



## **ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERRARI"**

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera cod. mecc. SARH02901B

Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato cod. mecc. SARI02901V

---

Via Rosa Jemma,301- 84091 BATTIPAGLIA - tel. 0828370560 - fax 0828370651 - C.F.: 91008360652 -  
Codice Mecc. SAIS029007

Internet: [www.iisferraribattipaglia.it](http://www.iisferraribattipaglia.it) -post.cert. [SAIS029007@pec.istruzione.it](mailto:SAIS029007@pec.istruzione.it) – C.U.U. UFR6ED

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - "ENZO FERRARI"-BATTIPAGLIA Prot. 0007511 del 15/05/2023 IV (Entrata)
--

# Documento del consiglio di classe

Art.5 - 2° comma - D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323

## **CLASSE V A MRA**

### **MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI**



*Anno Scolastico 2022-2023*

## **Il Consiglio della classe V A MRA**

- Visto il D.P.R. 122/09;
- Vista l'O.M. n.° 13/2013 prot.n.°332
- Visto il DPR 22 Giugno 2009, n. 122;
- Visto il D.L.vo 13 aprile 2017, n. 62 Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato;
- Vista la legge 20 Agosto 2019, n. 92 concernente “Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica”;
- Visto il D.M. n. 769 del 26.11.2018 relativo all'adozione dei quadri di riferimento e delle griglie di valutazione per la redazione e lo svolgimento della prima e della seconda prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione;
- Vista la legge 6 Giugno 2020, n. 41;
- Vista l'O.M. n. 65 del 14.03.2022 concernente Gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022, ed in particolare l'art. 10 concernente il Documento del Consiglio di Classe;
- Vista l'O.M. n. 66 del 14.03.2022 “Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021-22”;
- Vista la programmazione educativo-didattica prevista dal P.T.O.F. per l'a.s. 2021/22 ed approvata dal Collegio dei docenti,
- Viste le programmazioni didattiche redatte dai Docenti per l'anno scolastico 2021/22 per ciascuna disciplina prevista dal piano di studi;
- Viste le attività educativo-didattiche curriculari ed extracurriculari svolte dalla classe V A Manutenzione Mezzi di Trasporto nel corso dell'anno scolastico 2021/2022;
- Considerati i risultati conseguiti dagli alunni negli anni scolastici 2019/20 e 2020/21, all' unanimità.

### **DELIBERA**

di redigere il documento finale delle attività educativo-didattiche svolte dalla classe V Sez.A Manutenzione E Riparazione Di Autoveicoli nel corso dell'anno scolastico 2022/23 nella forma che, a seguire, si trascrive.

# DOCUMENTO DI CLASSE a.s.2022/2023

## Classe V A MRA– MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI

### Sommario

<b>1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE.....</b>	<b>5</b>
1.1 Breve descrizione del contesto.....	5
1.2 Presentazione dell'istituto.....	5
<b>2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....</b>	<b>.....</b>
1.3 Profilo in uscita dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.....	.....
1.4 Profilo in uscita opzione Manutenzione dei Mezzi di Trasporto.....	.....
1.5 Quadro orario settimanale.....	.....
<b>3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE.....</b>	<b>.....</b>
3.1 Composizione del consiglio di classe .....	.....
3.2 Continuità didattica docenti nel triennio.....	.....
3.3 Prospetto della classe nel triennio.....	.....
3.4 Composizione della classe.....	.....
3.5 Commissari interni.....	.....
<b>4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....</b>	<b>12</b>
<b>5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA.....</b>	<b>13</b>
5.1 Metodologia e strategie didattiche.....	13
5.2 Ambienti di apprendimento: strumenti, spazi.....	13
5.3 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex A.S.L.).....	13
5.4 Obiettivi comportamentali e trasversali raggiunti.....	18
<b>6. ATTIVITA' E PROGETTI.....</b>	<b>20</b>
6.1 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" .....	20
6.2 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa.....	20
6.3 Attività specifiche di orientamento.....	21
<b>7. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di educazione Civica.....</b>	<b>22</b>
7.1 Griglia di valutazione delle competenze chiave europee e di cittadinanza e costituzione per	
<b>8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....</b>	<b>26</b>
8.1 Criteri di valutazione.....	26
8.2 Griglia di valutazione didattica in presenza in decimi.....	26
8.3 Criteri per l'attribuzione del voto di condotta.....	27
8.4 Griglie di valutazione della prova orale.....	28

8.5	Criteri di assegnazione del credito scolastico.....	29
8.6	Criteri e parametri valutativi per l'attribuzione del credito scolastico.....	30
<b>9.</b>	<b>ATTIVITA' DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA.....</b>	<b>31</b>
9.1	Griglia di valutazione degli apprendimenti in itinere nella DAD.....	31
9.2	Criteri di valutazione del comportamento durante il collegamento in videolezione.....	32
9.3	Verifica degli apprendimenti nella DAD.....	32
<b>10.</b>	<b>OBIETTIVI CONSEGUITI.....</b>	<b>32</b>
<b>11.</b>	<b>INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE.....</b>	<b>34</b>
11.1	Italiano.....	34
11.2	Storia.....	39
11.3	Lingua Inglese.....	41
11.4	Matematica.....	43
11.5	Religione.....	47
11.6	Scienze Motorie e Sportive.....	49
11.7	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni.....	50
11.8	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.....	53
11.9	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.....	56
11.10	Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed Applicazioni.....	58

## 1. Descrizione del contesto generale

### 1.1 Breve descrizione del contesto

L'Istituto è stato fondato negli anni '70, per rispondere alle esigenze lavorative locali e delle zone limitrofe. Nasce come succursale dell'IPSIA di Sala Consilina e raggiunge la sua autonomia come IPSIA "E. FERRARI" a Battipaglia il 1 ottobre 1990. L'unica sede di allora era ubicata nei locali di via Belluno. Successivamente nacque il corso Abbigliamento e Moda, in origine situato in Via Stella. In seguito, alla specializzazione di Meccanica, fu aggiunta, sulla spinta dei mutamenti tecnologici in atto nella società, la specializzazione di Elettrotecnica e quindi l'esigenza di reperire altri locali. Le succursali erano ubicate rispettivamente in Via Domodossola, Via Vittorio Emanuele e Via Garigliano.

### 1.2 Presentazione dell'istituto

Nell'anno scolastico 1990/91, l'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato di Battipaglia fu intitolato a Enzo Anselmo Ferrari (Modena, 18 febbraio 1898 – Modena, 14 agosto 1988), sorto come istituto ad indirizzo meccanico, offre oggi ai propri utenti la possibilità di scegliere tra i seguenti indirizzi curriculari:

- Manutenzione ed Assistenza Tecnica (MMT Manutenzione Mezzi di Trasporto – APP Apparati, Impianti e Servizi Tecnici ed Industriali):
- Abbigliamento e Moda.
- Alberghiero

La tipologia di indirizzi e la cultura del territorio spinge i giovani di sesso maschile a scegliere gli indirizzi Manutenzione e Assistenza Tecnica (suddivisibili in MMT – APP), Alberghiero e, parallelamente, le ragazze a scegliere la specializzazione Abbigliamento e Moda.

L'Istituto attualmente è dislocato nella nuova sede di via Rosa Jemma.

Il settore Manutenzione Mezzi di Trasporto, usufruisce dei laboratori multimediali con stazioni grafiche; nel piano interrato sono presenti le attrezzature del vecchio settore TIM (Tecnico delle Industrie Meccaniche) ove esistono le macchine utensili di tipo tradizionale e a controllo numerico computerizzato, si dispone anche di ulteriori attrezzature quali lavagne luminose, LIM, fotocopiatrice, televisore, videoregistratore, videoproiettore, collegamento INTERNET, masterizzatore, scanner, antenna satellitare.

## 2. Informazioni sul curriculum

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo manutenzione e riparazione di autoveicoli MRA (ex Mezzi di Trasporto)

Rif. Codice AteCo  
G.45.2

Manutenzione e riparazione di autoveicoli

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

Il settore MRA usufruisce dei laboratori multimediali con stazioni grafiche; di laboratori per le applicazioni tecniche quali programmazioni di PLC, simulazione costruzione impianti di domotica, automazione industriale, impianti elettrici, si dispone anche di ulteriori attrezzature quali stampanti 3D, lavagna luminosa, LIM, fotocopiatrice, televisore, videoregistratore, videoproiettore, collegamento INTERNET, masterizzatore, scanner, antenna satellitare.

### **COMPETENZE PROFILO DI USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE PROFILO UNICO DI INDIRIZZO "MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA"**

#### **Competenze profilo di uscita dei percorsi di istruzione professionale per le attività e gli insegnamenti di AREA GENERALE (Allegato 1 Decreto 92/2018)**

- 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
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
- 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
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
- Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali
- 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
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
- 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
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
- 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
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

#### **Competenze profilo di uscita dei percorsi di istruzione professionale per le attività e gli insegnamenti di AREA DI INDIRIZZO (Allegato 2 G Decreto 92/2018)**

- Analizzare ed interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore
- Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza

degli utenti

- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
- Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per la salvaguardia dell'ambiente.

## 2.2 Quadro orario settimanale

ISTITUTO PROFESSIONALE								
INDIRIZZO: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA -								
OPZIONE: MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI								
MATERIE		I		II		III	IV	V
		Ore	compresenza	Ore	compresenza	Ore	Ore	Ore
AREA COMUNE	Lingua e letteratura italiana	4		4		4	4	4
	Lingua inglese	3		3		3	3	3
	Storia	1		2		2	2	2
	Matematica	4		4		3	3	3
	Diritto ed economia	2		2				
	Geografia generale ed economica	1						
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)			2				
	Scienze motorie e sportive	2		2		2	2	2
	I.R.C. o attività alternative	1		1		1	1	1
AREA D' INDIRIZZO	Scienze integrate (Fisica)	2	1	2	1			
	Tecnologie e tecniche di rappr. grafica	3	1	3	1			
	Scienze integrate (Chimica)	2	1	2	1			
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	6		3		4	3	3
	Tecnologia dell'informazione e della com.	2		2				
	Tecnologie Elettrico-Elettroniche dell'Automazione ed Applicazioni					5(2)	4(2)	3(2)
	Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto					3(2)	5(2)	7(2)
	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni					5(2)	5(2)	4(2)
<b>Totale ore Settimanali</b>		<b>33</b>		<b>32</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>



### 3. Descrizione situazione classe

#### 3.1 Composizione consiglio di classe

Materie		Docenti	Ore settimanali
Area comune	Italiano	Carbone Sara	4
	Storia	Carbone Sara	2
	Lingua inglese	Martone Amelia	3
	Matematica	Compagnone Sergio	3
	Scienze Motorie	Colavolpe Antonio	2
	Religione	Antonio De Martino	1
Area d' indirizz	Tecnologia Meccanica ed Applicazioni	Lamonaca Giovanni – Bellucci Silvio	4 (2)
	Tecnologia e Tecniche di diagnostica e man.	Novellino Carmine – Bellucci Silvio	7 (2)
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Bellucci Silvio	3
	Tecnologie elettriche-elettroniche e appl.	D'ambrosio Marcello – Saggese Nicola	3 (2)


#### 3.2 Continuità didattica docenti nel triennio

Come evidenziato nella sottostante tabella, la classe non ha potuto godere, in tutte le discipline, della continuità didattica negli ultimi tre anni scolastici.

In particolare nel corrente anno la classe ha cambiato l'insegnante di lingua inglese e, a causa della pandemia, ha dovuto affrontare continue interruzioni della didattica in presenza a favore di quella a distanza.

Questi cambiamenti, nonostante gli alunni abbiano sempre mostrato disponibilità ad accogliere le numerose variazioni nei metodi d'insegnamento, hanno inevitabilmente rallentato il lavoro didattico.

