUSEPPA	CARNERO/IANNACCONI COLORI DELLA LETTERATURA ED. ESAME 3 SAPERI FONDAMENTALI DAL SECONDO OTTOCENTO A OGGI
RC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	CALCAGNO	ROSANNA	C. CASSINOTTI/G. MARINONI/G. BOZZI SULLA TUA PAROLA VOLUME UNICO + QUADERNO OPERATIVO + EBOOK/VOLUME UNICO PER IL QUINQUENNIO + QUADERNO OPERATIVO
STORIA	MINOLFI	CAROLA	V. CALVANI – UNA STORIA PER IL FUTURO VOL. 3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SPERANZA	IDA	G. FIORINI/S. CORETTI/S. BOCCHI EDUCARE AL MOVIMENTO <del>BOOK</del>
MATEMATICA	ROSALIA	FILIPPO	MODULI DI MATEMATICA - MODULO S (LDM) DISEQUAZIONI E FUNZIONI MODULI DI MATEMATICA - VOLUME M (LDM) STATISTICA E LA PROBABILITÀ
LINGUA INGLESE	MANCUSO	LUANA	G. ROGGI, J. PICKING LET'S GET ELECTRONICAL
T.M.A (Tecnologie Meccanica Applicazioni)	GIUSTRA	FILIPPO	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI NUOVA EDIZIONE HOEPLI PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO
T.T.I.M (Tecnologie di Installazione e di Manutenzione)	SPAGNOLO	GIUSEPPE	M. BAREZZI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE 3+DVD ROM/CON ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

			C. FRAU SCHEMARIO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
T.E.E.A (Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni)	PALERMO	MASSIMO	M. COPPELLI / B. STORTONI TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE E APPLICAZIONI/VOLUME 3-2°ED.2018
LAB. T.M.A.	PROFETA	MAURIZIO	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	BIANCA	FILIPPO	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE BLU PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIAN
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (POTENZIAMENTO)	SPAGNOLO	GIUSEPPE	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE BLU PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIAN

## 6. LA VALUTAZIONE

La valutazione è un processo sistematico e continuo che misura le prestazioni dell'alunno, l'efficacia degli insegnamenti e la qualità dell'offerta formativa e fornisce le basi per un giudizio di valore che consente di individuare adeguate e coerenti decisioni sul piano pedagogico. La valutazione, parte integrante della progettazione, è finalizzata, non solo al controllo degli apprendimenti, ma anche alla verifica dell'intervento didattico ed alla flessibilità del progetto educativo. I docenti pertanto hanno, nella valutazione, lo strumento che permette loro la continua e flessibile regolazione della progettazione educativo/didattica.

La valutazione, equa e coerente con gli obiettivi di apprendimento stabiliti nel **PTOF** e nelle programmazioni di classe, ha per oggetto il processo di apprendimento, il progresso, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni.

L'Istituto, nel maggio 2021, si è dotato di un proprio Protocollo di valutazione approvato dal Collegio dei Docenti e pubblicato sul sito web dell'Istituto al link <http://www.iisdavinciarmarina.edu.it/attachments/article/1034/Protocollo%20di%20Valutazione.pdf>

### 6.1 MODALITA' DI VERIFICA

Tipologia di prova	Numero prove per quadrimestre
Prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove specifiche tecno-pratiche	Numero 2-3 per quadrimestre secondo una formattazione per unità didattica, scritti-orali-tecno-pratico

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

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

### 6.2. MACRO – AREE individuate ai fini dell'Esame di Stato

Nuclei tematici scelti dal consiglio di classe sono stati:

- L'industrializzazione
- Sostenibilità Ambientale
- Stili di vita e domotica
- Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro
- PLC e le sue applicazioni
- Fake news e la comunicazione

## 7. Progetto EDUCAZIONE CIVICA

Percorso interdisciplinare di EDUCAZIONE CIVICA– coordinatore prof.ssa Maria Orsola La Ferrera  
**ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL’AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA, IN CONFORMITÀ DELLA L. 92/2019**

La Legge n. 92 del 20 Agosto 2020 ha introdotto in tutte le scuole di ogni ordine e grado l’insegnamento dell’Educazione Civica. Ponendo a fondamento dell’educazione civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all’organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

L’educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

A seguito dell’emanazione delle Linee Guida, adottate in applicazione della legge, è stata elaborata, da un apposito gruppo di lavoro d’Istituto, una revisione del curricolo d’Istituto allo scopo di adeguarlo alle nuove disposizioni, garantendo una corretta attuazione dell’innovazione normativa.

