



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**"VIRGILIO FLORIANI"**

*Via Bice Cremagnani, 18 – 20871 Vimercate (MB)*

*Via Adda, 6– 20871 Vimercate (MB)*

Tel 039.608.06.47 -- 039.685.27.94 Fax 039.608.05.09 C.F. 940.044.80.151



**DOCUMENTO**  
**DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>A</sup> TA**

**Indirizzo: "Manutenzione e Assistenza Tecnica"**

**Opzione: "Opzione ApparatI, impianti e servizi tecnici  
industriali e civili"**

**A.S. 2022/2023**



Vista l'ORDINANZA MINISTERIALE n. 45 del 9 marzo 2023 il Consiglio di Classe redige il seguente

## DOCUMENTO DELLA CLASSE 5ª TA

### INDICE

<b>1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO .....</b>	<b>2</b>
*LA MISSION DELLA SCUOLA .....	2
*LA VISION DELLA SCUOLA.....	2
*FINALITÀ EDUCATIVA DELL'ISTITUTO.....	2
<b>2. PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDIO .....</b>	<b>3</b>
2.1. QUADRO ORARIO.....	3
2.2. PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA .....	4
2.3. COMPETENZE RELATIVE ALL'INDIRIZZO .....	5
<b>3. DATI RELATIVI ALLA CLASSE .....</b>	<b>7</b>
3.1. PRESENTAZIONE.....	7
3.2. INDICAZIONI GENERALI ALUNNI DSA .....	9
3.3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	10
3.4. CARRIERA SCOLASTICA DEGLI ALUNNI .....	11
3.5. RIEPILOGO DEI CREDITI SCOLASTICI.....	12
3.6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO(P.C.T.O) .....	<b>ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.</b>
<b>4. IL PROGETTO EDUCATIVO DI CLASSE .....</b>	<b>16</b>
4.1. PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA.....	16
4.2. ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	18
4.3. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	18
4.4. STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE .....	19
4.5. MODALITÀ DI RECUPERO .....	20
4.6. ATTIVITÀ, PROGETTI E USCITE DIDATTICHE .....	20
<b>5. PROGRAMMI SVOLTI.....</b>	<b>22</b>
<b>6. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME .....</b>	<b>40</b>
6.1. GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA .....	41
6.2. GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA.....	44
6.3. GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO D'ESAME .....	45
<b>7. IL CONSIGLIO DI CLASSE .....</b>	<b>46</b>

# 1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

## **\*LA MISSION DELLA SCUOLA**

*“Il futuro è oggi...formare cittadini solidali e rispettosi della legalità, che valorizzino le diversità, capaci di compiere autonomamente il percorso della professionalità scelta”*

## **\*LA VISION DELLA SCUOLA**

*“Educare alla partecipazione attiva, consapevole e responsabile”*

## **\*FINALITÀ EDUCATIVA DELL'ISTITUTO**

Compito prioritario della nostra istituzione scolastica è quello di garantire una moderna formazione dell'alunno, spendibile sul mercato del lavoro e/o negli studi universitari.

L'Istituto d'Istruzione Superiore “Virgilio Floriani” con le sezioni associate IPIA e IPSCT propone ai suoi studenti:

- una preparazione adeguata ed aggiornata per rispondere alle richieste di collocazione professionale;
- una formazione culturale di base propedeutica ad un possibile proseguimento degli studi dopo il diploma;
- un dialogo educativo finalizzato alla maturazione di una coscienza civica.

L'I.I.S. "Floriani" declina la sua offerta formativa:

### 1. sul piano didattico, attraverso:

- attività di recupero e sostegno volte a potenziare le competenze in ingresso degli studenti
- attività di stage ed alternanza scuola/lavoro
- attività di Impresa Formativa Simulata IFS e Associazione Formativa Simulata AFS
- attività di apprendistato di primo livello

### 2. Sul piano educativo, attraverso:

- Un precoce e continuativo contatto con le famiglie per creare una rete di corresponsabilità educativa che permetta all'alunno di sentirsi seguito e nello stesso tempo incoraggiato a compiere scelte autonome e consapevoli;
- attività di orientamento e riorientamento;
- attività di tutoraggio (classi 1<sup>^</sup>-2<sup>^</sup>), consulenza psicologica, iniziative di educazione alla salute, di educazione alle legalità e alla cittadinanza, attività di integrazione degli studenti con bisogni educativi speciali e di alunni stranieri

## 2. PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDIO

### 2.1. QUADRO ORARIO

MATERIE D'INSEGNAMENTO	CLASSE		
	III	IV	V
<b>AREA COMUNE</b>	<b>Ore settimanali</b>		
- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	2
- STORIA	2	2	1
- MATEMATICA	3	3	2
- LINGUA STRANIERA (INGLESE)	2	2	2
- RELIGIONE	1	1	0,5
- SCIENZE MOTORIE	2	2	0,5
<b>TOTALE ORE AREA COMUNE</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>
<b>AREA D'INDIRIZZO</b>	<b>Ore settimanali</b>		
- LABORATORI TECNOLOGICI E ESERCITAZ. Meccanico ed elettrico	(5)	(5)	1
- TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	5 (3)*	4 (3)*	2 (2)*
- TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	5 (3)*	5 (3)*	2(2)*
- TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	3(3)*	4 (3)*	3(3)*
- FORMAZIONE INTERNA IN AZIENDA (APPRENDISTI)	-	-	12
<b>TOTALE ORE AREA D'INDIRIZZO</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
<b>POTENZIAMENTO (AREA COMUNE + AREA INDIRIZZO)</b>	-	-	<b>4</b>
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI (AREA COMUNE + AREA D'INDIRIZZO + POTENZIAMENTO)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>ORE P.C.T.O. – Apprendistato</b>	<b>0 - 130</b>	<b>140 - 150</b>	<b>358 - 918</b>
<b>TOTALE ORE P.C.T.O. - Apprendistato</b>	<b>Min 498 – Max 1198</b>		

\* Le ore in parentesi sono di laboratorio in compresenza con l'I.T.P. d'indirizzo





4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione- erogazione dei relativi servizi tecnici.
7. Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

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.