Materie		<i>TERZA</i> a.s. 2020/2021	<i>QUARTA</i> a.s. 2021/2022	<i>QUINTA</i> a.s. 2022/2023
Area comune	Italiano	De Chiara Giovanni	Maria Pia Busiello sostituita da Luisa Lembo	Carbone Sara
	Storia	De Chiara Giovanni	Maria Pia Busiello sostituita da Luisa Lembo	Carbone Sara
	Lingua inglese	Manzione Maria	Liguori Maria	Martone Amelia
	Matematica	Ferrante Marta	Compagnone Sergio	Compagnone Sergio
	Scienze Motorie	Cantalupo Ivana	Colavolpe Antonio	Colavolpe Antonio
	Religione	Colucci Anna	Colucci Anna sostituita da D'Aniello Concetta	De Martino Antonio
	Educazione Civica		Assunta Giordano	Festa Salvatore

Area d' indirizzo	Tecnologia Mecc. ed Applic.	Lamonaca Giovanni Donato Di Vece	Lamonaca Giovanni Di Vece Donato	Lamonaca Giovanni Bellucci Silvio
	Tecn. e Tecn. di Diag. e Man.	Della Monica Nicola Ingenito Aldo	Novellino Carmine Gambardella A.	Novellino Carmine Bellucci Silvio
	Laboratorio Tecnologico	Di Vece Donato	Donato Di Vece	Bellucci Silvio
	Tecn. Elettriche-Elettroniche ed Applicazioni	De Marco Giuseppe Ingenito Aldo	Senatore Pietro Gentile Gerardo	D'Ambrosio Marcello Saggesi Nicola
	Sostegno		Giuseppe Busillo	

### 3.3 Prospetto della classe nel triennio

Anno Scolastico	Studenti Iscritti	Studenti inseriti da altra classe o istituto	Sospensione del giudizio finale	n. ammessi alla classe success.	Non promossi	ritirati/ trasferiti
<i>2020/21 III A MRA</i>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<i>2021/22 IV A MRA</i>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<i>2022/23 V A MRA</i>	<b>13</b>	<b>1</b>				

### **3.4 Presentazione della classe**

La classe è composta da 11 alunni, di cui 11 provenienti dalla classe IV A MRA. Alcuni discenti provengono da Battipaglia e borghi limitrofi, altri dai comuni vicini, con evidenti problemi di trasporto e conseguenti disagi, dovuti al fatto che tutti i pendolari utilizzano i mezzi di trasporto pubblici; il pendolarismo è stato pertanto tenuto presente anche nella programmazione delle attività didattiche e parascolastiche.

Le condizioni ambientali di provenienza non sempre hanno offerto ai discenti gli adeguati stimoli e opportunità di apprendimento, le famiglie hanno partecipato poco alla vita e all'attività della scuola demandando a quest'ultima il compito della formazione e della preparazione dei loro figli.

All'interno della classe non sono presenti allievi BES e/o allievi "diversamente abili" (L.104/'92) che hanno svolto una **programmazione ministeriale con obiettivi minimi art.15 comma 2, 3 dell'O.M.90 del 21/05/2001.**

Nel dettaglio, il profilo della classe, nelle aree relazionali, motivazionali, cognitiva ed operativa può considerarsi il seguente:

#### ***Aspetti relazionali***

La classe non ha avuto problemi di socializzazione né vi è stata particolare difficoltà da parte dei docenti a controllare la disciplina nei ragazzi, anche se talune volte si è potuto constatare atteggiamenti di eccessiva esuberanza di alcuni allievi. Fondamentalmente il gruppo classe ha raggiunto un discreto grado di affiatamento e solidarietà sul piano strettamente personale ed un adeguato grado di collaborazione da un punto di vista scolastico.

#### ***Scolarizzazione***

La classe si è presentata all'inizio dell'anno con un livello di ingresso mediocre-sufficiente, non sempre è riuscito a mantenere un livello di attenzione adeguato ed anche se nel complesso, ha partecipato alle varie attività, eccessi di esuberanza, segnalati per alcuni allievi, sono stati limitanti nei confronti del risultato didattico. Da parte del Consiglio di Classe sono state attivate anche strategie per sollecitare gli elementi più insicuri e timidi; per taluni alunni è stato registrato un consistente numero di assenze, queste in gran parte giustificate anche tramite certificazione medica.

In particolare, nella classe si possono definire tre fasce di livello:

- **Il primo gruppo**, costituito da alcuni alunni in grado di operare autonomamente e capaci di rielaborazione personale, che ha mostrato impegno, continuità e partecipazione ed ha consentito loro di raggiungere risultati discreti in alcune discipline.
- **Il secondo gruppo**, formato da allievi che hanno manifestato un certo impegno e che pur avendo ancora delle incertezze nell'organizzare alcuni contenuti, hanno raggiunto nel complesso obiettivi minimi.
- **Il terzo gruppo**, infine, che ha manifestato impegno ed interesse saltuari nei confronti di alcune discipline e, ad oggi, ha conseguito solo parzialmente gli obiettivi programmati.

#### ***Aspetti cognitivi***

L'ambito socio-culturale di provenienza è piuttosto modesto, non ricco di stimoli intellettuali, cosicché, nel complesso, l'uso del testo scritto e della lingua italiana risulta quasi sempre circoscritto all'ambito scolastico. Ciò ha reso faticoso, il rapporto con i linguaggi specifici. Da parte del Consiglio di Classe sono state attivate strategie per favorire la padronanza delle competenze dei saperi, la consapevolezza del proprio ruolo nella partecipazione al dialogo educativo e l'assunzione delle proprie responsabilità. I docenti del Consiglio di Classe hanno cercato di attenersi scrupolosamente alla programmazione iniziale attuando, tutte le volte che è stato possibile, l'interdisciplinarietà per offrire agli allievi una visione organica ed unitaria delle conoscenze. Inoltre hanno mirato ad un approfondimento volto a sollecitare lo spirito critico, a sviluppare le capacità di analisi e sintesi e, per le materie dell'area specialistica, a promuovere la professionalità. Ogni docente, per la propria disciplina, ha provveduto ad effettuare pause didattiche, ripetizioni degli argomenti trattati, somministrazione di prove formative, mappe, tabelle, sintesi semplificate e quant'altro per consentire il riequilibrio delle conoscenze e delle competenze. Non ci sono state astensioni collettive

dall'impegno scolastico se non in misura irrilevante. Il corpo docente si è comunque sempre prodigato per ristabilire il normale ritmo didattico.

Le valutazioni effettuate durante le verifiche sono sempre avvenute in funzione dell'accertamento, non solo della quantità delle conoscenze possedute dagli allievi, ma anche dalla loro capacità di padroneggiarle criticamente. Le varie verifiche quindi, si sono basate, oltre che sull'accertamento dei contenuti culturali acquisiti, anche sul grado di partecipazione al dialogo educativo, sull'interesse, sull'applicazione e sulla disponibilità verso lo studio.

Non mancano allievi che hanno dovuto impegnarsi maggiormente per potenziare le proprie competenze e abilità e raggiungere gli obiettivi minimi richiesti, così come sono presenti alunni che hanno dimostrato maggiore motivazione e un impegno costante.

Alla fine dell'anno la maggior parte degli allievi ha evidenziato, nel complesso, di possedere una quasi sufficiente conoscenza degli argomenti trattati nelle materie oggetto di studio., mentre solo alcuni hanno conseguito un grado di preparazione superiore al livello medio della classe. È da rilevare, infine, come la classe, durante i vari incontri svolti nel corso dell'anno scolastico abbia sempre tenuto un comportamento corretto e responsabile.

### **3.5 Commissari interni**

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>
Lamonaca Giovanni	Tecnologia Meccanica e Applicazioni
Novellino Carmine	Tecnologia e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione
Bellucci Silvio	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

#### 4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

Tutte le attività sono state proposte favorendo per tutte le discipline il coinvolgimento attivo di tutti, e per ciascuno, processi di apprendimento diversi e più autonomi, promuovendo il consolidamento dell'interesse e le motivazioni degli studenti, evidenziando e incoraggiando i miglioramenti e al tempo stesso sollecitandone l'impegno personale.

Poiché ogni studente, con i suoi bisogni e le sue necessità, i suoi limiti e le sue potenzialità, stili, ritmi e tempi di apprendimento, vissuto, necessita di una didattica personalizzata inclusiva per raggiungere il successo formativo, sono state, quindi, adattate le buone prassi didattiche alle capacità di ciascun alunno, valide per tutta la classe, anche se non uniformi ma con l'obiettivo del reciproco arricchimento per la presenza delle molteplici differenze.

I processi di apprendimento sono stati attivati in modo graduale rispettando i tempi per la comprensione, l'assimilazione e il consolidamento di quanto acquisito. Si è rafforzata, nel corso dell'anno scolastico, la motivazione e la partecipazione degli alunni attraverso una costante informazione sugli aspetti progettuali ed organizzativi delle attività didattiche, così da far nascere il bisogno e le curiosità di sapere e di conoscere. Con l'introduzione **dell'attività di didattica a distanza**, come per ogni attività didattica, si è prevista la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni, qualunque sia stato il mezzo attraverso cui la didattica si è esercitata, non cambiando il fine e i principi. Nella consapevolezza che nulla può sostituire appieno ciò che avviene in presenza, si è cercato di dar vita a un **"ambiente di apprendimento"**, per quanto inconsueto nella percezione e nell'esperienza comuni, da creare, alimentare, abitare, rimodulare di volta in volta.

## 5. Indicazioni generali attività didattica

### 5.1 Metodologie e strategie didattiche

- Lezioni frontali tradizionali con lavagna tradizionale e LIM.
- Proiezione di video.
- Utilizzo dei laboratori di Informatica, Meccanica, Elettronica.
- Didattica a Distanza

### 5.2 Ambienti di apprendimento: strumenti e spazi

#### *Strumenti*

- Libri di testo;
- Quaderni di appunti;
- Vocabolari;
- Audiovisivi;
- Computer;
- Fotocopie;
- Internet.

#### *Spazi*

- Aula;
- Aula magna;
- Laboratori;
- Palestra;
- Auditorium

### 5.3 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex A.S.L)

Per quanto riguarda i **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)** (ex Alternanza scuola-lavoro), gli alunni sia nell'anno scolastico 2019/2020 che 2021/2022, a causa dell'emergenza epidemiologica dovuta al COVID-19, non hanno potuto partecipare e quindi concludere i percorsi precedentemente progettati, ma hanno preso parte

- nell'a.s. 2020/2021 ad una attività, denominata “**Dalla Business Idea al Business Plan**”, che si è svolta a distanza ed articolata in un **Webinar della durata di 20 ore** ed in un ulteriore **Modulo Formativo**, sempre a distanza, della durata **di 40 ore**.

Gli alunni sono stati **guidati da un trainer**, che li ha suddivisi in gruppi di lavoro autonomi, denominati Mini Company, e li ha indirizzati nella **simulazione di tutti i processi di un'impresa vera e propria**, elaborando un progetto imprenditoriale completo, dall'identificazione della business idea, alla scrittura, al business plan. Durante le 20 ore di webinar, gli studenti hanno effettuato delle indagini di mercato, creando materiale pubblicitario, progettando campagne marketing.

Durante le 40 ore di attività di formazione sono stati approfonditi, tramite l'ausilio del Trainer Studentslab, i seguenti contenuti tecnici:

- Indagine di mercato;
- Business plan;
- Forme giuridiche d'impresa;
- Capitale sociale;
- Comunicazione d'impresa;
- Marketing e fundraising;
- Social Media

- nell'a.s. 2021/2022 ad una visita guidata presso il depuratore delle acque reflue del nucleo industriale di Buccino, e all'impianto ex Stir di Battipaglia.

Gli alunni, guidati dal personale addetto alla manutenzione del Consorzio ASI Salerno, che svolge l' esercizio operativo presso le aree industriali di Buccino, Oliveto Citra, Contursi Terme e Palomonte nonché presso l'impianto di depurazione di Battipaglia, hanno potuto analizzare sia le strutture e i dispositivi dell'impianto, progettato e realizzato negli anni "80- 90" per il trattamento delle acque reflue dell'area industriale e delle acque di pioggia, nonché del trattamento dei rifiuti liquidi di diversa tipologia (percolato, rifiuti dell'industria lattiero-casearia, fanghi delle fosse settiche, rifiuti della pulizia delle fognature, soluzioni acquose di scarto, ecc.) della aree industriali **di Buccino, Oliveto Citra, Contursi Terme e Palomonte**, sia il laboratorio dell'impianto di depurazione di Battipaglia, specializzato nel campo delle analisi delle acque potabili e industriali, dei rifiuti speciali e fanghi di depurazione, dei controlli di qualità e di tutte le verifiche dei parametri chimico-fisici, chimici e microbiologici.

Come ulteriore attività per l'ampliamento dell'offerta formativa gli allievi sono stati coinvolti nell'a.s. 2020/2021 in un percorso pluridisciplinare con un'UDA dal titolo **"Macchine motrici e loro applicazioni"** della durata di 23 ore.