L’insegnamento, che sostituisce Cittadinanza e Costituzione, è stato impartito per n. 33 ore in tutte le classi secondo il seguente progetto educativo:

Progetto Educazione civica -Legge 20 agosto 2019, n. 92-	
<b>Classi coinvolte</b>	Tutte le classi
<b>Docenti coordinatori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• insegnanti di potenziamento in Discipline giuridiche ed economiche</li><li>• Insegnanti di Storia</li></ul>
<b>Docenti coinvolti</b>	Tutti i docenti dei singoli consigli di classe
<b>N. ore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• n.33 ore annue</li></ul>
<b>Metodologia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• dibattito sulle tematiche proposte, ricerca personale e di gruppo ed eventuale realizzazione di un “prodotto” finale</li><li>• lezione frontale in tempi molto contenuti: il docente (o i docenti in compresenza) introduce brevemente l’argomento da sviluppare nella forme della “ricerca guidata”</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli argomenti vengono affrontati in maniera <b>trasversale</b> secondo un approccio <b>interdisciplinare</b></li> <li>- vengono poste ai ragazzi delle <b>domande</b> in modo da stimolare il <b>dibattito</b> sulle tematiche affrontate;</li> <li>- viene incentivata la <b>ricerca personale</b> e il <b>lavoro in gruppo</b> in modo che i ragazzi possano approfondire autonomamente gli argomenti trattati e realizzare, preferibilmente in gruppo, un loro <b>“prodotto”</b> (slide, video, poesie, racconti, ecc.) da condividere .</li> <li>- Si propongono <b>libri da consultare, siti internet, video</b>, ecc..</li> </ul>
<b>Strumenti e risorse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classroom: i docenti e alunni comunicano e scambiano materiali, informazioni e prodotti su un gruppo classroom</li> <li>- Drive: i docenti condividono su una cartella in Drive <ul style="list-style-type: none"> <li>• i moduli con gli argomenti da trattare</li> <li>• il materiale che intendono proporre</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tematiche</b>	<p><b>a.</b> Argomenti affrontati in maniera <b>trasversale nei tre ambiti</b> previsti dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cittadinanza e costituzione</li> <li>- Cittadinanza digitale</li> <li>- Educazione alla sostenibilità</li> </ul> <p><b>b.</b> Gli argomenti proposti variano in base alla classe e tengono conto del <b>curricolo</b></p> <p><b>Educazione Civica approvato dal Collegio Docenti</b></p>
<b>Valutazione e verifica</b>	<p>9 <b>verifica:</b> viene effettuata in itinere da ogni docente tenendo conto dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>9.1</b> <i>Partecipazione al dialogo</i></li> <li><b>9.2</b> <i>Impegno nella ricerca personale e di gruppo</i></li> <li><b>9.3</b> <i>Capacità di lavorare in gruppo</i></li> <li><i>d. Capacità di progettare la realizzazione di un “prodotto” finale</i></li> </ul>
<b>Seminari, convegni e dibattiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione a seminari, convegni o dibattiti con esperti invitati dalla scuola</li> </ul>



## 7.1. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA

Scheda per la distribuzione delle ore di Educazione Civica tra i docenti della classe 5<sup>^</sup>MAT - A. S. 2022-23