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "**Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

## 2.3. COMPETENZE RELATIVE ALL'INDIRIZZO

### AREA GENERALE

1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.
3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.
6. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
7. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
8. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo



9. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
10. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

### AREA PROFESSIONALE

1. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'allegato A), di seguito descritti in termini di competenze.
2. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti
3. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
4. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
5. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
6. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
7. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
8. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste. Le competenze dell'indirizzo «Manutenzione e assistenza tecnica» sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

## 3. DATI RELATIVI ALLA CLASSE

### 3.1. PRESENTAZIONE

La classe 5TA si presenta composta da 17 alunni, provenienti dalla 4TA dell'anno scolastico 2021/2022 Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica opzione Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili dell'IIS Floriani.

Nella classe sono presenti "OMISSISS"

La classe è interamente composta da allievi in apprendistato di primo livello.

L'istituto, riconoscendo l'efficacia di questo modello formativo, per il quinto anno consecutivo lo ha portato avanti al fine di offrire agli studenti l'opportunità di acquisire conoscenze, abilità e competenze proprie del contesto aziendale oltre a quelle che soltanto la scuola può dare. Tutto ciò è stato reso possibile grazie ad anni di collaborazione con le aziende operanti nel territorio, nonché grazie al riconoscimento degli aspetti istruttivi, formativi ed educativi presenti in ogni lavoro e della necessità di un maggiore coinvolgimento del mondo imprenditoriale e lavorativo nella progettazione e organizzazione, in un dialogo non gerarchico con l'istituzione scolastica, dei percorsi di alternanza formativa.

La classe ha iniziato il progetto contestualmente all'inizio dell'a.s. 2022/2023. I giovani sono stati assunti con un contratto di apprendistato finalizzato al conseguimento del diploma professionale di manutentore. Il contratto di lavoro, in coerenza con quanto disposto dal d.lgs. 15 giugno 2015 n. 81 (Capo V) e dal decreto 12 ottobre 2015 del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, prevede rispetto al monte ore previsto dal percorso ordinamentale (1056 ore) il 60% circa delle ore di formazione a scuola (649 ore) ed il 40% di formazione in azienda (429 ore), oltre ad un certo numero di ore di lavoro variabile da studente a studente in quanto dipendente dalla data di inizio del contratto.

La calendarizzazione delle attività ha previsto la formazione scolastica degli apprendisti (formazione esterna) il lunedì e il martedì per 8 ore al giorno e l'erogazione di altre 3 ore settimanali inserite come ottava ora e recuperate nei giorni così come calendario e precisamente tutti i mercoledì di febbraio e Maggio 2023 e la presenza in azienda (formazione interna e lavoro) dal mercoledì al venerdì per un monte ore settimanale complessivo di 40 ore.

Per ogni apprendista, sulla base delle conoscenze e competenze previste dal profilo professionale in uscita, è stato predisposto un Piano Formativo Individuale (PFI) finalizzato all'integrazione delle conoscenze e competenze fornite dalla scuola con quelle fornite dall'azienda ("on the job"). Il piano formativo rappresenta lo strumento attraverso il quale le potenzialità culturali ed educative del lavoro si fondono con quelle della scuola in un processo di apprendimento che permette all'allievo non solo l'acquisizione di abilità tecniche ed esecutive, ma anche di promuovere in modo integrale le proprie potenzialità.

Ciò ha comportato per i docenti del consiglio di classe l'applicazione di una progettazione didattica dei percorsi di apprendimento diversa, una didattica per competenze con personalizzazione degli apprendimenti; è stato necessario curare i programmi sulla base delle attività svolte dai ragazzi nelle aziende e sulla base del minor tempo a disposizione, a questo si sono aggiunte le difficoltà conseguenti al fatto che i ragazzi sono in aziende diverse.



Tale percorso è andato a modificare le routine consolidate che caratterizzano il sistema scuola richiedendo a tutti flessibilità a livello didattico al fine di superare la procedura ben definita spazialmente e temporalmente: programma – piano di lavoro – attuazione – valutazione.

Un'ulteriore routine che l'apprendistato ha messo in discussione è quella della valutazione, ed in particolare dei criteri da utilizzare. Con l'apprendistato i criteri di valutazione classici mutano; l'applicazione di una didattica per competenze ha consentito agli insegnanti di valorizzare l'apprendimento maturato dagli studenti in contesti non formali. La fusione tra gli obiettivi formativi della scuola e quelli coltivati attraverso la pratica lavorativa ha avuto significative ripercussioni anche sulla valutazione (i giudizi dei tutor aziendali sul comportamento e le performance professionali degli apprendisti hanno influenzato in maniera significativa le valutazioni date dagli insegnanti nelle proprie materie).

La classe sin dal primo quadrimestre ha dimostrato un comportamento corretto nel rispetto delle regole condivise nel Patto Formativo sottoscritto da ciascun alunno; alcuni studenti hanno manifestato di essere poco inclini allo studio, partecipando alle attività didattiche con distrazione e disinteresse; un gruppo invece ha sempre seguito le lezioni con interesse e partecipazione evidenziando significativi progressi rispetto al livello di partenza.

L'attività didattica in tutte le discipline si è svolta regolarmente, la totalità delle ore è stata svolta in presenza come previsto dal calendario stilato per gli studenti in apprendistato, la frequenza è stata regolare per quasi la totalità degli studenti.

I risultati conseguiti al termine del primo quadrimestre evidenziavano complessivamente una situazione più che sufficiente per la maggior parte degli studenti, un terzo circa degli studenti della classe presentava diverse insufficienze non gravi, in qualche caso si registravano qualche insufficienza grave.

All'inizio del secondo quadrimestre la classe ha dimostrato una maggior consapevolezza del percorso formativo da affrontare in vista degli Esami di Stato. Consapevolezza che in molti si è concretizzata in maggior impegno e studio che hanno portato al recupero delle lacune registrate in fase di scrutinio del primo quadrimestre in quasi tutti gli studenti. Attualmente sono pochi gli studenti per i quali si registra qualche insufficienza.