UDA 1 (PCTO) : Responsabilità delle imprese e dei lavoratori 20 h

UDA 2: Controllo e manutenzione degli apparati meccanici ed elettronici 60h

UDA 3: Analisi dei processi e dei sistemi produttivi 60h

UDA 4: Reporting-Sistemi di certificazione e procedure di qualità 60

N.	TITOLO	CONTENUTI- OBIETTIVI	DESTINATARI  Alunni	COMPETENZE	TEMPI E MODALITA'
	MATEMATICA  "Macchine motrici e loro applicazioni"	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Classe 5 MRA	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	2 ore  mese aprile

	<p>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA</p> <p>"Macchine motrici e loro applicazioni"</p>	<p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	<p>Classe 5 MRA</p>	<p>Imparare a Progettare Comunicare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione</p>	<p>2 ore mese aprile</p> <p>1 ora mese aprile</p>
	<p>LINGUA INGLESE</p> <p>"Macchine motrici e loro applicazioni"</p>	<p>Padroneggiare la lingua per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</p>	<p>Classe 5 MRA</p>	<p>Utilizzare un repertorio lessicale di base funzionale all'espressione di esigenze concrete della vita quotidiana e professionale.</p> <p>Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse professionale.</p> <p>Scrivere brevi testi espositivi su argomenti tecnici Usare la microlingua in modo sintetico, efficace ed appropriato.</p>	<p>2 ore mese aprile</p>



	<p>TECN. MECC. E APPLICAZ.</p> <p>"Macchine motrici e loro applicazioni"</p>	<p>Documentare e seguire i processi di industrializzazione</p> <p>Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali</p> <p>Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza</p>	<p>Classe 5 MRA</p>	<p>Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione</p> <p>Razionalizzare l'impiego delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per il supporto e il miglioramento della produzione anche attraverso esperienze di laboratorio</p> <p>Individuare processi corrosivi ed identificare le tecniche di protezione e prevenzione</p> <p>Utilizzare metodi innovativi e non convenzionali</p>	<p>4 ore</p> <p>Da definire a discrezione del corso del programma</p>
--	--	--	---------------------	--	---

TEC. E TEC. MANUTENZ. MT	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti	Classe 5 MRA T	Scegliere le macchine , le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti anche relativamente agli aspetti economici	4 ore
TEC.ELE.ELE. AUT.APP.	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto		Disegno tecnico	4 ore
LABORATORIO MECCANICO	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, analizzare le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.		Disegno funzionale	Da definire a discrezione del corso del programma
			Tipo di produzione e di processi	
	Progettare e assemblare , collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura		Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica	4 ore
			Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici	Da definire
			Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici	A discrezione del corso del programma
			Regolazione delle macchine	
			Metodologie per la progettazione di organi meccanici	

Gli stage, le visite aziendali e gli incontri con esperti, previsti e svolti, sono state attività didattiche occasioni formative molto importanti per gli studenti in quanto hanno promosso lo sviluppo di attitudini mentali rivolte alla soluzione di problemi, offrendo la possibilità di confrontarsi con le realtà lavorative esterne alla

scuola. I percorsi per le competenze trasversali, insieme alle attività specifiche legate all'Orientamento, hanno rappresentato un'esperienza concreta ed utile per poter, dopo il diploma, scegliere in modo consapevole in base alle proprie capacità ed attitudini.

Di seguito si elencano le competenze acquisite al termine dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento:

#### **Competenze di performance**

- Accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze.
- Accettare la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader, collaborando con gli altri addetti per il raggiungimento dei risultati previsti.
- Applicare le procedure stabilite per la gestione delle dotazioni, beni di consumo e materiali.
- Analizzare e valutare criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi.
- Collaborare con gli altri membri del team al conseguimento degli obiettivi aziendali.
- Documentare le attività svolte secondo le procedure previste, segnalando i problemi riscontrati e le soluzioni individuate.

#### **Competenze generali di profilo**

- Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.
- Applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti.
- Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.
- Attuare strategie di pianificazione, compensazione, monitoraggio per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto lavorativo.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento con i colleghi.

#### **5.4 Obiettivi comportamentali e trasversali raggiunti**

A conclusione dell'anno scolastico, confrontando le prestazioni dei singoli discenti con la situazione iniziale, si può affermare che i risultati conseguiti siano nel complesso positivi, seppur con le dovute eccezioni.

Gli obiettivi didattico-operativi prefissati sono stati raggiunti in maggiore o minore misura ovviamente in relazione alla situazione di partenza, ai ritmi personali di apprendimento e alle capacità di ciascuno.

Le conoscenze acquisite sono da considerarsi globalmente accettabili.

Quanto alle competenze, una parte degli studenti, riesce nella risoluzione di problemi semplici e opportunamente guidata individua la soluzione a problematiche più articolate.

Le capacità acquisite si evidenziano soprattutto sul piano pratico e tecnico-laboratoriale.

#### **Comportamentali**

Nel corso dell'anno si possono ritenere raggiunti i seguenti obiettivi comportamentali:

- capacità collaborativa e decisionale;
- responsabilizzazione nei confronti dei propri doveri;

- abilità operative autonome;
- comportamento serio e corretto nell'ambito professionale;
- orientamento verso il lavoro inteso come occasione di approfondimento culturale (education-training);
- sviluppo delle abilità del **saper fare**, attraverso il conseguimento di tecniche operative avanzate e specificatamente richieste dal mondo del lavoro;
- miglioramento delle capacità tecnico-pratiche.

Gli alunni hanno sviluppato discrete capacità collaborative soprattutto tra di loro, hanno evidenziato un atteggiamento responsabile nei confronti dei propri doveri e autonomia operativa nelle materie professionali.

### **Trasversali**

Relativamente agli obiettivi trasversali raggiunti possiamo elencare:

- 1) consolidamento dell'approccio critico allo studio delle diverse discipline;
- 2) consolidamento ed arricchimento dei mezzi espressivi e dell'uso dei linguaggi specifici;
- 3) rafforzamento delle capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione;
- 4) capacità di collegare in maniera autonoma le conoscenze acquisite nelle varie discipline;
- 5) capacità di utilizzare linguaggi e strumentazione computerizzata;
- 6) capacità di sovrintendere al lavoro;
- 7) capacità di sviluppare programmi di manutenzione e controllo;
- 8) capacità operativa verso le macchine di diagnostica e controllo;
- 9) capacità nel saper pianificare un sistema di manutenzione.

La maggior parte degli alunni ha raggiunto in maniera sufficiente gli obiettivi sopraindicati, soprattutto nell'area professionale. L'abilità riguardante la capacità di collegamento tra le varie discipline è stato possibile esercitarla solo con la guida dell'insegnante.

### **Risultati**

- favorire il raccordo tra formazione in aula e l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione con l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- favorire l'orientamento dello studente;
- realizzare un organico collegamento tra le istituzioni scolastiche e il mondo del lavoro.

## 6. Attività e Progetti

### 6.1 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

Nell’ambito delle attività riguardanti “Cittadinanza e costituzione” nel corso dell’anno sono stati realizzati i seguenti incontri:

- 18/11/2021 Attività di sensibilizzazione e prevenzione della violenza contro le donne –Aula Magna Ore 11,30;
- 25/11/2021 Marcia Solidale – in collaborazione con l’Associazione FIDAPA di Battipaglia;
- 10/12/2021: Prosecuzione Attività di sensibilizzazione e prevenzione della violenza contro le donne - Auditorium Ore 09,30; – in collaborazione con l’Associazione FIDAPA di Battipaglia;
- 07/02/2022: Partecipazione alle attività di celebrazione del Giorno della Memoria – Assessorato all'istruzione e alla cultura Città di Battipaglia –alle ore 10,30 - on line con Lello Dell'Ariccìa, testimone della Shoah, sulla piattaforma messa a disposizione dal liceo Medi, al link: <https://meet.google.com/rrr-umtd-nnb>;
- 04/03/2022 Lettura ragionata art. 11 costituzione italiana circ.307
- 07/03/2022 Attività di riflessione sul conflitto Russo-Ucraino.
- 19/03/2022 “Festa della Legalità”, giornata in ricordo di tutte le vittime della mafia e di quelle sacrificate per il valore della legalità
- 16/03/2022 Partecipazione ad incontro virtuale sulla crisi in Ucraina dal titolo:” Una guerra in Europa: cosa sta succedendo in Ucraina e dove nasce il conflitto”;
- 22/03/2022 Partecipazione ad incontro virtuale sulla crisi in Ucraina dal titolo:” Una guerra che ha cambiato il mondo? Capire le conseguenze dell’invasione russa dell’Ucraina”;
- 18/03/2022 Partecipazione al webinar “PER LA NOSTRA TERRA, PER IL NOSTRO FUTURO - STUDENTI UNITI CONTRO LE CAMORRE”;
- 22/03/2022 Partecipazione all’incontro in modalità telematica al progetto: “School Workshop on Climate Change”, articolato in due momenti 1) “Una mobilità sostenibile per contrastare i cambiamenti climatici - prof. Mario Grosso -Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – Ingegneria Sanitaria-Ambientale del Politecnico di Milano, 2) Riflessione sulla Giornata Mondiale dell’Acqua – prof. Chiera Vincenzo- Assessore all’Ambiente Comune di Battipaglia;
- 01/04/2022 “Progetto Avalanche Day - Storia dei nostri giovani di ieri e di Oggi”
- 24/05/2023 Attività di sensibilizzazione per il contrasto ai fenomeni del Bullismo e del Cyberbullismo mediante visione di filmati, scheda di lavoro e discussione in aula;
- 24/05/2023 Attività di sensibilizzazione per il contrasto ai fenomeni del Bullismo e del Cyberbullismo mediante compilazione di un questionario anonimo;
- 15/05/2023 “Il Maggio dei Libri 2023 Seconda Edizione” Progetto “Librarsi in volo”
- 28/04/2023 Partecipazione alla Semi-Finale della Competizione “Sfida all’Ultimo Libro” Venerdì 28 Aprile 2023 –Auditorium Liceo E. Medi” – Battipaglia
- 20/04/2023 Partecipazione Progetto “Pre.Di.Gio” – Percorso di autoimprenditorialità 20 Aprile 2023 ore 9,00-12,00.
- 12/04/2023 Convegno “Transizione Ecologica e Digitale declinata nella Formazione: ITS TE.LA.” Mercoledì 12 Aprile Ore 10,30 Auditorium del “Ferrari”.
- 31/03/2023 Partecipazione Progetto “Pre.Di.Gio” – Percorso di autoimprenditorialità 31 Marzo ore 9,00-12,00.
- 13/03/2023 Partecipazione alla Proiezione del Film “Tramite Amicizia” e incontro con il regista Alessandro Siani – Cine-Teatro “Italia” Eboli, 13 Marzo 2023.
- 15/03/2023 Attività di Orientamento in Uscita in collaborazione con il “Forum dei Giovani” di Battipaglia – Focus sull’imprenditorialità post diploma - Mercoledì 15 Marzo 2023 Ore 10,30 Auditorium

- 03/03/2023 “Memoria è Futuro” Progetto “Avalanche Day “ Venerdì 3 Marzo 2023 Ore 11,30 Auditorium del Ferrari
- 01/03/2023 Cerimonia di Festeggiamento - Decennale Sede IIS “Enzo Ferrari” Battipaglia – Auditorium
- 17/02/2023 Partecipazione alla Celebrazione “Giorno del Ricordo” – 17 Febbraio 2023 Ore 9,30 Salotto Comunale di Battipaglia
- 24/01/2023 Programma Amministrazione Comunale di Battipaglia - Attività per la celebrazione della Giornata della Memoria -Incontro con Alessandro Smulevich autore del Libro “Matti e Angeli – Una Famiglia ebraica nel cuore della Linea GoticaDiario 1943”.
- 07/02/2023 Programma Amministrazione Comunale di Battipaglia - Attività per la celebrazione della Giornata della Memoria Battipaglia ospita Francesco Perlasca figlio di Giorgio Perlasca

## **6.2 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa**

- 11/10/2021 Incontro in Aula Magna con il Prof. universitario Gianfranco Rizzo per la presentazione del Progetto “LIFE-SAVE” che promuove la conversione delle auto in veicoli ibridi-solari. La progettualità in parola si caratterizza per la sua marcata impronta ecologica, è pensata soprattutto per la mobilità urbana, laddove l'adozione del kit per la conversione contribuisce a migliorare la qualità dell'aria nelle aree urbane e ridurre le emissioni di gas inquinanti e di gas serra.
- 14/12/2021: Convegno: “Mobilità Elettrica, a che punto siamo?” - Auditorium del “Ferrari”;
- 04/03/2022 Presentazione progetto curricolare “Sentieri” partenza sportello di ascolto e orientamento;
- 07/03/2022 Concorso letterario Premio Angelo Vassallo;
- 25/03/2022 Partecipazione all’Attività “Messa a dimora di nuovi alberi”;
- 11/04/2022 Corso sul Primo Soccorso, Sicurezza in mare ed ambientale;
- 15/04/2022 Concorso di idee “Crea un logo per il Programma School Workshop on Climate Change”;
- 22/04/2022 Attività di Formazione online in collaborazione con l’ASL - Sportello Amico Trapianti;
- 02-04/05/2022 Partecipazione al viaggio di istruzione per gli alunni delle classi quarte e quinte in Puglia;
- 17/01/2023 Visita Pullman Azzurro Polizia di Stato – Auditorium del Ferrari – 17 Gennaio
- 09/12/2023 Serre d'inverno 2022-2023 - Presentazione Evento “Divina” - 13 Dicembre 2022 Salotto Comunale di Battipaglia.