### Scheda per la distribuzione delle ore di educazione civica tra i docenti della classe 5<sup>^</sup> MAT A.S. 22/23

Macro tematiche	Docenti	Argomenti/Attività	n. ore												
				ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno			
1 Ambiente e sostenibilità	Mancuso Luana	Pace, giustizia e Istituzioni solide	8			4	4								
2 Cittadinanza e costituzione	Minolfi Carola	L' ordinamento della Repubblica	4			3									
3 Ambiente e sostenibilità	Giustra Filippo	Sviluppo sostenibile e non sostenibile	3										3		
4 Cittadinanza e costituzione	Conti Giuseppa	Il voto come diritto e come dovere Educazione alla salute e al	4					4							
5 Ambiente e sostenibilità	Speranza Ida	benessere – dipendenze da alcool, droghe e tabagismo	4					4							
6 Cittadinanza digitale	Rosalia Filippo	I servizi digitali della Pubblica Amministrazione	5				5								
7 Ambiente e sostenibilità	Calcagno Rosanna	L'etica della vita: l'Eros Modelli di sviluppo sostenibile;	1							1					
8 Ambiente e sostenibilità	Giustra Filippo	conferenze climatiche dei vari stati; conservazione delle risorse della terra	3											3	
9 Cittadinanza digitale	Bianca Filippo	Smart city: città intelligenti del futuro entro il 2050	3									3			

**Totale 35**

## 8. EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

### Attività svolte nel triennio

	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE
<b>EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'</b>	<p>“Il Giorno della Memoria”</p> <p>“Giorno del Ricordo- Educazione alla Pace</p> <p>Collegamento con la Tecnica della Scuola per assistere alla conferenza sul tema “L’Italia ripudia la guerra, un’iniziativa per la pace: la scuola rilancia l’art.11 della Costituzione”</p> <p>Successiva partecipazione degli studenti ad un flash mob per la Pace, nel corso del quale è stato letto l’art. 11 della Costituzione</p> <p>Educazione alla Solidarietà. “Uniti per l’Ucraina”</p> <p>Adesione alla raccolta di beni di prima necessità da inviare in Ucraina, promossa da alcune Associazioni locali XXVII Giornata della Memoria e dell’Impegno commemorativa delle vittime innocenti delle mafie. Lettura dei nomi delle vittime delle mafie e collegamento in diretta streaming da Napoli con don Ciotti, Presidente di Libera.</p> <p>Incontro con l’Arma dei Carabinieri sul tema “Guida sotto l’effetto di sostanze psicotrope e alcool”</p>	<p>Partecipazione a conferenze online;</p> <p>Realizzazione di cartelloni e/o bandiere della pace;</p> <p>Partecipazione a manifestazioni locali;</p> <p>Incontri con Associazioni presenti sul territorio;</p> <p>Incontri con le Istituzioni</p>	<p>- cittadinanza attiva;</p> <p>- competenze civiche e sociali;</p> <p>- cittadinanza come appartenenza e partecipazione</p>

**ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>TITOLO</b>	<b>BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>
Educazione Alla Legalità	-Legalità e contrasto alle mafie. Spettacolo teatrale con Simone Luglio e Giovanni Sant'Angelo in "L'ultima estate" Falcone e Borsellino trent'anni dopo.	Partecipazione di una rappresentanza studentesca	- Competenza civiche e sociali
- Giornata della Memoria e dell'Impegno 21 Marzo. Giornata della legalità 23 Maggio	-Attività di sensibilizzazione degli studenti sul contrasto alle mafie ed esposizione del lenzuolo della legalità promosso dalla fondazione Falcone.	Attività di ricerca e presentazione di un elaborato	- Competenza civiche e sociali
	-L'albero del futuro Incontro con i Carabinieri della biodiversità e con l'associazione Legambiente	Conferenza dibattito. Piantumazione dell'albero Falcone. Classi IV -V IPIA	- Competenza civiche e sociali
	Cittadinanza e Legalità nella Scuola Italiana Incontro tra Scuole e Autorità a Caltanissetta	Partecipazione di una rappresentanza studentesca	

## **9. PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

La definizione dei percorsi per il conseguimento di competenze trasversali e per lo sviluppo della capacità di orientarsi nella vita personale e nella realtà sociale e culturale è stata definita con chiarezza dalle linee-guida formulate dal MIUR ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145, che modificava in parte l'alternanza scuola-lavoro, così come definita dalla legge 107/2015. La normativa attualmente in vigore, infatti, stabilisce in 210 ore la durata minima triennale dei PCTO negli istituti professionali; tali percorsi vengono inquadrati nel contesto più ampio dell'intera progettazione didattica, per cui non possono essere considerati come un'esperienza occasionale di applicazione in contesti esterni dei saperi scolastici, ma costituiscono un aspetto fondamentale del piano di studio.