Dal punto di vista della formazione interna (formazione in azienda) i tutor scolastici hanno raccolto nel corso dell'anno sempre valutazioni positive espresse dai tutor aziendali; il percorso di crescita e l'acquisizione di competenze professionali è stato costante per tutti gli apprendisti; in qualche caso la crescita è stata più lenta, ma pur sempre di crescita si tratta.

Le comunicazioni agli studenti ed alle famiglie sono state puntuali e tempestive utilizzando sia canali formali che informali, e tutta l'attività didattica da parte del consiglio di classe è stata improntata alla massima trasparenza ed efficacia comunicativa.

Il percorso come si può ben comprendere ha richiesto un notevole impegno aggiuntivo rispetto al normale percorso scolastico, sia per le ore di lavoro che per le ore di formazione; ciò nonostante, la classe è riuscita a effettuare una visita d'istruzione a Barcellona di 4 giorni.

### **3.2. INDICAZIONI GENERALI ALUNNI DSA**

“OMISSIS”



### 3.3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITA' SULLA CLASSE
OMISSIS	Lingua e letteratura italiana	NO
OMISSIS	Storia	NO
OMISSIS	Lingua Inglese	SI
OMISSIS	Matematica	NO
OMISSIS	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	NO
OMISSIS	Laboratorio di Tecnologie e Tecniche Installazione e Manutenzione	NO
OMISSIS	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	NO
OMISSIS	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni meccanico	SI
OMISSIS	Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni	SI
OMISSIS	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Elettrico	NO
OMISSIS	Scienze Motorie e Sportive	NO
OMISSIS	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni lab.	NO
OMISSIS	Sostegno	Si
OMISSIS	IRC	SI

**N.B.:** La continuità dei docenti sulla classe indicata è riferita alle discipline insegnate.

Coordinatore di classe: prof. Pacifico Salvatore

### 3.4. CARRIERA SCOLASTICA DEGLI ALUNNI

N.	STUDENTE	PROVENIENZA
1	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
2	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
3	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
4	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
5	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
6	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
7	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
8	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
9	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
10	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
11	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
12	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
13	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
14	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
15	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
16	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>
17	OMISSIS	Studente proveniente da 4 <sup>TA</sup>

**3.5. RIEPILOGO DEI CREDITI SCOLASTICI**

N.	STUDENTE	Data di nascita	CREDITI		TOTALE 3°- 4° anno
			3° anno	4° anno	
1	OMISSIS				
2	OMISSIS				
3	OMISSIS				
4	OMISSIS				
5	OMISSIS				
6	OMISSIS				
7	OMISSIS				
8	OMISSIS				
9	OMISSIS				
10	OMISSIS				
11	OMISSIS				
12	OMISSIS				
13	OMISSIS				
14	OMISSIS				
15	OMISSIS				
16	OMISSIS				
17	OMISSIS				



N.	STUDENTE	P.C.T.O. / Apprendistato		ORE	VALUTAZIONE (V)	NOTE
		Anno	Azienda			
1	OMISSIS	III	FDT SRL BRUGHERIO-			
		IV	SILAP.SRL VIMERCATE			
		V	FDT SRL BRUGHERIO-			
2	OMISSIS	III				
		IV	CGI di Brugola Egidio Arcore			
		V	SYNERMEC SRL			
3	OMISSIS	III	ALTEC SAS DI FAZIO FELICE CAVENAGO			
		IV	PrezziExtrusion Spa Vimercate			
		V	BIOFORCETECH CORPORATION			
4	OMISSIS	III	GIAVA MOTORS DI SANTINI G & C. SNC MONZA			
		IV	ELESA SPA arcore			
		V	S.A.I.T. FRIGO S.R.L.			
5	OMISSIS	III	CRIVAN SRL CORNATE D'ADDA			
		IV	Elettro RM Srl Inzago			
		V	C.I.M.A. SpA			
6	OMISSIS	III	CONTROL MATIC SYSTEM CONCOREZZO			
		IV	FDT SRL Bruherio			
		V	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
7	OMISSIS	III	SAITECH SRL-IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI			
		IV	EMMESTAMPI SRL Usmate Velate			
		V	ARZUFFI SRL			
8	OMISSIS	III	CONTROL MATIC SYSTEM CONCOREZZO			
		IV	CREA SPA A SOCIO UNICO			
		V	CREA SPA A SOCIO UNICO			
9	OMISSIS	III	FDT SRL BRUGHERIO-			
		IV	FDT SRL BRUGHERIO-			
		V	SIREG GEOTECH S.R.L.			



N.	STUDENTE	P.C.T.O. / Apprendistato		ORE	VALUTAZIONE (V)	NOTE
		Anno	Azienda			
10	OMISSIS	III	FERMI SRL- BERNAREGGIO			
		IV	SNT Industriale S.r.l. Bernareggio			
		V	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
11	OMISSIS	III	COOPERATIVA SOCIALE RETECH LIFE ONLUS - USMATE			
		IV	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
		V	MACLAN SERVICE Srl			
12	OMISSIS	III	VANITY CAR DI MAURO –MARZELLA MAURO VERDERIO			
		IV	TECHNOPROBE SPA Cernusco Lombardone			
		V	TECHNOPROBE SPA			
13	OMISSIS	III	AUTO OFFICINA MOLGORA SNC- OSNAGO			
		IV	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
		V	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
14	OMISSIS	III	GIAVA MOTORS DI SANTINI G &C. SNC MONZA			
		IV	MSM ASCENSORI Agrate Brianza			
		V	GIAVA MOTORS DI SANTINI G &C. SNC MONZA			
15	OMISSIS	III				
		IV	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
		V	REGINA CATENE CALIBRATE S.p.A.			
16	OMISSIS	III	PS COSTRUZIONI MECCANICHE SRLAGRATE B.			
		IV	RivalSrl Carugate			
		V	ENDRESS+HAUSER SICESTHERM SRL			
17	OMISSIS	III	COOPERATIVA SOCIALE RETECH LIFE ONLUS - USMATE			
		IV	PrezezziExtrusion Spa Vimercate			
		V	PREZEZZI EXTRUSION SPA			



<b>Scala di valutazione:</b>	Medio-negativo	$(0 \leq V \leq 1)$
	Medio	$(1 < V \leq 2)$
	Medio-positivo	$(2 < V \leq 3)$
	Positivo	$(3 < V \leq 4)$

Le ore riportate per il terzo anno corrispondono a 120 in azienda 10 per Project-work in aula e in lab. E 6 per orientamento

**Note:**

- (1)** Percorso di apprendistato di 1° livello (art. 43 d.lgs 81/15): le ore riportate corrispondono alle ore lavorate in azienda previste dal calendario allegato al Piano Formativo Individuale (PFI) dell'apprendista; per la valutazione si faccia riferimento al dossier individuale presente all'interno del fascicolo personale.