## **6.3 Attività specifiche di orientamento**

Riguardo agli interventi sull’**orientamento scolastico-professionale**, oltre alla partecipazione, è stato svolto un lavoro di discussione e riflessione sul mondo del lavoro e sull’orientamento alle professioni; gli alunni hanno partecipato a diverse manifestazioni organizzate dall’Istituto, di seguito riportate:

- 11/01/2022: Orientamento in Uscita: Incontro con Assorienta;
- 07/03/2022 Orientamento in uscita “Università Salerno” Informativa “UnisaOrienta 2022 in Tour nei Dipartimenti”: Attività di orientamento in presenza presso l’Ateneo Salernitano;
- 19/05/2022 Evento on line di orientamento “JobMaps” a cura del Centro Studi Formazione e Lavoro.
- 05/05/2023 Visita Guidata al 7° Nucleo Elicotteristi Aeroporto di Pontecagnano, 5 Maggio 2023 Ore 8,30-12.30
- 10/03/2023 Partecipazione alle attività di PCTO – Progetto Orientalife
- 17/03/2023 Partecipazione alle attività di PCTO – Progetto Orientalife

- *02/03/2023 Attività di Orientamento Post-Diploma – Presentazione Corso di Laurea di Agraria - Università di Salerno – 2 Marzo ore 10,00 Auditorium del Ferrari.*
- *03/02/2023 Infoday per i diplomandi – Essenia UETP – Erasmus - Auditorium.*
- *25/01/2023 Attività di Orientamento in Uscita: Incontro con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica Applicata -Università degli Studi di Salerno – Auditorium del Ferrari*

## 7. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione

Il curriculum d'istituto di Educazione Civica ha un taglio interdisciplinare coinvolgente tutte le discipline del consiglio di classe ed è articolato in vari filoni tematici riferiti ai percorsi e progetti, all'uopo pianificati e attuati durante l'anno scolastico

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della legge n. 92 del 2019, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

TITOLO	ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE (All. C linee guida)
La Costituzione repubblicana	Il lavoro nella Costituzione Il rapporto di lavoro Lo Statuto dei lavoratori e il contratto di lavoro Le nuove forme di violenza: il bullismo	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro
La cittadinanza europea	Le tappe di costruzione dell'Europa e dell'integrazione europea; Le istituzioni comunitarie; Le fonti del diritto comunitario; La crisi del processo di integrazione europea: la Brexit e l'euroscetticismo Il ruolo dell'Europa nel recente conflitto russo-ucraino	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali  Partecipare al dibattito culturale  Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate
Gli organismi internazionali	L'ONU e le agenzie specializzate; La Nato, G7, G20 e WTO; Onu e Nato alle prese con il conflitto russo – ucraino	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali  Partecipare al dibattito culturale  Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate

Le attività hanno visto il coinvolgimento delle sotto indicate discipline:

- Storia (h 2) • Religione (h 2) • Scienze motorie (h 2) • Lingua inglese (h 4) •Diritto e T.A. (h.17) •Tecnologie meccaniche e applicazioni (h.2) •Tecnologie elettriche ed elettroniche applicazioni (h.2) •Tecnologie e tecniche di installazioni e di manutenzioni (h. 2)



**7.1 Griglia con indicatori delle competenze chiave europee e di cittadinanza e costituzione per l'insegnamento di Educazione Civica**

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Livelli		
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità)	È pienamente consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.	5		
			È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.	4		
			È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e inizia a saperli gestire.	3		
			Riconosce generalmente le proprie risorse e capacità e inizia a saperle gestire.	2		
			Si avvia a identificare i propri punti di forza e di debolezza e cerca di gestirli.	1		
		Uso di strumenti informativi	Ricerca in modo autonomo e spontaneo fonti e informazioni. Sa gestire in modo appropriato, produttivo e autonomo, i diversi supporti utilizzati e scelti.	5		
			Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni. Sa gestire, in modo appropriato e produttivo, i diversi supporti utilizzati e scelti.	4		
			Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni. Sa gestire in modo appropriato i diversi supporti utilizzati e scelti.	3		
			Ricerca e utilizza in modo autonomo fonti e informazioni, gestendo i diversi supporti utilizzati.	2		
			Guidato/a ricerca e utilizza fonti e informazioni e riesce a gestire i supporti di base utilizzati.	1		
		Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro	Metodo di studio personale, efficace, attivo e creativo, utilizzando in modo corretto e proficuo il tempo a disposizione	5		
			Metodo di studio personale, efficace e produttivo, utilizzando in modo corretto il tempo a disposizione	4		
			Metodo di studio autonomo ed efficace, utilizzando in modo adeguato il tempo a disposizione	3		
			Metodo di studio generalmente autonomo ed efficace, utilizzando in modo adeguato il tempo a disposizione	2		
			Metodo di studio ancora dispersivo, incerto, non sempre adeguato	1		
		Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Livelli
		COMPETENZA IMPRENDITORIALE	PROGETTARE	USO DELLE CONOSCENZE APPRESE PER REALIZZARE UN PRODOTTO.	Utilizza in maniera completa le conoscenze apprese e approfondite per ideare e realizzare un prodotto.	5
					Utilizza in maniera completa le conoscenze apprese per pianificare e realizzare un prodotto.	4
					Utilizza nel complesso le conoscenze apprese per pianificare e realizzare un prodotto.	3
Utilizza discretamente le conoscenze apprese per realizzare un prodotto.	2					
Utilizza parzialmente le conoscenze apprese per realizzare un semplice prodotto	1					
ORGANIZZAZIONE DEL MATERIALE PER REALIZZARE UN PRODOTTO	Organizza il materiale in modo razionale e originale			5		
	Organizza il materiale in modo corretto e razionale			4		
	Organizza il materiale in modo appropriato			3		

			Si orienta nell' organizzare il materiale	2			
			Organizza il materiale in modo non sempre corretto	1			
Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Livelli			
COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE  COMUNICAZIONE E MULTILINGUISTICA  COMPETENZA DIGITALE  COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONI CULTURALI	COMUNICARE  COMPRENDERE E RAPPRESENTARE	COMPRESIONE E USO DEI LINGUAGGI DI VARIO GENERE	Comprende tutti i generi di messaggi e di diversa complessità trasmessi con diversi supporti.	5			
			Comprende nel complesso tutti i generi di messaggi e di diversa complessità trasmessi con diversi supporti.	4			
			Comprende diversi generi di messaggi e di una certa complessità trasmessi con vari supporti	3			
			Comprende nel complesso messaggi di molti generi trasmessi con diversi supporti diversi	2			
			Comprende semplici messaggi trasmessi con alcuni supporti	1			
		USO DEI LINGUAGGI DISCIPLINARI	Si esprime utilizzando in maniera sicura, corretta, appropriata e originale tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	5			
			Si esprime utilizzando in maniera corretta e appropriata i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	4			
			Si esprime utilizzando correttamente tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari	3			
			Si esprime utilizzando abbastanza correttamente i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	2			
			Si esprime utilizzando in modo semplice ed essenziale i linguaggi disciplinari.	1			
			Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Livelli
			COMPETENZE IN MATERIE DI CITTADINANZA	<b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b>	INTERAZIONE NEL GRUPPO.	Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo.	5
		Interagisce in modo partecipativo e costruttivo nel gruppo				4	
Interagisce attivamente nel gruppo	3						
Interagisce in modo collaborativo nel gruppo.	2						
Ha difficoltà di collaborazione nel gruppo.	1						
DISPONIBILITÀ AL CONFRONTO	Gestisce in modo positivo la conflittualità e favorisce il confronto	5					
	Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è sempre disponibile al confronto	4					
	Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è quasi sempre disponibile al confronto	3					
	Cerca di gestire in modo positivo la conflittualità	2					
	Non sempre riesce a gestire la conflittualità	1					
RISPETTO DEI DIRITTI ALTRUI	Conosce e rispetta sempre e consapevolmente i diversi punti di vista e ruoli altrui.	5					
	Conosce e rispetta sempre i diversi punti di vista e i ruoli altrui.	4					
	Conosce e rispetta i diversi punti di vista e i ruoli altrui.	3					
	Generalmente rispetta i diversi punti di vista e i ruoli altrui	2					
	Rispetta saltuariamente i diversi punti di vista e i ruoli altrui	1					
	<b>AGIRE IN</b>	<b>ASSOLVERE</b>		Assolve in modo attivo e responsabile gli obblighi	5		

	MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	GLI OBBLIGHI SCOLASTICI	scolastici	
			Assolve in modo regolare e responsabile gli obblighi scolastici	4
			Assolve in modo regolare e abbastanza responsabile gli obblighi scolastici	3
			Assolve in modo regolare gli obblighi scolastici	2
			Assolve in modo discontinuo gli obblighi scolastici	1
		RISPETTO DELLE REGOLE	Rispetta in modo scrupoloso le regole	5
			Rispetta consapevolmente le regole	4
			Rispetta sempre le regole	3
			Rispetta generalmente le regole	2
			Rispetta saltuariamente le regole	1
<b>Competenze chiave europee</b>	<b>Competenze di cittadinanza</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Livelli</b>
COMPETENZE IMPRENDITORIALI	INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	INDIVIDUARE E RAPPRESENTARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI TRA FENOMENI, EVENTI E CONCETTI DIVERSI	Individua in modo preciso e ordinato i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto e creativo.	5
			Individua in modo ordinato i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto.	4
			Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto	3
			Individua i principali collegamenti e le fondamentali relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo adeguatamente corretto.	2
			Guidato/a individua i principali collegamenti tra fenomeni e concetti appresi. Ha difficoltà nella loro rappresentazione.	1
		INDIVIDUARE COLLEGAMENTI FRA LE VARIE AREE DISCIPLINARI	Opera autonomamente e in modo corretto e creativo collegamenti fra le diverse aree disciplinari, anche in relazione a problematiche complesse.	5
			Opera autonomamente e in modo sicuro e corretto collegamenti coerenti e completi fra le diverse aree disciplinari.	4
			Opera autonomamente e in modo corretto collegamenti coerenti fra le diverse aree disciplinari.	3
			Opera con una certa autonomia collegamenti fra le diverse aree disciplinari.	2
			Guidato riesce ad operare semplici collegamenti fra le diverse aree disciplinari.	1

## 8. Valutazione degli Apprendimenti

### 8.1 Criteria di valutazione

La valutazione si è avvalsa delle verifiche “in itinere” che hanno consentito ad ogni allievo di conoscere il proprio processo di maturazione e di pervenire all’autovalutazione, e al docente di ricalibrare la programmazione didattica.

Tale valutazione ha sempre tenuto in primo piano il discente e la globalità del suo mondo affettivo.

Sono stati considerati i seguenti criteri di valutazione:

1. conoscenza delle tematiche
2. proprietà adeguata di linguaggio
3. assiduità della frequenza
4. interesse nelle discussioni delle problematiche
5. partecipazione attiva, impegno e profitto
6. attitudini dimostrate nelle attività aziendali e di laboratorio
7. progressi rispetto alla situazione iniziale ed esiti delle verifiche.

I criteri di misurazione sono stati espressi in decimi e per essi si fa riferimento a quanto definito nelle griglie di valutazione delineate nel P.T.O.F., di cui è allegata copia nel presente documento.