Per l'Esame di Stato 2022/23, il requisito delle ore di svolgimento del PCTO non verrà preso in considerazione ai fini dell'ammissione all'esame così come era previsto dall'art.13, comma2, lettera c) del D.Lgs. n. 62/2017. Nel comma 11 dell'art. 5 del Milleproroghe, dedicato alle proroghe in materia di istruzione e merito, infatti viene esplicitato che il PCTO non sarà requisito per l'ammissione all'esame, ma sarà comunque parte integrante della prova di colloquio così come era stato previsto dall'art. 17, comma 9 del D.Lgs. n. 62/2017.

Tuttavia, a prescindere dalla deroga, il gruppo classe, guidato dal tutor PCTO Prof. Profeta Maurizio, ha realizzato, presso alcune Aziende limitrofe, dove è stato possibile, una volta stipulate le convenzioni necessarie, dei percorsi al fine di migliorare le proprie competenze trasversali e per lo sviluppo della capacità di orientarsi nella vita personale e nella realtà sociale e culturale.

Uno studente della classe svolge un Percorso di Apprendistato di I Livello finanziato dalla Regione Siciliana.

### **Finalità ed obiettivi generali e trasversali**

I PCTO costituiscono uno strumento metodologico efficace finalizzato a:

- favorire la valutazione di competenze acquisite;
- sviluppare competenze di cittadinanza attiva;
- accostare gli studenti al mondo del lavoro, sotto il profilo operativo, relazionale e organizzativo
- consolidare ed ampliare le conoscenze e capacità maturate dagli allievi in formazione, tramite l'inserimento in un contesto non simulato.

Gli obiettivi raggiunti sono complessivamente buoni:

gli studenti hanno potenziato l'interesse per le discipline professionali e la motivazione allo studio, maturando una nuova consapevolezza dell'indirizzo professionale del proprio corso di studi.

Hanno affrontato il percorso PCTO, nella maggior parte dei casi, con un forte coinvolgimento personale, interesse per le mansioni da affrontare e per le relazioni interpersonali con cui misurarsi.

I PCTO favoriscono un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, al termine dei percorsi gli studenti sono in grado di partecipare al lavoro organizzato e di gruppo con responsabilità e contributo personale; a sapersi gestire autonomamente; documentare il proprio lavoro; individuare, selezionare e gestire le fonti di informazione; comunicare anche in lingua straniera; leggere, redigere e interpretare documenti; utilizzare le nuove tecnologie.

**Anno scolastico 2020/2021**

La classe ha partecipato alle seguenti attività di PCTO proposta dall'istituto.

- corso sulla sicurezza (modulo generale e specifica, tot. 15 ore)

**Anno scolastico 2021/2022**

Grazie all'attività di PCTO ha permesso agli allievi di conoscere il territorio e prendere atto delle problematiche reali del mondo del lavoro.

- inserimento in aziende del settore elettrico impiantistico civile e industriale del territorio.

**Anno scolastico 2022/2023**

Uno studente della classe oltre all'attività di PCTO ha svolto un Percorso di Apprendistato di primo Livello finanziato dalla Regione Siciliana.

## 10. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Sono state effettuate delle prove secondo le seguenti tipologie:

- **Prova scritta di Italiano**
- **Tipologia A (Analisi del testo letterario)**
- **Tipologia B (Testo argomentativo)**
- **Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità).**

Sono state effettuate prove scritte relative alle discipline di indirizzo sia nel corso del primo quadrimestre che nel secondo simulando possibili item riscontrabili sulle tematiche della prova scritta.