## 4. IL PROGETTO EDUCATIVO DI CLASSE

### 4.1. PROGRAMMAZIONE DIDATTICO - EDUCATIVA

#### DAL PROFILO IN USCITA ALLE COMPETENZE DI BASE ATTESE

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei vari contesti operativi di riferimento. Di seguito le competenze perseguite durante il quinto anno.

<p><b>Competenze chiave di cittadinanza</b></p>	<p><b>Imparare ad imparare. Il soggetto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) partecipa attivamente alle attività di insegnamento-apprendimento, portando contributi personali ed originali, esito di ricerche individuali e di gruppo;</li> <li>2) organizza il suo apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse, tecnologie, reperite anche al di là della situazione scolastica;</li> <li>3) comprende se, come, quando e perché in una data situazione (studio, lavoro, altro) sia necessario apprendere/acquisire ulteriori conoscenze/competenze;</li> <li>4) 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).</li> </ol> <p><b>Collaborare e partecipare. Il soggetto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) comprende quali atteggiamenti e quali comportamenti assumere in situazioni interattive semplici (io/tu) e complesse (io/voi, gruppo) al fine di apportare un contributo qualificato;</li> <li>2) comprende la validità di opinioni, idee, posizioni, anche di ordine culturale e religioso, anche se non condivisibili;</li> <li>3) partecipa attivamente a lavori di gruppo, motivando affermazioni e punti vista e comprendendo affermazioni e punti di vista altrui, e produce lavori collettivi;</li> <li>4) sa motivare le sue opinioni e le sue scelte e gestire situazioni di incomprensione e di conflittualità.</li> </ol>
---	---



<p style="text-align: center;"><b>Competenze trasversali (tratte dal PECUP)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente</li> <li>2) Sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo.</li> <li>3) Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.</li> <li>4) Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Competenze relative all'attività di P.C.T.O</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acquisire consapevolezza delle proprie strategie di apprendimento preferite, delle proprie necessità di sviluppo delle competenze e di diversi modi per sviluppare le competenze e per cercare le occasioni d'istruzione, formazione e carriera, o per individuare le forme di orientamento e sostegno disponibili. Essere capaci di imparare e lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, di organizzare il proprio apprendimento e di perseverare, di saperlo valutare e condividere, di cercare sostegno quando opportuno e di gestire in modo efficace la propria carriera e le proprie interazioni sociali.</li> <li>2) Impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società. Capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi, nonché capacità di sviluppare argomenti e di partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità, oltre che al processo decisionale. Comprende il sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, di stili di vita sostenibili, della promozione di una cultura di pace e non violenza, nonché della disponibilità a rispettare la privacy degli altri e a essere responsabili in campo ambientale.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Competenze relative all'educazione alla sicurezza</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aver coscienza dei propri diritti e doveri alla sicurezza nel proprio ambito di lavoro e di studio.</li> <li>2) Saper individuare i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita (l'aula e in senso più ampio la scuola) e di lavoro;</li> <li>3) Saper applicare le norme attinenti la conduzione, la salute e la sicurezza nel luogo di lavoro .</li> </ol>

## 4.2. ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

	<b>Descrizione attività/percorso/progetto</b>	<b>Contenuti/saperi acquisiti</b>	<b>Competenze sviluppate</b>
<b>Quinto anno</b>	PERCORSO SUI FONDAMENTALI ELEMENTI DEL DIRITTO AL LAVORO SAFETY AT WORK: WORK RELATED ACCIDENTS AND INJURIES, WORKSHOP SAFETY	NORMATIVA SUL LAVORO TIPOLOGIE DI CONTRATTO DI LAVORO	SVILUPPARE E DIFFONDERE UN'ETICA DEL LAVORO E CONFRONTARE VARIE TIPOLOGIE DI RAPPORTO DI LAVORO

## 4.3. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### ATTIVITÀ DIDATTICA

#### METODOLOGIE

- Comunicazione chiara e sistematica degli obiettivi
- Lezione frontale
- Lezione frontale dialogata
- Gruppi di lavoro
- Simulazioni
- Laboratori

#### STRUMENTI

- LIM
- Laboratorio
- Manuali
- Dizionari
- Sussidi audiovisivi
- Materiale di supporto

#### INDICATORI DELLA QUALITÀ DEL PERCORSO DIDATTICO

- Interesse
- Partecipazione
- Correlazione tra le valutazioni iniziali, intermedie, finali
- Puntualità
- Frequenza

#### **4.4. STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

##### **TIPOLOGIE DI VERIFICA**

###### Verifiche formative

###### Verifiche sommative

- Conversazioni
- Prove testuali (temi- testi di differente genere)
- Prove pratiche
- Interrogazioni orali
- Interrogazioni scritte:
  - Questionari a risposta chiusa
  - Questionari a risposta aperta
  - Questionari a completamento
  - Prove che comportano soluzioni di problemi
- Brevi relazioni
- Schemi logici e cronologici
- Grafici
- Tabelle
- Esercizi di lettura documenti
- Esercizi di comprensione documenti
- Esercizi di applicazione regole

##### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione riguarda sia l'ambito cognitivo che quello non cognitivo.