I criteri di valutazione adottati dal Nostro Istituto sono i seguenti (all.3 PTOF):

## 8.2 Griglia di valutazione didattica in presenza in decimi

Competenze	Capacità	Conoscenze	Voto in decimi
Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto, organico e creativo	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Complete, con approfondimenti autonomi	<b>9-10</b>
Affronta compiti anche Complessi in modo corretto	Comunica in maniera chiara ed appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti, arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo	Sostanzialmente complete	<b>8</b>
Esegue correttamente Compiti semplici; affronta compiti più complessi con lievi incertezze	Comunica in modo adeguato, anche se semplice; non ha piena autonomia, ma è un diligente ed affidabile esecutore; coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra difficoltà nei collegamenti interdisciplinari.	Conosce gli Elementi essenziali, fondamentali	<b>7</b>

Esegue semplici Compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più Complessi nonostante qualche incertezza	Comunica in modo semplice, con sufficiente chiarezza e correttezza; coglie gli aspetti fondamentali, ma le sue analisi sono lacunose; individua gli elementi essenziali del programma	Complessivamente accettabili; ha ancora lacune, ma non /o profonde	6
Applica le conoscenze minime, senza commettere gravi errori, ma talvolta con imprecisione, arriva ad applicare le conoscenze minime	Riferisce in modo frammentario e generico; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi.	Incerte ed incomplete	5
Solo se guidato arriva ad applicare le conoscenze minime; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	Comunica in modo stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti più elementari	Frammentarie e lacunose	4
Anche se guidato commette gravissimi errori nell'esecuzione di esercizi semplici	Comunica decisamente in modo stentato e improprio e non riesce a cogliere concetti e relazioni essenziali che legano tra loro i fatti più elementari	Gravemente lacunose	3

### **8.3 Criteri per l'attribuzione del voto di condotta**

La **valutazione del comportamento** si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell'adempimento dei propri doveri, nella conoscenza e nell'esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile ingenerale e la vita scolastica in particolare. La valutazione del comportamento decisa dal Consiglio di classe, se inferiore a sei decimi comporterà la non ammissione alla classe successiva, a all'Esame di Stato. Quindi sulla base del D.P.R. n.249 del 24 giugno 1998 e successive modificazioni ed integrazioni (DPR235/2007), del D.P.R. n.122 del 22 giugno 2009 ed del Regolamento d'istituto, il comportamento sarà valutato sulla base dei seguenti criteri:

#### **Indicatori:**

##### **Comportamento corretto e responsabile:**

- \*Nel rapporto con il Dirigente Scolastico, i docenti, il personale scolastico, gli altri studenti e con chiunque si trovi a frequentare l'ambiente scolastico o sia coinvolto in attività didattiche;
- \*Nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali.

##### **Partecipazione al dialogo didattico ed educativo:**

- \*Frequenza delle lezioni e puntualità negli adempimenti scolastici;
- \*Impegno nel lavoro scolastico in classe e a casa. Interesse e partecipazione alle attività didattiche.

##### **Rispetto delle regole:**

- \*Rispetto alle norme di sicurezza;
- \*Rispetto al Regolamento d'istituto e delle altre disposizioni vigenti nella scuola;

## 8.4 Griglia di valutazione della prova orale

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

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 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	
Punteggio totale della prova				

## 8.5 Criteri di assegnazione del credito scolastico

A partire dal terzo anno e negli anni successivi, in sede di valutazione finale e solo nei casi di ammissione alla classe successiva, all'alunno è attribuito un punteggio che sarà sommato per la formazione del voto finale all'esame di stato conclusivo del corso di studi quinquennale.

Il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'articolo 11 dell'OM 45 /23.

Tabella A Allegata al D. Lgs. 62/2017

MEDIA DEI VOTI	CREDITO DA ATTRIBUIRE (PUNTI)		
	I ANNO ( 3 CLASSE)	II ANNO (4 CLASSE)	III ANNO (5 CLASSE)
$6 < M$	-	-	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

### **8.6 Criteri di e parametri valutativi per l'attribuzione del credito massimo**

Il Collegio dei docenti adotta i seguenti criteri per l'attribuzione del punteggio massimo attribuibile all'interno della fascia di credito definita dalla **media M** dei voti:

1. **MEDIA M DEI VOTI** (si conteggiano anche i decimali della media).
2. **ASSIDUITÀ DELLA FREQUENZA.** Sino a un massimo di punti 0,30 con la seguente specificazione:
  - a. Oltre 40 assenze (4 ritardi equivalgono a 1 assenza) → **punti 0;**
  - b. 26-40 assenze → **punti 0,10;**
  - c. 16-25 assenze → **punti 0,20;**
  - d. 0-15 assenze → **punti 0,30;**
3. **PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO.** Sino a un massimo di punti 0,30 (in funzione del giudizio di valutazione).
4. **ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE.** Sino a un massimo di punti 0,30 con la seguente specificazione:
  - a. Punti 0,10 per ogni attività della durata minima di 15 ore;
  - b. Punti 0,20 per ogni attività della durata minima di 30 ore;
  - c. Punti 0,30 per attività della durata di 50 o più ore.
5. **RELIGIONE O ATTIVITÀ SOSTITUTIVA.** Sino a un massimo di punti 0,30 (in funzione del giudizio di valutazione).
  - a. Punti 0,10 per giudizio di valutazione: sufficiente;
  - b. Punti 0,20 per giudizio di valutazione: buono;
  - c. Punti 0,30 per giudizio di valutazione: ottimo.

Determinata la somma di tali punteggi si procederà ad arrotondare per eccesso qualora tale somma risulti uguale o superiore a 0,50 e per difetto qualora tale somma risulti inferiore a 0,50.

Nel caso di ammissione alla classe successiva deliberata dal Consiglio di Classe, in presenza di insufficienze non gravi, comunicate alla famiglia le motivazioni delle decisioni assunte, si attribuisce di norma il punteggio minimo previsto dalla fascia di appartenenza.

## 10. OBIETTIVI CONSEGUITI

A conclusione dell'anno scolastico, confrontando le prestazioni dei singoli discenti con la situazione iniziale, si può affermare che i risultati conseguiti siano nel complesso positivi, seppur con le dovute eccezioni.

Gli obiettivi didattico-operativi prefissati sono stati raggiunti in maggiore o minore misura ovviamente in relazione alla situazione di partenza, ai ritmi personali di apprendimento e alle capacità di ciascuno.

Le **conoscenze** acquisite sono da considerarsi globalmente accettabili.

Quanto alle **competenze**, una parte degli studenti, riesce nella risoluzione di problemi semplici e opportunamente guidata individua la soluzione a problematiche più articolate.

Le **capacità** acquisite si evidenziano soprattutto sul piano pratico e tecnico-laboratoriale.

Non viene inserito la simulazione del colloquio orale

<b>Simulazione Colloquio orale del _____</b>	<b>Discipline coinvolte, materiali utilizzati</b>
analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione	
esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi, solo nel caso in cui non sia possibile ricomprendere tale esperienza all'interno dell'elaborato <u>concernente le discipline caratterizzanti</u> di cui alla lettera a).	



## 11. Indicazioni sulle discipline

### 11.1 MATERIA: ITALIANO

#### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	<b>5 A MRA</b>	N° Allievi	13
Materia	<b>ITALIANO</b>	Docente	Carbone Sara
Ore sett.	<b>4</b>	Ore sett. Di copresenza	
Ore programmate	<b>132</b>	Ore effettuate	

#### *SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE*

La classe ha mantenuto un comportamento rispettoso nei confronti dei docenti e dei compagni, mentre la partecipazione alle attività educativo-didattiche è stata non sempre regolare per alcuni di loro. L'impegno nello studio e nella rielaborazione critica di alcuni temi proposti è stato costantemente sollecitato, ma non sempre ha garantito esiti adeguati. Lo studio infatti, è stato per la maggior parte di loro anche discontinuo e superficiale; solo alcuni alunni sono stati aperti al dialogo sui temi emersi dalle discipline, nonché dell'attualità. Gli alunni sono stati guidati nell'esercizio scritto delle diverse tipologie testuali e nell'esposizione orale attraverso l'uso del lessico specifico della materia.

#### **Finalità dell'insegnamento:**

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per interagire con la realtà in modo critico, creativo e responsabile. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

#### **Obiettivi di apprendimento:**

Conoscenza delle tappe essenziali dello sviluppo storico-culturale della lingua e della letteratura italiana dall'Unità d'Italia a oggi.

Confronto tra produzioni artistiche nazionali ed europee.

Lettura, comprensione e analisi di testi letterari e non nei loro aspetti peculiari.

Produzione di testi diversificati, funzionali agli scopi e alle situazioni.

## Programma e argomenti trattati

Argomenti svolti nell'anno	Attività integrative o extrascol. svolte a supporto	Conoscenza abilità e competenze acquisite(media)	Altre discipline coinvolte	Prove di verifica utilizzate per la valutazione	N° prove svolte
Naturalismo e Verismo: caratteristiche generali.	Schemi, mappe, tabelle	Riconoscere le caratteristiche di contenuto e stile delle due correnti letterarie. Esporre le proprie valutazioni e aggiornare i contenuti	storia	Trattazione sintetica scritta Riassunti scritti e orali; Questionari riepilogo	1/2
Giovanni Verga: -la vita - la poetica - l'opera Dalle novelle: "La Lupa" "Rosso malpelo" - "I Malavoglia" - "Mastro don Gesualdo"	Schemi, mappe, tabelle	Riconoscere i generi letterari di fine Ottocento in Italia e Francia	storia	Trattazione sintetica orale	
Decadentismo e Simbolismo - caratteristiche generali- Autori: <b>-G. Pascoli</b> Vita e formazione -La teoria del "fanciullino". - I caratteri della poesia - - Da Myricae : -Lavandare - X Agosto -Dai Canti di Castelvecchio: "La mia sera" <b>G.D'Annunzio</b>	Sintesi semplificate, tabelle, mappe	Recepire il messaggio degli autori e confrontarlo con il proprio vissuto individuare gli elementi tematici e formali dei testi; Elaborare semplici valutazioni critiche	storia	Analisi del testo ; Parafrasi e commento scritto e orale; Questionario di riepilogo	1

<p>-Vita e formazione.</p> <p>- I caratteri della scrittura, il pensiero e la poetica.</p> <p>- Le opere principali.</p> <p>-“ Il piacere” trama</p> <p>- Da Alcyone: “La pioggia nel pineto “</p> <p>-“La sera fiesolana”</p>					
<p>La narrativa del Novecento</p> <p>–Pirandello</p> <p>-Vita e formazione.</p> <p>- I caratteri della scrittura, il pensiero e la poetica.</p> <p>- Le opere principali.</p> <p>-Da Uno nessuno e centomila : “Il naso di Moscarda”</p> <p>-Il fu Mattia Pascal.</p> <p>-Dalle Novelle: La patente</p>	<p>Sintesi semplificate</p>	<p>Contestualizzare l’autore nel periodo storico culturale .</p> <p>Comprendere i testi nel loro contenuto e forma .</p> <p>Riconoscere gli intenti artistici. Considerare gli effetti ottenuti mettendoli in relazione al proprio vissuto</p>		<p>Analisi del testo</p> <p>Riassunti scritti e orali dei testi</p>	<p>1/2</p>

<p>Il primo Novecento, caratteri generali  <i>-La poesia delle avanguardie:</i>  <i>Ermetismo,</i>  <i>Crepuscolarismo</i>  <i>e Futurismo</i></p> <p><b>-G-Ungaretti</b>  -Vita e formazione.</p> <p>- I caratteri della scrittura, il pensiero e la poetica.</p> <p>- Le opere principali.</p> <p>Poesie di guerra:</p> <p>-“Veglia”  -“Soldati”</p> <p>Da Allegria sez. “Ultime”:</p> <p>-“Tappeto”</p> <p><b>-S.Quasimodo</b></p> <p>-Vita e formazione.</p> <p>- I caratteri della scrittura, il pensiero e la poetica.</p> <p>- Da Acque e terre: “Ed è subito sera “</p> <p>- da Giorno dopo giorno:</p> <p>-“ Alle fronde dei salici”</p> <p><b>- Montale</b>  -Vita e formazione.</p> <p>I caratteri della scrittura,</p>	<p>Schemi di confronto</p>	<p>Comprendere la protesta e le soluzioni adottate dagli artisti delle avanguardie</p> <p>Individuare i tratti specifici dei singoli autori e l’impatto culturale</p>	<p>storia</p>	<p>Parafrasi e commento scritto e orale</p>	<p>2</p>
--	----------------------------	---	---------------	---	----------

<p>il pensiero e la poetica</p> <p>- Le opere principali.</p> <p>Da Ossi di seppia “ I limoni”</p> <p>“Spesso il male di vivere ho incontrato”</p> <p>Da Le Occasioni :</p> <p>-“Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale”.</p>					
<p>Progresso e società</p>	<p>Lecture specialistiche</p>	<p>Conoscere ed esprimere le proprie opinioni ; Sulle problematiche della società attuale</p>	<p>storia</p>	<p>Tema argomentativo, analisi del testo e tema d’attualità ( tipologia B , A, C, ); Riassunti scritti e orali dei testi</p>	<p>2</p>

**Attività di recupero, sostegno e integrazione**

E’ stato realizzato un breve recupero all’inizio sui contenuti della letteratura del primo Ottocento. In ogni caso per problemi vari legati alla situazione pandemica ancora in atto, i programmi didattici annuali di italiano e storia hanno subito qualche riduzione di contenuti, anche per le attività di recupero.

