



Unione Europea



REGIONE CAMPANIA



PALMIERI RAMPONE POLO

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

### ISTITUTO SUPERIORE PALMIERI - RAMPONE - POLO

Istituto Professionale Industria e Artigianato "Luigi Palmieri" via Traiano Boccalini, 23-25 Benevento Tel. 0824.24806 - Fax 0824.21094

Settori: Elettrotecnico ed Elettronico - Termoidraulico - Abbigliamento e Moda - Meccanico Automobilistico - Produzioni Audiovisive

Istituto Tecnico Commerciale e Industriale "Salvatore Rampone" via Luigi Stasi, 6 Benevento Tel. 0824.25984 - Fax 0824.22331

Settori: Economico - Informatico - Grafico

Cod Mecc. BNIS027006 - Cod. Fisc. 92057600626 ✉ [bnis027006@istruzione.it](mailto:bnis027006@istruzione.it) ✉ [bnis027006@pec.istruzione.it](mailto:bnis027006@pec.istruzione.it)

[www.palmieriramponepolo.gov.it](http://www.palmieriramponepolo.gov.it)

Prot. 3816 del 14/05/2024

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5<sup>A</sup> M.A.T. SEZIONE A

A.S. 2023 - 2024

### INDIRIZZO PROFESSIONALE

*Manutenzione ed Assistenza Tecnica*

**A.S.:** **2023 – 2024**

**COORDINATORE:** **prof. Claudio Di Toro**

**DIRIGENTE SCOLASTICO:** **prof. Nazzareno Miele**



# LABS PHOTO PAGE

## Officina Automotive



## Officina Macchine Utensili Convenzionali



## Officina saldature



## Laboratorio Macchine Utensili a Controllo Numerico



## **1. COMPONENTI del CONSIGLIO di CLASSE**

### **1.1 COMPOSIZIONE della CLASSE**

- PRESENTAZIONE della CLASSE

### **1.2 PARTECIPAZIONE delle FAMIGLIE**

### **1.3 NORMATIVA di RIFERIMENTO**

- INDICAZIONI NAZIONALI
- NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI delle DISCIPLINE CARATTERIZZANTI
- ISTITUTO PROFESSIONALE QUADRO di RIFERIMENTO per LA REDAZIONE e LO SVOLGIMENTO della II PROVA SCRITTA dell'ESAME di STATO, come da art.20- O.M. 45 del 9/03/23.

## **2. OBIETTIVI GENERALI, ORIZZONTALITA' dei CURRICOLI**

- PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE e PROFESSIONALE dello STUDENTE PROFESSIONALE in USCITA
- QUADRO ORARIO

## **3. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA**

- NODI INTERDISCIPLINARI
- LAPRODI DI CLASSE
- METODI e TECNICHE di INSEGNAMENTO
- LEZIONI sul CAMPO
- ATTIVITA' di RECUPERO
- ATTIVITA' di POTENZIAMENTO/APPROFONDIMENTO
- ATTIVITA' SVOLTE con METODOLOGIA CLIL
- ATTIVITA' SVOLTE con METODOLOGIA PCTO
- ORIENTAMENTO in USCITA
- QUADRO SINOTTICO CREDITI 3<sup>^</sup> E 4<sup>^</sup>ANNO

## **4. PCTO**

- ATTIVITA' SVOLTE nel CORRENTE ANNO SCOLASTICO
- RELAZIONE PCTO

## **5. EDUCAZIONE CIVICA**

- ATTIVITA' e TEMATICHE SVOLTE

## **6. METODI di VALUTAZIONE e STRUMENTI di VERIFICA**

- CRITERI GENERALI
- GRIGLIA di VALUTAZIONE del COLLOQUIO (Allegato A- O.M. n°45 del 9/03/23)

**SI ALLEGANO:**

**A - ELENCO STUDENTI (non pubblicabile)**

**B - GRIGLIE di VALUTAZIONE I e II PROVA (Approvate e in uso)**

**C - GRIGLIA di VALUTAZIONE del COLLOQUIO in O.M. n° 45 del 9 marzo 2023 (Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023)**

**D - PROVE di SIMULAZIONE dell'ESAME di STATO EFFETTUATE**

**E - SCHEDA con INDICAZIONE DEGLI OBIETTIVI e dei CONTENUTI SVOLTI per le SINGOLE DISCIPLINE OGGETTO dell'ESAME DI STATO**

**F – MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO**

***Il presente Documento del Consiglio della Classe 5<sup>a</sup> Manutenzione ed Assistenza Tecnica (M.A.T.) sez. A, è elaborato ai sensi dell'art. 17, comma1, del d.lgs. 62/2017, ed esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame, come da O.M. n° 45 del 9/03/2023.***