###### AMBITO COGNITIVO

- Conoscenza: acquisizione consapevole e organizzata di nozioni, termini, concetti, regole, procedure, metodi, tecniche applicative;
- Competenza: utilizzazione consapevole delle conoscenze per eseguire compiti e/o risolvere problemi;
- Capacità/Abilità: rielaborazione critica e personale delle conoscenze al fine di:
  - Esprimere valutazioni motivate
  - Compiere analisi in modo autonomo
  - Affrontare positivamente situazioni nuove

###### AMBITO NON COGNITIVO

- Il comportamento: rispetto delle regole della civile convivenza e delle norme scolastiche; interiorizzazione dell'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione;
- La partecipazione: disponibilità a collaborare costruttivamente con i docenti nell'attività didattica;
- L'impegno: lavoro svolto dallo studente in relazione alle sue possibilità.

La valutazione periodica del profitto si è basata sul conseguimento sia degli obiettivi cognitivi sia di quelli non cognitivi ed anche sulla verifica delle competenze gradualmente acquisite.

Il profitto è stato valutato, tenendo conto anche della progressione rispetto ai livelli di partenza, con voti che vanno da uno a dieci.

#### 4.5. MODALITÀ DI RECUPERO

Si indicano le strategie utilizzate per il recupero.

- Favorire la partecipazione dell'intero gruppo classe all'attività didattica;
- Calibrare adeguatamente il ritmo dello svolgimento dei programmi e delle verifiche sulle concrete esigenze della classe;
- Proporre esercitazioni guidate;
- Dare indicazioni metodologiche personalizzate;
- Attivare colloqui con le famiglie al fine di raggiungere una proficua e mirata collaborazione;
- Attuazione degli interventi di recupero secondo le modalità deliberate nel CdC

DISCIPLINE	MODALITÀ DI RECUPERO			
	Corso pomeridiano	Sportello metodologico	In itinere	Studio individuale
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA			X	
STORIA			X	
LINGUA INGLESE			X	
MATEMATICA			X	
LABORATORIO TECNOLOGICO			X	
TECNOLOGIEELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZ.				X
TECNOLOGIEMECCANICHE APPLICAZ.				X
TECNOLOGIEE TECNICHE DI INSTALLAZ. E MANUTENZ.				X
SCIENZE MOTORIE			X	
RELIGIONE			X	

#### **4.6. ATTIVITÀ, PROGETTE USCITE DIDATTICHE**

1) **PROGETTI** deliberati dal Collegio dei docenti a cui la classe ha partecipato:

##### **Progetto Apprendistato V edizione**

Il progetto Apprendistato di primo livello si propone di realizzare dei percorsi formativi/lavorativi per alunni della scuola, al fine di facilitarne l'inserimento nel mondo del lavoro, in via anticipata rispetto alla data di conseguimento del titolo di studio.

OBIETTIVI IN TERMINI DI RICADUTE SULLA DIDATTICA E SUL PIANO EDUCATIVO:

- Promuovere la stipula di contratti di lavoro tra aziende del territorio e alunni della scuola, anche mediante il possibile coinvolgimento di agenzie del lavoro territoriali.
- Favorire percorsi di alternanza scuola lavoro propedeutici alla stipula di contratti di apprendistato di primo livello in un'ottica di azione sinergica con i tutors dell'alternanza scuola lavoro.
- Organizzare percorsi formativi ad hoc per gli studenti coinvolti, declinati in modo specifico all'interno di documentazione fornita da Regione Lombardia. Tali percorsi formativi risulteranno interconnessi con gli obiettivi formativi e professionali previsti dal Piano formativo, nella sezione "Formazione interna". Il tutor scolastico di ciascun allievo sarà "garante" del relativo percorso formativo attraverso un monitoraggio periodico degli obiettivi programmati nel Piano sopra citato.
- Promuovere momenti di confronto e di condivisione di best practices nell'ambito di eventi istituzionali e in contesti imprenditoriali.
- Rendicontare agli organi preposti di Regione Lombardia l'attività svolta e gli aspetti economici ad essa correlata.

## 5. PROGRAMMI SVOLTI

<b>Materia:</b>	Lingua e letteratura italiana
<b>Docente:</b>	francesca Paracchini
<b>Testo adottato:</b>	P. Di Sacco, "Chiare Lettere 3-Letteratura e Lingua italiana-Dall' Ottocento a oggi", Ed. Pearson.

### PROGRAMMA SVOLTO

Lettura e commento dei seguenti testi, nella cornice dei principali movimenti culturali e letterari di riferimento

- Giovanni Verga
  - La famiglia Toscano
  - *L'addio alla casa del nespolo*
- Gabriele D'Annunzio
  - *Il ritratto dell'esteta*
  - La sera fiesolana
  - La pioggia nel pineto
- Giovanni Pascoli
  - X agosto
  - La mia sera
- Giuseppe Ungaretti
  - Il porto sepolto
  - Veglia
  - Fratelli
  - Sono una creatura
  - Soldati
- Luigi Pirandello
  - Il fu Mattia Pascal
  - Uno, nessuno e centomila
- Italo Svevo
  - Tratto dal romanzo La coscienza di Zeno: Il fumo, Psico-analisi
- Primo Levi
  - Tratto dal romanzo Se questo è un uomo: Sul fondo



**Materia:** Storia  
**Docente:** Francesca Parachini  
**Testo adottato:** G. De Vecchi, G. Giovannetti, "Storia in corso" vol.3, ed. B. Mondadori.

#### PROGRAMMA SVOLTO

- Il rivoluzione industriale (cap.1.1)
- Giolitti e le riforme per i lavoratori (cap.1.3)
- Nazionalismo e colonialismo
- I guerra mondiale: cause e conseguenze, eventi del conflitto, posizione dell'Italia e trattati di pace (cap.2, 1-6)
- La vittoria mutilata e l'impresa di Fiume
- Rivoluzione russa (cap.3)
- Totalitarismi: stalinismo, fascismo, nazismo (cap.4-6)
- Il guerra mondiale e la Resistenza italiana (cap.7)



**CLASSE: 5TA**  
**MATERIA: INGLESE**  
**DOCENTE: NUZZO GIOVANNA**

**A.S. 2022/2023**

**LIBRI DI TESTO ADOTTATI:**

Kieran O'Malley, **Working with New Technology**, Pearson/Longman Ed.