## 11.2 MATERIA: STORIA

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	<b>5 A MRA</b>	N° Allievi	13
Materia	<b>STORIA</b>	Docente	Carbone Sara
Ore sett.	<b>2</b>	Ore sett. Di copresenza	
Ore programmate	<b>66</b>	Ore effettuate	

#### Finalità dell'insegnamento:

Analizzare e mettere in relazione i fatti storici e la loro interpretazione.

Riconoscere le cause e le conseguenze delle svolte storiche.

Valutare l'impatto dei fattori culturali, scientifici e tecnici nei periodi storici in riferimento all'indirizzo professionale di studio. Sviluppare la consapevolezza della responsabilità personale nel contesto storico-sociale di appartenenza.

#### Obiettivi di apprendimento:

Adoperare concetti interpretativi e i termini propri del linguaggio storico.

Utilizzare conoscenze e competenze acquisite per tematizzare e strutturare le informazioni

Operare comparazioni, periodizzare i fenomeni storici locali, regionali, continentali e planetari.

Comprendere e utilizzare documenti e strumenti grafici.

#### Contenuti:

U.D.A.1- L'Europa e il mondo nel primo Novecento

U.D.A. 2 – Totalitarismi e democrazie in conflitto

U.D.A. 3 – Il mondo diviso dalla guerra fredda

U.D.A.4- Storia e cittadinanza

Argomenti svolti nell'anno	Attività integrative o extrascol. svolte a supporto	Conoscenza abilità e competenze acquisite (media)	Altre discipline coinvolte	Prove di verifica utilizzate per la valutazione	N° prove svolte
Il primo Novecento tra luci e ombre: sviluppo e imperialismo	Schemi, mappe	Conoscere e mettere in relazione i fattori che determinarono il progresso e gli elementi di tensione sociale nelle nazioni e tra le nazioni	italiano	Interrogazioni	
L'età giolittiana	Mappe, sintesi semplificate	Ripercorrere le tappe dello sviluppo italiano in relazione a particolari condizioni storiche, sociali ed economiche. Valutare il ruolo di Giolitti nel processo di	italiano	interrogazioni	1 /2

		coesione e trasformazione del paese.			
La prima guerra mondiale. La guerra di trincea.	Sintesi semplificate	Conoscere e mettere in relazioni le cause e le conseguenze delle guerre mondiali. Valutare gli sconvolgimenti nella vita dei popoli. Riconoscere il ruolo della scienza e della tecnica in questo ambito	italiano	Interrogazioni e prova semi strutturata	
I regimi totalitari	Tabelle, mappe, sintesi semplificate	Conoscere ed analizzare gli elementi caratteristici delle dittature e la loro evoluzione. Valutare il ruolo del consenso popolare.		Interrogazioni e tema di ordine storico	1/2
La lotta per la libertà e la pace	letture	Ricostruire il processo di liberazione delle dittature dal colonialismo e controllo dei blocchi continentali. Valutare le conseguenze nell'epoca contemporanea.	italiano	Interrogazioni tema di ordine storico	1/2
L'agenda 2030	Documentari Saggi Letture varie.	Conoscere , analizzare e riflettere sui 17 obiettivi indicati dall'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.		Discussioni guidate di gruppo.	

Si fa presente che gli alunni, non avendo in possesso i libri di testo, sono stati sistematicamente forniti di materiale documentario per lo studio casalingo, dalla docente delle discipline umanistiche. Tale materiale verrà usato, con molta probabilità, per la preparazione al colloquio d'esame di Stato.

## 11.3 MATERIA: LINGUA INGLESE

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	5° A MRA	N° Allievi	11
Materia	INGLESE	Docente	Prof.ssa Amelia Martone
Ore sett.	3	Ore sett. di copresenza	
Ore programmate	99	Ore effettuate	

#### Finalità dell'insegnamento:

- Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Comprendere testi orali in lingua straniera, riguardanti argomenti di attualità, di studio, di lavoro, cogliendone le idee principali ed elementi di dettaglio.
- Comprendere globalmente messaggi tecnico- scientifici del settore di competenza
- Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro

#### Obiettivi di apprendimento:

Comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel suo campo di specializzazione attraverso le quattro abilità (writing, reading, speaking and listening). Saper comprendere domande riguardanti argomenti approfonditi durante il corso di studi e fornire brevi risposte.

Dall'inizio dell'anno le lezioni si sono svolte in presenza e in modalità di didattica integrata (DID) solo nei casi disposti per legge. Gli alunni hanno partecipato in modo alquanto costante alle attività rispettando puntualmente le consegne. Sono stati usati i mezzi di comunicazione telematici come il sito ufficiale Argo didUP affiancati da altri tipo WhatsApp e E-mail personale del docente e videolezione mediante l'applicativo MEET della Gsuite.

#### Contenuti:

UNITÀ DIDATTICHE	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<b>Grammar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tempi verbali</li><li>- Comparativi e superlativi</li><li>- Frasi relative</li><li>- Verbi modali</li><li>- Il passivo</li><li>- Infinito di scopo</li><li>- <i>ing form</i> o infinito</li><li>- Connettivi</li></ul> <b>UNIT 6 : The automobile engine.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Internal combustion</u></li><li>• <u>Parts of an engine</u></li></ul>	Chiedere e dare suggerimenti <ul style="list-style-type: none"><li>- Offrirsi di fare qualcosa</li><li>- Esprimere azioni future</li><li>- Paragonare persone e cose</li><li>- Esprimere doveri (obblighi e necessità)</li><li>- Esprimere azioni passate anche non definite nel tempo</li><li>- Dare consigli</li><li>- Esprimere obbligo/necessità/divieto/assenza di obbligo</li></ul> <b>The motor vehicle</b> <p>Nominare la parti principali della macchina; Descrivere il funzionamento del motore a benzina; Descrivere il funzionamento del motore diesel; Conoscere i principali</p>



<p><b>UNIT 12: Energy sources.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital sources of energy: fossil fuels.</li> <li>• Capital sources of energy: non fossil fuels.</li> <li>• Renewable sources: sun, wind, water, tides, biogas.</li> </ul> <p>Health and safety regulations and objectives; safety signs and colours; safety equipment; fire safety plan.</p>	<p>componenti del motore di una macchina e spiegarne la funzione; Discutere di vantaggi/svantaggi dei vari tipi di motore.</p> <p><b>Energy sources</b>  Descrivere i principali tipi di energia non rinnovabile; Descrivere le principali forme di energia rinnovabile; Presentare vantaggi e svantaggi delle varie forme di energia.</p> <p>Conoscere le regole vigenti in materia di sicurezza sul lavoro; riconoscere i cartelli con i simboli indicanti pericolo e i relativi colori.  Conoscere e saper utilizzare l'equipaggiamento adeguato per la protezione e la messa in sicurezza negli ambienti di lavoro.</p>
---	---

Battipaglia, 15/05/2023.

LA DOCENTE  
Amelia Martone

## 11.4 MATERIA: Matematica

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	<b>5 MRA</b>	N° Allievi	<b>11</b>
Materia	<b>Matematica</b>	Docente	<b>Sergio Compagnone</b>
N. ore settimanali	<b>3</b>	N. ore settimanali di copresenza	
N. ore programmate	<b>99</b>	N. ore effettuate	

Obiettivi raggiunti	<p><b>CONOSCENZE:</b>                  Definizioni fondamentali dell'analisi e loro applicazione;                  Terminologia scientifica e lessico specifico;                  Applicazioni immediate del calcolo differenziale;                  Rappresentazione di fenomeni mediante grafici;                  Gli alunni conoscono il simbolismo matematico e le procedure di calcolo, analizzano il comportamento di una funzione, conoscono la procedura per il calcolo di aree.</p>
	<p><b>COMPETENZE:</b>                  Gestire correttamente, soprattutto dal punto di vista concettuale, le proprie conoscenze matematiche;                  Riconoscere i concetti fondamentali e gli elementi base che unificano i diversi aspetti della matematica;                  Rielaborare informazioni e utilizzare, in modo consapevole ed adeguato alle situazioni, i diversi metodi di calcolo;                  Comprendere e usare il linguaggio proprio della matematica.</p>
	<p><b>CAPACITÀ:</b>                  Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;                  Risolvere con lo strumento più adeguato una questione matematica;                  Comprendere i concetti trasversali della disciplina e saper cogliere analogie di strutture tra ambiti diversi;                  Sviluppare la capacità di trasferire e applicare quanto appreso a situazioni o problemi che nascono da altre discipline.</p>
Contenuti svolti	<p>Le equazioni di primo e secondo grado; le disequazioni di primo e secondo grado. I sistemi di equazioni e disequazioni;                  Concetto di funzione reale di variabile reale, classificazione delle funzioni, dominio e codominio;                  Concetto di intervallo, di intorno e loro rappresentazione;                  Segno di una funzione;                  Intersezioni con gli assi;                  Definizione (intuitiva) di limite finito per una funzione in un punto;                  Limite sinistro e destro per una funzione in un punto;                  Concetto di limite infinito per una funzione in un punto;                  Concetto di limite per una funzione all'infinito;                  Le forme indeterminate;                  La funzione continua, definizione di discontinuità di una funzione in un punto, punti di discontinuità per una funzione;                  Asintoti e loro ricerca (orizzontali, verticali e obliqui);                  Definizione di derivata, significato geometrico della derivata e sue applicazioni. Derivate fondamentali;                  Crescenza e decrescenza delle funzioni;                  Massimi e minimi: definizioni e loro ricerca con la derivata prima;                  Flessi: definizioni e loro ricerca con la derivata seconda;                  Studio di semplici funzioni razionali (intere e fratte).</p>

<p>Metodologie adottate</p>	<p><b>METODI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>lezione frontale;</b></li> <li>- <b>lezione partecipata</b> (con <b>feedback didattico</b> attraverso il dibattito, il dialogo, la discussione e la riflessione in classe) è stata la principale modalità didattica che ha permesso agli studenti di intervenire nella costruzione dell'itinerario culturale, cioè di un percorso di apprendimento legato alle conoscenze già possedute dalla classe, in modo che le nuove nozioni si integrassero con le conoscenze precedenti, le consolidassero e da queste si sviluppassero. Lo spunto dei nuovi argomenti, via via introdotti, è stato tratto da problematiche concrete e/o applicative. Pertanto sono stati sistematicamente utilizzati i problemi, gli esercizi, i casi specifici come stimoli di inizio, di ampliamento o di precisazione della teoria. Gli errori sono stati utilizzati per ridefinire le variabili e i metodi attraverso la ricostruzione del percorso seguito, in un continuo dialogo interno che ha permesso ai ragazzi di costruire analogie, verifiche parziali e sintesi finali.</li> <li>- <b>lezione costruttivista</b> che si è avvalsa di una varietà di strumenti e risorse informative in attività di apprendimento guidato (<b>brainstorming collettivo</b>, guidato con domande stimolo) o risoluzione di situazioni problematiche in contesti reali (<b>problem solving</b>) o apprendimento attraverso l'esperienza laboratoriale (<b>learning by doing</b>) con l'intento di rendere gli studenti più responsabili e autonomi nell'affrontare i problemi, anche nella vita reale, apprendendo per scoperta e acquisendo competenze chiave tra cui "imparare ad imparare";</li> <li>- <b>flipped classroom</b> (classe rovesciata);</li> <li>- <b>esercitazioni alla lavagna e dal posto, individuali e collettive</b>, correzione alla lavagna dei compiti assegnati, schemi e mappe concettuali, aiuto reciproco.</li> </ul> <p>L'insegnamento/apprendimento ha prodotto risultati efficaci, mediante l'utilizzo di <b>metodologie combinate</b> la cui scelta è strettamente connessa alle competenze cognitive-operative da raggiungere. Le principali metodologie adottate sono state di tipo induttivo – deduttivo, basate sul metodo della ricerca e sul metodo metacognitivo.</p> <p><b>Strategie didattiche</b> utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Brainstorming</b> (tempesta di cervelli);</li> <li>➤ <b>Cooperative learning</b> con formazione di piccoli gruppi di lavoro;</li> <li>➤ <b>Peer tutoring</b> per gli studenti con BES.</li> </ul> <p>Sono state effettuate azioni di guida nell'utilizzo dei testi o di qualunque altro sussidio didattico; sono state effettuate puntuali correzioni delle prove scritte.</p> <p>Il lavoro di gruppo e il problem solving hanno avuto un ruolo primario per la comprensione dei contenuti e per l'acquisizione delle competenze prefissate.</p>
<p>Risultati</p>	<p><b>TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:</b></p> <p>Prove scritte (strutturate-semi strutturate-aperte), brevi interrogazioni orali, esercitazioni di gruppo, colloqui aperti all'interno del gruppo classe, osservazioni sistematiche durante le esercitazioni individuali e/o collettive.</p> <p>La lezione dialogata è stato lo strumento primario di valutazione costante del livello di apprendimento attraverso gli interventi personali e le richieste di chiarimento.</p> <p>A questa prima valutazione si sono affiancate le verifiche orali e scritte che non sono state solo test di conoscenza, ma verifiche e valutazioni delle competenze e capacità attraverso problemi o ricerche di metodi, di algoritmi, di strutture; i ragazzi sono stati impegnati in un discorso articolato e via via più complesso.</p> <p>Molti alunni hanno seguito con un certo interesse e disponibilità il percorso didattico intrapreso raggiungendo gli obiettivi disciplinari specifici, anche se i livelli di competenza e abilità raggiunti sono diversificati in rapporto alle capacità logico-matematiche e alle abilità operative di base di ciascuno.</p>
	<p><b>NUMERO</b></p> <p>VERIFICHE SCRITTE: 6</p> <p>VERIFICHE ORALI: 6</p>
<p>Firma Docente</p>	<p>SERGIO Compagnone</p>