### 10.1. Griglia di valutazione della 1<sup>a</sup> prova scritta. La griglia dovrà contenere un max di 20 punti

#### PRIMA PROVA GRIGLIA DI VALUTAZIONE

##### TIPOLOGIA A

INDICATORI		LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Indicatore 1	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo (max 12)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideaione e pianificazione.	
		L2 (5-7)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (8-10)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (11-12)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.	
	Coesione e coerenza testuale (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale (max 8)	L1 (2-3)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (4-5)	Lessico generico, semplice, ma adeguato.	

		L3 (6)	Lessico appropriato.	
		L4 (7-8)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	
		L2 (5-6)	L'ortografia (max 3 errori) e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia (max 2 errori) e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia (senza errori o 1 max) è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	Espressione di giudizi critici e	L1	L'elaborato manca di originalità, creatività	

	valutazioni personali (max 10)	(3-4)	e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
<b>Griglia Tipologia A</b>				
Elemento da valutare 1	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) (max 8)	L1 (2-3)	Il testo non rispetta i vincoli posti nella consegna o li rispetta in minima parte.	
		L2 (4-5)	Il testo rispetta in modo sufficiente quasi tutti i vincoli dati.	
		L3 (6)	Il testo ha adeguatamente rispettato i vincoli.	
		L4 (7-8)	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza un'esatta lettura ed interpretazione delle consegne.	
Elemento da valutare 2	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (max 12)	L1 (3-4)	Non ha compreso il testo proposto o lo ha recepito in modo inesatto o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente.	
		L2 (5-7)	Ha analizzato ed interpretato il testo proposto in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni.	
		L3 (8-10)	Ha compreso in modo adeguato il testo e le consegne, individuando ed interpretando correttamente i concetti e le informazioni essenziali.	
		L4 (11-12)	Ha analizzato ed interpretato in modo completo, pertinente e ricco i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	
Elemento da Valutare 3	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) (max 10)	L1 (3-4)	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica del testo proposto risulta errata in tutto o in parte.	
		L2 (5-6)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta svolta in modo essenziale.	
		L3 (7-8)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta completa ed adeguata.	
		L4 (9-10)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta ricca e pertinente, appropriata ed approfondita sia per quanto concerne il lessico, la sintassi e lo stile, sia per quanto riguarda l'aspetto metrico-retorico.	
Elemento da valutare 4	Interpretazione corretta e articolata del testo (max 10)	L1 (3-4)	L'argomento è trattato in modo limitato e mancano le considerazioni personali.	
		L2 (5-6)	L'argomento è trattato in modo adeguato e presenta alcune considerazioni personali.	
		L3 (7-8)	L'argomento è trattato in modo completo e presenta diverse considerazioni personali.	



		L4 (9-10)	L'argomento è trattato in modo ricco, personale ed evidenzia le capacità critiche dell'allievo.	
PUNTEGGIO TOTALE				

Il punteggio della prova in centesimi si ottiene con la somma dei singoli punteggi degli indicatori.

Per avere la valutazione in decimi il punteggio totale deve essere diviso per 10.

Esempio: se il punteggio totale è pari a 90/100 la corrispondente valutazione in decimi sarà  $90/10=9$ .

Il corrispondente punteggio in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5. Esempio:  $90/5=18$ .

### PRIMA PROVA GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

INDICATORI		LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 12)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.		
		L2 (5-7)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.		
		L3 (8-10)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.		
		L4 (11-12)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.		
	Coesione e coerenza testuale (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.		
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.		
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.		
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.		
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale (max 8)	L1 (2-3)	Lessico generico, povero e ripetitivo.		
		L2 (4-5)	Lessico generico, semplice, ma adeguato.		
		L3 (6)	Lessico appropriato.		
		L4 (7-8)	Lessico specifico, vario ed efficace.		
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.		
		L2 (5-6)	L'ortografia (max 3 errori) e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.		
		L3 (7-8)	L'ortografia (max 2 errori) e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.		
		L4 (9-10)	L'ortografia (senza errori o 1 max) è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e		

			funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
<b>Griglia Tipologia B</b>				
Elemento da valutare 1	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (max 15)	L1 (5-8)	L'alunno non sa individuare la tesi e le argomentazioni presenti nel testo o le ha individuate in modo errato.	
		L2 (9-10)	L'alunno ha saputo individuare la tesi, ma non è riuscito a rintracciare le argomentazioni a sostegno della tesi.	
		L3 (11-12)	L'alunno ha individuato la tesi e qualche argomentazione a sostegno della tesi.	
		L4 (13-15)	L'alunno ha individuato con certezza la tesi espressa dall'autore e le argomentazioni a sostegno della tesi.	
Elemento da valutare 2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (max 15)	L1 (da 5 a 8)	L'alunno non è in grado di sostenere con coerenza un percorso ragionativo e/o non utilizza connettivi pertinenti.	
		L2 (9- 10)	L'alunno è in grado di sostenere con sufficiente coerenza un percorso ragionativo e utilizza qualche connettivo pertinente.	
		L3 (11-12)	L'alunno sostiene un percorso ragionativo articolato ed organico ed utilizza i connettivi in modo appropriato.	
		L4 (13-15)	L'alunno sostiene un percorso ragionativo in modo approfondito ed originale ed utilizza in modo del tutto pertinenti i connettivi.	
Elemento da valutare 3	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui.	
		L2 (5-6)	L'alunno utilizza riferimenti culturali abbastanza corretti, ma non del tutto congrui.	
		L3 (7-8)	L'alunno utilizza riferimenti culturali corretti ed abbastanza congrui.	
		L4 (9-10)	L'alunno utilizza riferimenti culturali corretti e del tutto congrui.	
PUNTEGGIO TOTALE				

Il punteggio della prova in centesimi si ottiene con la somma dei singoli punteggi degli indicatori.

Per avere la valutazione in decimi il punteggio totale deve essere diviso per 10.

Esempio: se il punteggio totale è pari a 90/100 la corrispondente valutazione in decimi sarà  $90/10=9$ .

Il corrispondente punteggio in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5. Esempio:  $90/5=18$ .

### PRIMA PROVA GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

INDICATORI		LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 12)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.		
		L2 (5-7)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.		
		L3 (8-10)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.		
		L4 (11-12)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.		
	Coesione e coerenza testuale (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.		
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.		
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.		
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.		
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale (max 8)	L1 (2-3)	Lessico generico, povero e ripetitivo.		
		L2 (4-5)	Lessico generico semplice, ma adeguato.		
		L3 (6)	Lessico appropriato.		
		L4 (7-8)	Lessico specifico, vario ed efficace.		
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.		
		L2 (5-6)	L'ortografia (max 3 errori) e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.		
		L3 (7-8)	L'ortografia (max 2 errori) e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.		
		L4 (9-10)	L'ortografia (senza errori o 1 max) è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).		
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o insufficiente conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.		
		L2	L'alunno mostra di possedere sufficienti		

		(5-6)	conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca del tutto o in parte di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	

**Griglia Tipologia C**

Elemento da valutare 1	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione (max 15)	L1 (5-8)	Il testo non è per nulla pertinente rispetto alla traccia o lo è in modo parziale. Il titolo complessivo e la paragrafazione non risultano coerenti.	
		L2 (9-10)	Il testo risulta abbastanza pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	
		L3 (11-12)	Il testo risulta pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	
		L4 (13-15)	Il testo risulta pienamente pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	
Elemento da valutare 2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (max 15)	L1 (5-8)	L'esposizione del testo non presenta uno sviluppo ordinato e lineare e/o debolmente connesso.	
		L2 (9-10)	L'esposizione del testo presenta uno sviluppo sufficientemente ordinato e lineare.	
		L3 (11-12)	L'esposizione si presenta organica e lineare.	
		L4 (13-15)	L'esposizione risulta organica, articolata e del tutto lineare.	
Elemento da valutare 3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno è del tutto o in parte privo di conoscenze in relazione all'argomento ed utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco articolati.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere conoscenze abbastanza corrette in relazione all'argomento ed utilizza riferimenti culturali, ma non del tutto articolati.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere corrette conoscenze sull'argomento ed utilizza riferimenti culturali abbastanza articolati.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere ampie conoscenze sull'argomento ed utilizza riferimenti culturali del tutto articolati.	