M. Bonomi, J Morgan, M. Belotti, **IN Progress**, Europass

n. ore effettuate: 2 ore settimanali

## **6. CONTENUTI**

### **Dal testo in adozione "Working with New Technology"**

#### **Unit 3**

- The Electric Motor (pag. 39)
- Types of electric motors (pag. 40)
- Electric cars (pag. 42)
- Electric cars: advantages and disadvantages (pag. 44)

#### **Unit 4**

- Methods of producing electricity (pag. 50)
- Nuclear power station (pag. 54-55)
- Safety: Controlling a nuclear reactor (pag. 55)
- Hydroelectric power (pag. 56)
- Wind power: listening to an interview (pag. 57)
- Changing our sources of energy (pag. 62)

#### **Unit 5**

- The transformer (pag. 69)

#### **Unit 9**

- How automation works (pag. 120)
- Advantages of Automation (pag 122)



- Automation: pros and cons

### **Contenuti a carattere letterario e storico**

- Charles Dickens: “Life and Works”
- Lettura e analisi di “Coketown” tratto da “ Hard Times “
- Oliver Twist: summary
- The Industrial Revolution: appunti
- The Victorian Age: the age of Reforms (appunti)
- Oscar Wilde: life and works (appunti)
- Aestheticism and Decadentism (appunti)

### **Educazione civica/Uda**

- Safety signs
- Maintenance Electrician job description
- Job interview: common questions and answers
- Apprenticeship report

### **Videos from Youtube**

- The Industrial Revolution
- Charles Dickens
- Electriccars
- Sources of power: renewables and unrenewables
- Oscar Wilde and the Aestheticism

### **Grammar**

- Invalsi test practice: reading and listening + grammar (main tenses)

Il docente

Giovanna Nuzzo



**Classe: 5TA**

**Materia: MATEMATICA**

**Docente: E.DE FONZO**

**Testo adottato: M.RE FRASCHINI-G. GRAZZI "LINEAMENTI DI MATEMATICA"**

**ED. BASE-VOL.4 ATLAS**

## PROGRAMMA

➤ **Unità didattica 1**

**Elementi di raccordo.**

Disequazioni di secondo grado intere e fratte.

➤ **Unità didattica 2**

**Funzioni.**

Definizioni. Classificazione delle funzioni algebriche. Dominio e codominio di una funzione.

Determinazione del dominio di funzioni algebriche razionali, irrazionali, intere, fratte.

Interpretazione grafica.

Ricerca dei punti di intersezione con gli assi cartesiani.

Studio del segno di una funzione. Interpretazione grafica.

Grafico probabile di una funzione.

**Insieme di punti.**

Nozione di intervallo, intervallo limitato e illimitato, aperto e chiuso.

Intorno completo di un numero reale. Intorno destro, sinistro. Intorno di infinito.

➤ **Unità didattica 3**

**Limiti delle funzioni.**

Approccio intuitivo al concetto di limite.

Limite destro e sinistro di una funzione. Operazioni sui limiti, teoremi relativi(enunciati).

Forme indeterminate:  $[0/0]$   $[\text{infinito}/\text{infinito}]$   $[\text{+infinito} - \text{infinito}]$  Confronto tra infiniti, la gerarchia degli infiniti.

➤ **Unità didattica 4**

**Funzioni continue. Asintoti di una funzione.**

Definizione. Continuità di una funzione in un intervallo. Applicazioni al calcolo dei limiti.

Definizione di asintoto di una funzione. Asintoti: verticale, orizzontale, obliquo.

Ricerca degli asintoti di una funzione algebrica razionale.

➤ **Unità didattica 5**

**Derivate.**



Definizioni: rapporto incrementale di una funzione relativo al punto iniziale  $x$  e all'incremento  $h$ , derivata di una funzione.

Derivabilità di una funzione.

Calcolo delle derivate delle funzioni elementari mediante la definizione (funzioni di 1° e 2° grado).

Significato geometrico della derivata.

Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate(enunciati): derivata della somma, del prodotto e del quoziente.

### **Massimi-Minimi di una funzione.**

Punti stazionari di una funzione.

Massimi, minimi relativi di una funzione. Punti di flesso a tangente orizzontale.

Ricerca dei punti massimi e minimi relativi di una funzione mediante lo studio del segno della derivata prima.

## ➤ **Unità didattica 6**

### **Studio di funzioni.**

Schema generale: classificazione, dominio, studio del segno, punti di intersezione con gli assi cartesiani, limiti agli estremi del dominio, eventuali asintoti, punti massimi e minimi relativi, grafico.

Lettura di un grafico.

(Si prendono in considerazione semplici funzioni algebriche razionali, intere e fratte).



**Classe: 5TA apprendistato**

**Materia: RELIGIONE CATTOLICA**

**Docente: ROMEO ANTONINO**

## **PROGRAMMA**

### **Unità didattica 1**

- Il lavoro e la dignità del lavoratore
- Dottrina sociale della Chiesa
- Il bene comune
- Il ruolo delle donne nelle religioni
- Morale sessuale della Chiesa: la questione Gender
- L'omosessualità

### **Unità didattica 2**

- La parità di genere
- Laboratorio di dibattito sulla parità
- Preparazione al viaggio di istruzione a Barcellona: Gaudì e la Sagrada Famiglia
- L'esempio di don Lorenzo Milani
- Orientamento esistenziale e professionale
- La biografia personale e formativa

Vimercate, 05/04/2021

Prof. Antonino Romeo



**Classe:** 5<sup>a</sup>TA

**Anno scolastico:** 2022/2023

**Materia:** Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni

**Docente:** Andrea Seppia – Dell'Aversana Elpidio

**Testo adottato:** Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni 1,2,3

Coppelli Stortoni – Mondadori scuola

## PROGRAMMA

- Unità didattica 1: Richiami su componenti elettrici e reti elettriche elementari
  - Corrente elettrica, tensione, resistenze e legge di Ohm, resistività.
  - 1° e 2° principio di Kirchhoff
  - Principio di sovrapposizione degli effetti
  - Resistenze in parallelo, in serie, connessioni miste e riduzione di circuiti
  - Grandezze fondamentali, Energia e Potenza
  - Effetto Joule (termico)
  