## 11.5 MATERIA: Religione

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Scheda per singola materia		Anno scolastico 2022/2023	
		Disciplina: <b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	
Docente: <b>Antonio De Martino</b>			N. 1
Numero di ore settimanali di lezione		curricolari	N. 33
Numero di ore annuali previste		complementari ed integrative	N. 0
Numero di ore annuali svolte		curricolari	N. 33
		complementari ed integrative	N. 0
Obiettivi raggiunti  Conoscenza delle principali tematiche dell'etica e gli orientamenti della chiesa	<b>CONOSCENZE</b> Conoscenza delle principali tematiche dell'etica cristiana e gli orientamenti morali e valoriali della chiesa cattolica come ponte tra culture diverse. Nuovi stili di vita.		
	<b>COMPETENZE</b> Confronto tra proposta cristiana e vita vissuta		
	<b>CAPACITÀ</b> Riflettere criticamente sul rapporto tra coscienza, libertà e verità in riferimento all'agire dell'uomo. Sviluppo delle competenze logico-critiche mediante il confronto, la contestualizzazione e la riflessione. Consolidamento delle competenze.		
		<b>CURRICULARI</b> Libro di testo: <i>SERENI FRANCESCO DONATI DARIA FIORE C "DIO DELLA VITA "- Vol. Unico/IL CAPITELLO</i> La rivelazione cristiana e il rapporto con le principali religioni monoteiste. La nascita della chiesa e i principali orientamenti etici. I documenti dottrinali della chiesa cattolica. I discorsi a favore della pace di Papa Francesco.	
Confronto tra proposta cristiana e vita		Extracurriculare: Buona parte degli alunni ha partecipato alle attività effettuate.	
Riflettere criticamente sul rapporto tra coscienza, libertà e verità in riferimento all'agire		<b>METODI:</b> Lezioni frontali. Ricerche multimediali attraverso la LIM.	
		<b>STRUMENTI:</b> Brainstorming e audiovisivi. A causa dell'emergenza Covid viene utilizzata, in caso di necessità, la DAD come piattaforma Meet e Argo.	
Contenuti svolti		<b>TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:</b> Verifiche orali e interessa rivolto alla lezione.	
		<b>NUMERO</b> Verifiche scritte: Verifiche orali:4 Nel complesso la maggior parte degli alunni hanno raggiunto risultati positivi.	

## 11.6 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Scheda per singola materia		Anno scolastico 2022/23	
CLASSE V sez.			
Docente: Antonio Colavolpe		Disciplina: <b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	
Numero di ore settimanali di lezione		N. 2	
Numero di ore annuali previste		curricolari	N. 66
		complementari ed integrative	N.
Numero di ore annuali svolte		curricolari	N. 66
		complementari ed integrative	N.
Obiettivi raggiunti	<b>CONOSCENZE</b> Conoscenza di alcuni sport individuali e di squadra: la pallavolo, il badminton, il tennis tavolo. La storia dello sport moderno; le Olimpiadi moderne. Le organizzazioni sportive. Il primo soccorso e la prevenzione degli infortuni. Le attività in ambiente naturale.		
	<b>COMPETENZE</b> Saper effettuare movimenti motori complessi relativi alle discipline praticate; Saper utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza; partecipare alle attività sportive anche in compiti di arbitraggio e di giuria; Avere comportamenti corretti nei confronti di compagni e avversari, incoraggiando azioni di fair play in ambito sportivo; Saper applicare gli aspetti regolamentari, tecnico pratici e tattici della pallavolo, del tennis tavolo, del badminton e delle altre attività praticate; Conoscenza ed organizzazione degli organismi di promozione sportiva.		
	<b>CAPACITA'</b> Miglioramento delle capacità motorie e coordinative; Pratica degli sport individuali e di squadra; Consapevolezza delle proprie capacità motorie ed espressive.		
Contenuti svolti	<b>CURRICULARI</b> Libro di testo: "IL CORPO E I SUOI LINGUAGGI" Autori: DEL NISTA PIERLUIGI, TASSELLI ANDREA Editore: D'ANNA		
	Esercitazione di pallavolo, tennis tavolo, calcio a 5, badminton, gioco della dama e degli scacchi.		

	<p>Teoria: Conoscenza degli aspetti regolamentari, tecnico pratici e tattici della pallavolo, del tennis tavolo e del badminton; la nascita dello sport moderno; le Olimpiadi moderne; i modelli locali, nazionali, europei ed internazionali dell'organizzazione sportiva; elementi di primo soccorso e prevenzione degli infortuni; le attività in ambiente naturale.</p>
Progettualità integrata	
Metodologie adottate	<p><b>METODI</b>  Le attività pratiche proposte sono state indirizzate all'acquisizione di abilità molteplici e complesse, e competenze trasversali che lo studente dovrà essere in grado di trasferire in altri contesti. La diversificazione delle attività (pallavolo, tennis tavolo, calcio a cinque, badminton, gioco della dama e degli scacchi, ed altre attività non codificate), ha permesso di accrescere le potenzialità di ciascuno ed orientare le attitudini personali.</p>
	<p><b>STRUMENTI</b>  Attività individuali e in gruppo con grandi e piccoli attrezzi codificati e non; Attrezzi specifici per gli sport praticati; libro di testo e dispense.  DiD: attività sincrone ed asincrone con invio di materiale, video, e test da svolgere.</p>
Risultati	<p><b>TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE</b>  Le verifiche sono state effettuate costantemente in itinere, per quanto attiene la parte pratica. La valutazione ha tenuto conto della partecipazione, dell'impegno e dei miglioramenti conseguiti nello svolgimento delle varie attività.</p>
	<p><b>NUMERO</b>  Verifiche pratiche e teoriche in itinere</p> <hr/> <p>Nel complesso tutti gli alunni hanno raggiunto buoni risultati</p>
Firma del Docente	Antonio Colavolpe

## 11.7 MATERIA: Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	<b>5 MRA</b>	N° Allievi	<b>8</b>
Materia	<b><i>Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni</i></b>	Docente	<b><i>Prof. Ing. Giovanni Lamonaca Prof. Bellucci Silvio</i></b>
Ore sett.	<b>4</b>	Ore sett. Di copresenza	<b>2</b>
Ore programmate	<b>132</b>	Ore effettuate	<b>110 Alla data dell'08/05/2023</b>

#### Finalità dell'insegnamento

Le "Tecnologie meccaniche e applicazioni" concorrono a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza; utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto;
- seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

#### Obiettivi di Apprendimento

- Comprendere la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.
- Determinare il ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto.
- Determinare la tipologia dei guasti e le modalità di segnalazione, ricerca e diagnosi.
- Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature e dei processi produttivi.
- Normative Macchine Sicurezza e Tutela in ambito Lavorativo
- Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.
- Lessico di settore , anche in lingua inglese.

## **Contenuti**

### **STRUTTURA DELLE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO**

- *La tecnologia del CNC*
- *La macchina utensile a CNC*
- *La matematica del CNC*

### **PROGRAMMAZIONE DELLE MACCHINE A CNC - CAD - CAM**

- *Programmazione per CNC Torni*
- *Programmazione fresatrice CNC*
- *Esempi di programmazione CNC*
- *CAD – CAM*

### **STATISTICA E PROJECT MANAGEMENT**

- *Il lay - out*
- *Le società*
- *Elementi di analisi previsionale*
- *Il mansionario*
- *Il crono programma*

### **RICERCA OPERATIVA E PROJECT MANAGEMENT**

- *Tecniche reticolari (PERT);*
- *Diagrammi di Gantt;*

### **AFFIDABILITA' E MANUTENZIONE**

- *Ciclo di vita*
- *Fattori economici del ciclo di vita*
- *Analisi e valutazione del ciclo di vita*
- *Direttiva Macchine*
- *Logistica*
- *Sistemi di gestione della qualità*
- *Il sistema qualità*

### **PIANIFICAZIONE DEL PROGETTO IN FUNZIONE DELLA MANUTENZIONE**

- *Concetti relativi all'affidabilità*
- *Calcolo dell'affidabilità*
- *Valutazione dell'affidabilità*
- *I Guasti*
- *I vari tipi di manutenzione*

### **LA PRODUZIONE SNELLA**

- *Principi del pensiero snello*
- *Logistica: Zero scorte*
- *Qualità: Zero difetti*
- *Macchine: Zero fermi*
- *Persone: Zero inefficienze*
- *Standardizzazione*
- *Miglioramento*

### **DISTINTA BASE**

- *Definizione e rappresentazione della distinta base*
- *Processo di sviluppo del nuovo prodotto*
- *Evoluzione del ruolo della distinta base*

### **LE TECNICHE DI PROBLEM SOLVING**

- *Brainstorming*



- Tecnica dei sei cappelli
- Sinettica
- Mappe mentali

#### ***ELEMENTI DI AUTOMAZIONE***

- Teoria dei Sistemi
- Diagnostica – Automazione
- Elementi di individuazione (sensori – trasduttori etc)
- Diagnostica da remoto
- Tecniche di regolazione

**Proff: Giovanni Lamonaca – Bellucci Silvio**

## 11.8 MATERIA: Tecnologia e Tecniche di Installazione e Manutenzione

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	<b>5 A MRA</b>	N° Allievi	<b>8</b>
Materia	<b>Tecnologia e Tecniche di Installazione e Manutenzione</b>	Docente	<b>Prof. Novellino Carmine Prof. Bellucci Silvio (compr)</b>
Ore sett.	<b>7</b>	Ore sett. Di copresenza	<b>2</b>
Ore programmate	<b>231</b>	Ore effettuate	

#### Finalità dell'insegnamento

La finalità è quella di formare l'allievo ad operare su sistemi complessi (sia essi impianti o mezzi) attraverso una formazione sul campo affidata a metodologie in contesti e processi reali o convenientemente simulati nel laboratorio, per di più in condizioni di conoscenza anche parziale degli oggetti sui quali si interviene (diagnostica, analisi del guasto e delle sue cause, modalità di manifestazione, riparazione).

In questa ottica si propone a formare nello specifico la figura dell'installatore e manutentore dei sistemi di trasporto tenendo conto delle competenze richieste dal mondo del lavoro.

#### Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi alla fine del percorso da far conseguire allo studente, riguardano gli apprendimenti relativi al profilo educativo, culturale e professionale.

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; 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.