PUNTEGGIO TOTALE

Il punteggio della prova in centesimi si ottiene con la somma dei singoli punteggi degli indicatori.

Per avere la valutazione in decimi il punteggio totale deve essere diviso per 10.

Esempio: se il punteggio totale è pari a 90/100 la corrispondente valutazione in decimi sarà  $90/10=9$ .

Il corrispondente punteggio in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5.

**Esempio:  $90/5=18$ .**

## **10.2. Griglia di valutazione della 2<sup>a</sup> prova scritta e quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato**

**La griglia dovrà contenere un max di 20 punti**

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

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

***Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica***

### **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. Ferma 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**

10 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.

11 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:

**11.1** eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;

**11.2** pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;

**11.3** utilizzo della documentazione tecnica;

**11.4** individuazione di guasti e anomalie;

**11.5** individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.

12 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.

13 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

## Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

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

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

### **CODICE IP14**

#### *INDIRIZZO: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA*

La prova fa riferimento a situazioni operative, professionalmente rilevanti, nell'ambito della filiera di interesse e richiede al candidato attività di analisi, scelta, decisione, sullo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

La prova può consistere in una delle seguenti tipologie:

- analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento;
- diagnosi nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza di macchine, impianti e attrezzature;
- organizzazione dei servizi tecnici nel rispetto delle normative sulla sicurezza personale e ambientale;
- individuazione e predisposizione delle fasi per la realizzazione di un prodotto artigianale o industriale.

Le tipologie sopra indicate possono essere integrate tra loro.

La seconda parte della prova è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra sei e otto ore.

Fatta salva l'unicità della prova, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni.

### 10.3. Griglia di valutazione della prova orale

La griglia dovrà contenere un max di 20 punti

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Firmato digitalmente da



## 10.4. Griglia di valutazione di educazione civica

Protocollo di Valutazione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA																	
Indirizzo		DESCRITTORI													VOTO		
Classe		CONOSCENZE					ABILITÀ					COMPETENZE					
LIVELLO DI COMPETENZA		Nulla	In fase di Acquisizione.	Di Base	Intermedio	Avanzato	Nulla	In fase di Acquisizione.	Di Base	Intermedio	Avanzato	Nulla	In fase di Acquisizione.	Di Base		Intermedio	Avanzato
ALUNNI		1÷3	4÷5	6	7÷8	9÷10	1÷3	4÷5	6	7÷8	9÷10	1÷3	4÷5	6		7÷8	9÷10
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

[LA VALUTAZIONE È ESPRESSA DA UN PUNTEGGIO RISULTANTE DALLA MEDIA DEI PUNTEGGI OTTENUTI NELLE SINGOLE VOCI].

## 10.5. Griglia di valutazione per l'acquisizione delle competenze.

Protocollo di Valutazione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ACQUISIZIONE DELLE COMPETENZE																				
LIVELLI DI COMPETENZA		ASSI CULTURALI															VOTO			
BASE	VOTO 6	LINGUISTICO						MATEMATICO				SCIENTIFICO - TECNOLOGICO				STORICO - SOCIALE			SCIENZE MOTORIE	
INTERMEDIO	VOTO 7-8	INDICATORI																		
AVANZATO	VOTO 9-10	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2	3	1
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
n.																				

[LA VALUTAZIONE È ESPRESSA DA UN PUNTEGGIO RISULTANTE DALLA MEDIA DEI PUNTEGGI OTTENUTI NELLE SINGOLE VOCI].