- Unità didattica 2: Corrente alternata
  - Rappresentazione vettoriale di una grandezza sinusoidale
  - Circuiti puramente resistivi, induttivi, capacitivi.
  - Filtri passivi passa basso, passa alto, passa banda e concetto di banda di frequenza
  - Circuito misti serie e parallelo.
  - Potenza attiva, reattiva e apparente.
  - I sistemi trifase, equilibrato e simmetrico
  - Collegamento a stella, collegamento a triangolo
  - Perdite di linea
  - Rifasamento
  
- Unità didattica 3: Sicurezza e protezione elettrica





➤ Laboratorio:

- I microcontrollori ARDUINO, funzionamento
- Circuiti semplici e programmi con Arduino
- Sensori e trasduttori
- Il PLC
- Funzionamento di un MAT
- Utilizzo dell'oscilloscopio
- Utilizzo di un Inverter

Vimercate, 01/ 05/ 2023

Prof. Andrea Seppia  
Prof. Elpidio Dell'Aversana

## Programma Svolto 5<sup>a</sup> TA A.S. 2022/2023

### Tecnologia Meccanica e Laboratorio

Prof. Pisciotta – Prof. Gallo

- Statistica
  - Generalità
  - Analisi statistica e previsionale
  - Distribuzioni statistiche
  - Elementi di analisi previsionale
- Statistica esercizi
  - Media
  - Moda
  - Varianza
  - Scarto quadratico medio
- Problem Solving



- Diagramma di Gantt
  - PERT
  - Ciclo di vita di un prodotto
  - Distanza base
  - Codifica distinte
- Trattamenti termici
    - Trattamenti termici
      - Ricottura
      - Bonifica
      - Rinvenimento
      - Tempra
    - Trattamenti termico-chimici
      - Cementazione
      - Nitrurazione

### Antinfortunistica

- Salute e sicurezza sul lavoro
  - Definizioni
  - Legge D.L. n. 81 del 2008
  - Legge D.L. n. 626 del 1994
  - Dispositivi di protezione (DPI)
  - Segnaletica
  - Figure professionali
  - Sanzioni
- Travi Inflesse
    - Resistenza dei materiali
    - Condizioni di sicurezza
    - Sollecitazioni semplici e composte
    - Dimensionamento travi
    - Scelta e confronto semilavorati
  - Travi esercizi
    - Reazioni Vincolari
    - Sforzo Normale
    - Taglio
    - Momento Flettente
    - Diametro barra



- Macchine Utensili a CNC
  - Il controllo numerico
  - La programmazione del tornio CNC
  - Esempi
  - Applicazioni
- Cnc esercizi
  - Programmi sul tornio cnc

Luogo e Data

Firma

Vimercate, 07/05/2023

Pisciotta Massimo

Gallo Federico

**DISCIPLINA:** Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione  
**DOCENTE:** LEVATI Roberto – PACIFICO Salvatore  
**LIBRO DI TESTO:** Manuali tecnici, estratti di norme, dispense fornite dal docente.

#### PROGRAMMA SVOLTO

Argomenti svolti:

### 1. Manutenzione

- a. Livelli di manutenzione*
- b. Definizione di manutenzione*
- c. Tipi di manutenzione*
- d. Il TPM*

### 2. Impianti elettrici e sistemi di protezione

- a. Impianto elettrico*
- b. Generalità sui componenti elettrici e sulle loro applicazioni*
- c. Classificazione dei sistemi elettrici*
- d. Impianto di terra*
- e. Il DM 37/2008 e il DPR 462/2001*
- f. Interventi di manutenzione sugli impianti elettrici civili ed industriali*







**DISCIPLINA:** Laboratori tecnologici ed esercitazioni ( Meccanica )  
**DOCENTE:** Mirabile Carmelo  
**LIBRO DI TESTO:** Manuali tecnici, dispense fornite dal docente.

#### PROGRAMMA SVOLTO

##### **UD1 - Introduzione ai disegni tecnici**

- Interpretazione dei simboli di disegno tecnico
- Lettura di disegni tecnici di parti meccaniche
- Utilizzo di software di disegno tecnico (es. AutoCAD)

##### **UD2 – Introduzione alle macchine a controllo numerico (CNC)**

- Concetti di base sul funzionamento delle macchine CNC
- Utilizzo di software per la programmazione delle macchine CNC
- Esecuzione di esercizi di programmazione e di produzione con macchine CNC

##### **UD3 – Controllo qualità dei prodotti meccanici**

- Tecniche di controllo della qualità delle parti meccaniche prodotte
- Utilizzo di strumenti di misura per controllo



**Classe: V TA**

**Materia: Scienze Motorie**

**Docente: Monfrecola Luigi**

**Testo adottato: Nessun Testo**

## **Programma Anno Scolastico 2022/2023**

### FINALITÀ

1. Armonico sviluppo corporeo e maturazione della coscienza della propria corporeità sia come padronanza corporea, sia come capacità relazionale.
2. Acquisizione di una "cultura motoria e sportiva" che si traduca in capacità trasferibili nel campo del lavoro e del tempo libero.
3. Accesso all'autonomia e alla responsabilità sociale.