#### Contenuti

- Funzionamento di un motore a carburazione 4 tempi e 2 tempi - ciclo Otto
- Funzionamento di un motore a compressione - ciclo Diesel
- Funzionamento di un motore con impianto GPL
- Funzionamento veicolo ibrido
- Funzionamento centralina elettronica
- Rapporto di compressione motore Diesel e motore benzina
- Cenni storici di manutenzione
- Guasti periodici e guasti sistematici
- Tasso di guasto e affidabilità di un sistema
- Struttura dei manuali di uso e manutenzione
- Istogramma dei guasti e probabilità di funzionamento
- Sistemi in serie e sistemi in parallelo
- Cambio di velocità
- Sospensioni e organi di direzione
- Sistemi di spegnimento automatico (Start and Stop)

### **Metodi**

- Tradizionali: manutenzione a guasto, preventiva, programmata, autonoma, migliorativa Innovativi: manutenzione assistita, manutenzione sensorizzata
- Telemanutenzione: applicazioni e caratteristiche
- Teleassistenza

### **Documentazione**

- Normativa nazionale ed europea
- Modelli di documenti per la manutenzione

### **Collaudo**

- Norme, protocollo di collaudo, documento di collaudo
- Collaudo veicolo su strada

### **Certificazione**

- Norme di certificazione nazionale e europea
- Modello di certificazione

### **Costi**

- Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza (RAMS): affidabilità, tipi di guasto, disponibilità, manutenibilità, sicurezza
- Elementi di economia dell'impresa
- Analisi dei costi d'intervento e d'esercizio Contratto di manutenzione
- Progetto
- Linee guida del progetto di manutenzione: criteri, scelta delle politiche di manutenzione, piano di manutenzione.
- Lessico di settore in lingua inglese
- Metodo sequenziale
- Tabella ricerca guasti
- Strumenti di diagnostica
- Ultrasuoni
- Correnti indotte
- Emissione acustica e vibrazionale
- Ispezione visiva ed altri metodi
- Copertura del sistema di diagnosi
- Ricerca guasti di sistemi meccanici (pistone, canne dei cilindri, biella, albero motore)
- Ricerca guasti di sistemi oleodinamici e pneumatici (sistema frenante e suoi componenti, cambio di velocità automatico, impianto ammortizzatore, impianto di sterzata, lubrificazione)
- Ricerca guasti di sistemi termotecnici (motore, impianto di raffreddamento, climatizzatore)
- Ricerca guasti di sistemi elettrici ed elettronici di bordo (impianto di scarico, centralina)
- Controlli sull'autoveicolo:
  - Controllo della pressione di compressione
  - Controllo della pressione dell'olio
  - Controllo del radiatore
- Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti del mezzo di trasporto.
- Interventi di manutenzione su un autoveicolo Revisione del motore
- Scomposizione del motore (controllo della messa in fase delle valvole, misurazione del gioco assiale dell'albero a camme, della biella, delle bronzine di biella, dell'albero a gomiti, delle bronzine di banco)
- Rimozione dei componenti (alberi a camme di aspirazione e di scarico, testata dei cilindri, coppa dell'olio)
- Controllo e riparazione dei componenti scomposti (cinghia di distribuzione; planarità della testata, della parte superiore del monoblocco e dei collettori di scarico e aspirazione; dell'eccentricità dell'albero motore, dei perni di banco e di biella, dei componenti delle valvole, degli alberi a camme, misurazione alesaggio dei cilindri, controllo dei pistoni e dei segmenti elastici, della pompa dell'acqua)
- Ricomposizione del motore e relativi controlli

Proff. Novellino Carmine –

Bellucci Silvio

## 11.9 MATERIA: LABORATORIO TECNOLOGICO ESERCITAZIONI

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

A.S. 2022-2023

Classe	<b>5°A MRA</b>	N° Allievi	<b>13</b>
Materia	<b>Laboratorio tecnologico meccanico</b>	Docente	<b>Prof. Bellucci Silvio</b>
Ore sett.	<b>3</b>	Ore sett. di copresenza	
Ore programmate	<b>99</b>	Ore effettuate	

#### **Finalità dell'insegnamento:**

La principale finalità è quella di formare l'allievo a saper riconoscere le problematiche dei principali guasti di impianti e/o macchine, saper operare e gestire gli apparati e sistemi di interesse, con l'utilizzo dei principali strumenti tecnologici a disposizione e software di diagnostica, assicurando i livelli di qualità richiesti, saper comprendere e orientare sulle relative distinte basi e sulle documentazioni tecniche di interesse, mostrando conoscenze di base delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e personale nonché sulla tutela ambientale e del territorio

#### **Obiettivi di apprendimento:**

gli obiettivi di apprendimento relativi al profilo educativo culturale e professionale da far conseguire allo studente al termine del percorso, sono:

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nelle normative di riferimento

**Contenuti:**

N ° e TITOLO MODULO O UNITÀ		ARGOMENTI e ATTIVITÀ COMPETENZE
DIDATTICA FORMATIVA		
1	CAD 3 D E MODELLAZIONE SOLIDA TRIDIMENSIONALE	STUDIO APLICAZIONI DEL 3D CAD PRGETTI DI PEZZI MECCANICI IN 3 D E MODELLAZIONE SOLIDA CON RELATIVI APPL. DEI COMANDI 3D PER PRGETTI DI PEZZI MECCANICI.
2	SICUREZZA in laboratorio	Norme principali in ambiente di lavoro e utilizzo D.P.I.
3	PRATICA di laboratorio	CONTINUAZIONE ALLO STUDIO DEL CAD PROGETTAZIONI DI PEZZI MECCANICI IN ASS.ISOM, PROEZ ORT. E STUDIO DEL 3D CON PROGETT. IN 3D DI PEZZI MECCANICI.
4	TORNIO PARALLELO	Ciclo di lavoro e parametri di taglio, esercitazione Realizzazione di alberino scanalato CON TORNITURA CONICA E CALCOLO ANGOLO INCLIN. TORRETTA GOLE E GODRONATURE
5	LINGUAGGIO di PROGRAMMAZIONE CNC	INTRODUZIONE ALLO STUDIO DEL CAM INTEGRAZIONE CAD CAM ESTRAZIONE LISTATO DA DARE AL CNC TUTTO CON I RELATIVI SOFTWARE PER LAVORAZIONI INDUSTRIALI
6	STUDIO INTEGRAZIONE CAD CAM CON ESTRAZIONE LISTATO DA INVIARE AL CNC.	PROGETTAZIONE E APPLICAZIONE DI PEZZI MECCANICI CON SISTEMA AUTOMATICO CAD CAM CON I RELATIVI SOFTWARE AUTOCAD E FUTUR CAM. ESCRITAZIONI AL PC E A LIVELLO MULTIMEDIALE DEI RELATIVI ARGOMENTI.
7	PNEUMATICA  FASE DI COLLAUDO DI PEZZI MECCANICI	Richiami sulla pneumatica e principali SCHEMI PNEUMATICI ED ELETTRONPNEUMATICI SU PNEUMATIC STTUDIO SOFTWARE  STUDIO DELLA METROLOGIA SISTEMI DI MISURA UNITA' DI MISURA STRUMENTI STUDIATI E APPLICATI ANCHE IN FORMA MULTIMEDIALE: CALIBRO, MICROMETRO, COMPARATORE AL QUADRANTE CENTESIMALE, GONIOMETRO UNIVERSALE.

## 11.10 TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

RELAZIONE FINALE DEL  
DOCENTE A.S. 2022-2023

Scheda per singola materia		Anno scolastico 2022/2023
Docente: M. D'Ambrosio – G. Saggese	Disciplina: <b>Tecnologie Elettriche, Elettroniche e Applicazioni</b>	
Numero di ore settimanali di lezione		N. 3
Numero di ore annuali previste	curricolari	N. 99
Numero di ore annuali svolte	curricolari	
Obiettivi raggiunti	<p><b>CONOSCENZE:</b> Definizioni fondamentali dell'elettrotecnica; Terminologia scientifica e lessico specifico; Rappresentazione di fenomeni attraverso grafici; Conoscenza delle unità di misura del S.I., e delle procedure di calcolo.</p>	
	<p><b>COMPETENZE:</b> Riconoscere i contenuti fondamentali e gli elementi base che ricorrono nelle applicazioni. Rielaborare informazioni e utilizzarle, in modo consapevole e adeguato alle situazioni Comprendere e utilizzare il linguaggio tecnico dell' "Elettronica e dell' "Elettrotecnica.</p>	
	<p><b>CAPACITÀ:</b> Di memorizzare informazioni, di comprendere informazioni, testi; di applicare principi, regole, tecniche; di percepire e analizzare dati, informazioni modelli; sviluppare la capacità di trasferire e applicare quanto appreso a situazioni o problemi che nascono da altre discipline.</p>	
Contenuti svolti	<p><b>CURRICULARI:</b> Circuiti in alternata: valore medio, valore efficace, valore massimo; il segnale sinusoidale; rappresentazione trigonometrica; rappresentazione vettoriale; componenti in regime sinusoidale: resistenza, condensatore, induttore; Campo elettrico ed elettromagnetico; circuiti alimentati in sinusoidale; impedenza in un circuito RL, impedenza in un circuito RC, impedenza in un circuito RLC; potenza in regime sinusoidale; sistemi trifase; carichi equilibrati con collegamento a stella; carichi equilibrati con collegamento a triangolo; potenza nei sistemi trifase; Conversione AC/DC; raddrizzatori; raddrizzatore monofase; raddrizzatore trifase; sensori ed attuatori.</p>	
METODOLOGIE ADOTTATE	<p><b>METODI:</b> Lezioni frontali, Insegnamento individualizzato, problem solving; esercitazioni alla lavagna e dal posto, individuali e/o collettive, correzione alla lavagna dei compiti assegnati, aiuto reciproco. Durante le lezioni si è cercato di coinvolgere il più possibile la classe fornendo, quando possibile, spiegazioni in chiave problematica aperta ad osservazioni da parte degli allievi. Si sono usati strumenti matematici il più semplificati possibile, molto numerose le esemplificazioni grafiche. Quando è stato possibile, nella trattazione dei concetti si è cercato di fare dei parallelismi con esperienze di vita quotidiana. Molto frequenti i richiami inerenti argomenti già affrontati anche in anni precedenti.</p>	
	<p><b>STRUMENTI:</b> Appunti, sussidi multimediali, libri; software ThinkerCad</p>	

Risultati	<p><b>TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:</b></p> <p>Prove scritte (strutturate- semi strutturate- aperte) Brevi interrogazioni orali - Esercitazioni di gruppo; colloqui aperti all'interno del gruppo classe; osservazioni sistematiche durante le esercitazioni individuali e/o collettive.</p> <p>La lezione dialogata è stato lo strumento primario di valutazione costante del livello di apprendimento attraverso gli interventi personali e le richieste di chiarimento.</p> <p>A questa prima valutazione si sono affiancate le verifiche orali e scritte che non sono state solo test di conoscenza, ma verifiche e valutazioni delle competenze e capacità attraverso problemi o ricerche di metodi, di algoritmi, di strutture; i ragazzi sono stati impegnati in un discorso articolato e via via più complesso.</p> <p>L'abitudine di molti ad una scarsa rielaborazione, la necessità di riprendere contenuti degli anni precedenti e di ritornare più volte sui concetti per consentirne l'acquisizione e la connessione hanno rallentato i tempi dello svolgimento del programma e non hanno permesso di svolgere l'intero programma preventivato né di approfondire nel modo necessario alcuni degli argomenti trattati.</p> <p>Alcuni alunni hanno seguito con un certo interesse e disponibilità il percorso didattico intrapreso raggiungendo gli obiettivi disciplinari specifici, anche se i livelli di competenza e abilità raggiunti sono diversificati in rapporto alle capacità logico-matematiche e alle abilità operative di base di ciascuno.</p> <p>La classe è composta da allievi che nel corso dell'anno hanno mostrato mancanza di impegno, disinteresse e poca partecipazione al dialogo educativo, riscontrata anche da molteplici assenze, evidenzia una preparazione molto lacunosa.</p>
Firma del Doc ente	<p>Interrogazioni; Compito in classe; Laboratorio e relazioni scritto-grafiche; Laboratorio. Simulazioni al calcolatore</p> <p>Proff. : <b>Gerardo Saggese; Marcello D'Ambrosio</b></p>

**IL CONSIGLIO DI CLASSE V MMT**

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
Ed Civica	Delfino Matilde	
Scienze motorie	Colavolpe Antonio	
Tecnologie Meccaniche ed applicazioni TMA	Lamonaca Giovanni	
Tecnologie e tecniche di Diagnostica e manutenzione (TTDM	Novellino Carmine	
Tec. Ele. Ele. Aut.App.	Marcello D'ambrosio	
Inglese	Amelia Martone	
Matematica	Compagnone Sergio	
Italiano e Storia	Carbone Sara	
Copres. Tec. Ele. Aut.App.	Saggese Gerardo	
Lab. Meccanico ed esercitazioni	Bellucci Silvio	
Copres. Tecn. Mecc. Appl.	Bellucci Silvio	
Copres. Tec. E tec. Manutenz. TTDM	Bellucci Silvio	
Religione	Antonio De Martino	
SOSTEGNO		

Battipaglia, 15/05/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
PROF.SSA DANIELA PALMA