## 10.6. Griglia di valutazione del comportamento.

Protocollo di Valutazione

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORAMENTO

VALUTAZIONE DEL COMPORAMENTO IN BASE AL REGOLAMENTO DI ISTITUTO

Classe \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_

ALUNNI	RISPETTO DEGLI ARTT. 22 E 23: Comportamenti e Sanzioni Degli Studenti									RISPETTO dell' Art. 20: assenze, ingressi in ritardo, uscite anticipate				Interesse e Partecipazione alle Lezioni, Gestione e Cura del Materiale Didattico. Adempimento dei Lavori Scolastici.						VOTO		
	0.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	0.0	0.5	1.0	1.5	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5		3.0	3.5
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						

Rispetto degli artt. 22 e 23 del Regolamento di Istituto	Punti
Nessun provvedimento	5.0
Ammonizioni verbali sporadiche	4.5
Ammonizioni verbali frequenti	4.0
Annotazioni scritte fino a 2	3.5
Annotazioni scritte superiori a 2	3.0
Sospensione fino a 6 giorni	2.5
Sospensione superiore a 6 giorni, ma inferiore a 15	2.0
Sospensione superiore a 15 giorni	1.5
Sospensione superiore a 15 giorni senza ravvedimento	0.0

Art. 20 del regolamento di Istituto: assenze, ingressi in ritardo, uscite anticipate.	
QUADRIMESTRE	Punti
Giorni Assenza ≤ 5	1.5
5 < giorni assenza ≤ 10	1.0
10 < giorni assenza ≤ 15	0.5
Giorni Assenza > 15	0.0

Interesse e partecipazione alle lezioni, gestione e cura del materiale didattico. Adempimento dei lavori scolastici.	
Ottima	3.5
Buona	3
Discreta	2.5
Sufficiente	2
Mediocre	1.5
Insufficiente	1
Gravemente insufficiente	0.5

## 11. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il consiglio di classe attribuisce ad ogni alunno, nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi tre anni della scuola secondaria superiore, un apposito punteggio per l'andamento degli studi denominato credito scolastico. La somma dei punteggi ottenuti nei tre anni costituisce il credito scolastico che si aggiunge ai punteggi riportati dai candidati nelle prove d'esame scritte e orali nel rispetto delle norme di riferimento.

### 11.1. ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO D. Lgs. n.62 del 13/04/2017 art. 15 (commi 1-2)

In sede di scrutinio finale (o di ripresa dello scrutinio in caso di sospensione del giudizio) il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Partecipano al consiglio di classe tutti i docenti che

svolgono attività e insegnamenti per tutte le studentesse e tutti gli studenti o per gruppi degli stessi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e per le attività alternative alla religione cattolica - limitatamente agli studenti che si avvalgono di questi insegnamenti - ed educazione civica. Con la tabella di cui all'allegato A del decreto è stabilita la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dalle studentesse e dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico. Il credito scolastico, nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito ai sensi dell'articolo 13, comma 4, è attribuito, per l'anno non frequentato, nella misura massima prevista per lo stesso. La tabella di cui all'allegato A si applica anche ai candidati esterni ammessi all'esame a seguito di esame preliminare e a coloro che hanno sostenuto esami di idoneità.

## 11.2. TABELLA CREDITO SCOLASTICO

**TABELLA CREDITO SCOLASTICO (allegato A del D.lgs. 62/2017)**

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

## 12. II CONSIGLIO DI CLASSE

<b>COMPONENTE</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>FIRMA</b>
Prof.ssa Giuseppa Conti	ITALIANO	
Prof. Rosanna Calcagno	RC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	
Prof.ssa Luana Mancuso	LINGUA INGLESE	
Prof. Massimo Palermo	T.E.E.A	
Prof. Filippo Giustra	T.M.A	
Prof.ssa Carola Minolfi	STORIA	
Prof. Maurizio Profeta	T.M.A	
Prof. Giuseppe Spagnolo	LAB. TECN. ED ESERCITAZIONI e T.T.I.M	
Prof. Ida Speranza	SCIENZE MOTORIE	
Prof. Filippo Rosalia	MATEMATICA	
Prof. Filippo Bianca	LAB. TECN. ED ESERCITAZIONI e T.T.I.M	
Prof.ssa Alice Lo Bartolo	SOSTEGNO	

**IL COORDINATORE**

Prof.ssa Luana Mancuso

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

Prof.ssa Vilma Piazza