### OBIETTIVI DIDATTICI

#### A. MIGLIORAMENTO DELLE QUALITÀ MOTORIE

Resistenza aerobica e anaerobica (es. Mt 1500)  
Velocità (navette 20 x 6 e 90 mt. modificata)  
Mobilità articolare  
Forza (lavoro in circuito)  
Coordinazione attraverso la rappresentazione di sequenze di giocoleria con 1, 2, 3 palline

#### B. SVILUPPO ED ELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE IN FUNZIONE DI NUOVE ATTIVITÀ DIDATTICHE:

Situazioni di equilibrio e di controllo del corpo in volo  
Situazioni di organizzazione del proprio movimento nello spazio e nel tempo  
Situazioni di coordinazione occhio-mano e occhio-piede (fondamentali individuali)  
Esecuzione di un percorso misto strutturato (riassuntivo delle attività svolte)

#### C. CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, DELLA SOCIALITÀ E DEL SENSO CIVICO

Svolto attraverso osservazioni sul comportamento del singolo e del gruppo durante le lezioni

#### D. CONOSCENZA DEGLI SPORT DI SQUADRA

Pallavolo (fondamentali individuali e di squadra)  
Pallamano (fondamentali individuali e di squadra)  
Pallacanestro (fondamentali individuali e di squadra)  
Badminton (1 vs 1 e doppio)  
Tennis tavolo (1 vs 1 e doppio)  
Calcio a 5 (fondamentali individuali e gioco)



E. CONOSCENZA DELLE SPECIALITÀ RIFERITE ALL'ATLETICA LEGGERA

Corsa di resistenza e velocità

F. CONOSCENZA DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI VOLTI ALLA TUTELA DELLA PROPRIA SALUTE E ALLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

Concetto di stretching e suo utilizzo

Concetto di avviamento motorio e suo utilizzo

Vimercate, 08/05/2023

Firma del docente

Luigi Monfrecola

**MATERIA:** Educazione Civica  
**DOCENTE:** Francesca Paracchini - cdc 5TA

## PROGRAMMA SVOLTO

### LA GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO IN AZIENDA

- I concetti fondamentali della legislazione antinfortunistica
- I rischi dell'ambiente di lavoro
- La direttiva macchina
- La Norma CEI 11-27
- Il pericolo nelle operazioni di manutenzione
- La classificazione dei rifiuti
- I rischi elettrico, chimico, meccanico, MMC, rumore, vibrazione, stress lavoro correlato, ecc
- I dispositivi di protezione individuale
- La segnaletica di sicurezza
- Il pericolo d'incendio
- Procedure di emergenza

### Modulo trasversale: DIRITTI IN CAMMINO

- **I diritti nel mondo del lavoro**
  - 1) Il lavoro minorile da Rosso Malpelo nella Sicilia dell'Ottocento alle miniere di Coltan nella Repubblica democratica del Congo oggi.
  - 2) Le morti bianche: "Tanto si doveva" di A. Bajani.
  - 3) Art., art. 3 e art.4 della Costituzione
- **I mezzi di comunicazione di massa**
  - 1) Controllo sociale e comunicazione di massa dei nuovi media: "The social dilemma".
  - 2) Il controllo della comunicazione nella Russia di Putin (visione e commento video da Fanpage proposto dalla classe).

## 7. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Come da indicazioni Ministeriali sono state effettuate le simulazioni delle prove scritte:

<b>PROVA</b>	<b>DATE</b>	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	14/03/2023	17/04/2023
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	13/03/2023	-

Le prove somministrate sono allegate al presente documento



### 7.1. GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

IIS ...

VIMERCATE

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

CLASSE: 5

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del Testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza Testuale	complete	adeguate	Parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza Lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della Punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente;
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	Assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	Assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	5	4	3	2	1
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	Assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi nodi tematici e stilistici	completa	adeguata	Parziale	scarsa	Assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	Parziale	scarsa	Assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	Parziale	scarsa	Assente
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	____ / 100				
<b>PUNTEGGIO PROVA</b>	____ / 20				

Vimercate.....

## IIS ..... , VIMERCATE

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

CLASSE: 5

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del Testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza Testuale	complete	Adeguate	Parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	Adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	Adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	20	16	12	8	4
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	Adeguate	Parziale	scarsa	assente
	5	4	3	2	1
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO TOTALE	____ / 100				
PUNTEGGIO PROVA	____ / 20				

Vimercate.....



IIS

VIMERCATE

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

CLASSE: 5L

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C**  
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza Testuale	Complete	Adeguate	Parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza Lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Completa	adeguata	Parziale	scarsa	assente
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Presente	nel complesso presente	Parziale	scarso	assente
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	____ / 100				
<b>PUNTEGGIO PROVA</b>	____ / 20				

Vimercate.....



## 7.2. GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

CLASSE 5<sup>^</sup>TA  
A.S. 2022/2023

Candidato: \_\_\_\_\_

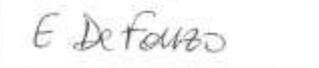
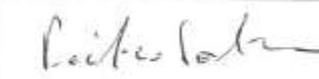
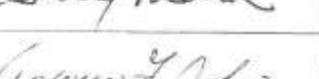
Indicatori	Fasce di punteggi	Livelli	Fasce di punteggi	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0-2,5	Nulla	0	
		Lacunosa	1	
		Frammentaria ed imprecisa	2	
		Sufficiente	3	
		Buona	4	
		Ampia ed esauriente	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	0-4	Nulla	0-1	
		Limitata	2-3	
		Modesta	4	
		Accettabile	5	
		Discreta	6	
		Buona	7	
		Spiccata	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	0-2	Nulla	0-1	
		Scarsa	2	
		Globalmente accettabile	3	
		Completa e corretta	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	0-1,5	Nulle	0	
		Scarse	1	
		Globalmente accettabili	2	
		Buone	3	
<b>Punteggio assegnato</b>			<b>/ 20</b>	

### 7.3. GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO D'ESAME

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 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 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

## 8. IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	INSEGNANTI	FIRME
Lingua e letteratura italiana Storia Educazione Civica	Paracchini Francesca	
Lingua Inglese	NUZZO GIOVANNA	
Matematica	DE FONZO ELENA	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	LEVATI ROBERTO	
Laboratorio di Tecnologie e Tecniche Installazione e Manutenzione	PACIFICO SALVATORE	
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni elettriche Lab Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni	DELL'AVERSANA ELIDIO	
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	PISCIOTTA MASSIMO GAETANO	
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Gallo Federico	
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Meccaniche	MIRABILE CARMINE D	
Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni	SEPPIA ANDREA	
Scienze Motorie e Sportive	Monfrecola Luigi	
IRC	ROMEO ANTONIO D	
Sostegno	Bilotta Giacomo Francesco	