## 1. COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE di CONCORSO	DOCENTE	DISCIPLINA/E	CONTINUITA'
A040		Tecnologia Elettrico-Elettronica e Applicazioni	SI
B017		Laboratorio ed esercitazioni - meccanica	NO
		Compresenza Tecnologie e Tecnica di Installazione, Manutenzione e Diagnostica	
		Compresenza Tecnologia Meccanica e Applicazioni	
A020		Scienze Motorie	SI
A042		Tecnologia meccanica e Applicazioni	SI
A026		Matematica	NO
B015		Compresenza Tecnologia Elettrico-Elettronica e Applicazioni	SI
A042		Tecnologie e Tecnica di Installazione, Manutenzione e Diagnostica	NO
---		Religione	NO
A024		Lingua Inglese	SI
A012		Italiano e Storia	SI

### 1.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

ISCRITTI		RIPETENTI		TRASFERIMENTI	
M	F	M	F	M	F
12	0	2	0	0	0

#### PRESENTAZIONE della CLASSE

Ragazzi abbastanza rispettosi delle regole e della civile convivenza. Solo sufficiente la corrispondenza al dialogo educativo. Accettabile la esecuzione di compiti sia di tipologia teorica ed umanistica che tecnico-pratica. Anche aperti ed espansivi, si dedicano con uguale ma contenuta dedizione sia alle materie tecniche, più consone alle loro aspettative lavorative, che alle materie di base. La formazione mirava a far acquisire agli allievi un maggiore spirito critico.

La classe evidenzia differenti capacità di approccio allo studio e diverso grado di ricezione dei contenuti. In particolare si rileva una mediocre attenzione in classe al lavoro scolastico, ed una certa predisposizione all'ascolto ma soprattutto per le questioni di carattere tecnico.

Alcuni elementi presentano difficoltà nella concettualizzazione e nell'espressione; altri evidenziano significative carenze in alcune discipline e necessitano di sollecitazioni per l'inserimento attivo nella vita della classe e/o di maggiore assistenza per l'acquisizione di un metodo di studio più proficuo ed organizzato. Emerge, infine, un piccolissimo gruppo caratterizzato da discrete basi logiche e da un buon livello di comprensione e di resa. Limitatamente ad alcune materie tecniche, sono stati ripresi alcuni contenuti essenziali, svolti negli anni precedenti, al fine di potenziare, in itinere, negli alunni, le competenze di base e recuperare le conoscenze indispensabili allo sviluppo dei nuovi programmi.

Circa la situazione della lingua inglese, pur convenendo circa l'importanza di una conoscenza almeno di base, la quasi totalità continua ad avere difficoltà di espressione sia nel dialogo che nella comprensione.

## 1.2 PARTECIPAZIONE delle FAMIGLIE

Dal P.T.O.F pp. 147, 149

### **Ruolo della famiglia**

L'azione educativa dell'istituto non può prescindere dalla collaborazione della famiglia, primo luogo fondamentale per la crescita dello studente. I genitori sono costantemente informati sulla vita scolastica dei propri figli, attraverso le numerose occasioni di incontro istituzionali, ogni qual volta se ne ravvisi la necessità ma soprattutto attraverso il Registro elettronico. In genere le famiglie monitorano l'attività didattica costantemente : valutazioni, rapporti disciplinari, permessi, informative su eventi. La famiglia è coinvolta a tutti i livelli: - in sede di progettazione educativa di classe e scelta per attuare le migliori strategie educative, attraverso la partecipazione dei rappresentanti dei genitori nei consigli di classe; - nella progettazione dei percorsi personalizzati, individualizzati attraverso la partecipazione dei genitori alle riunioni dei GLHO in sede di redazione PEI e PdP; - nella condivisione delle modalità e criteri di valutazione.

### **Modalità di rapporto scuola-famiglia**

- Informazione-formazione su genitorialità e psicopedagogia dell'età evolutiva
- Coinvolgimento in progetti di inclusione

### **Famiglia ed Inclusione**

L'Istituto Palmieri – Rampone – Polo, nell'ambito della definizione del PTOF, predispone il PAI, Piano annuale per l'Inclusione che, previa una macro analisi del contesto scuola-famiglie-territorio, definisce le modalità per l'utilizzo delle risorse finalizzate alla progettazione e realizzazione di interventi che mirano a migliorare la "qualità del servizio scuola".

L'inclusione, che caratterizza ogni aspetto della vita di relazione individuale e di gruppo, mira a valorizzare le diversità come risorsa dunque, gli ambienti di apprendimento sono strutturati e sempre ricomponibili per promuovere Intercultura, talenti e diverse abilità.

La scuola realizza progetti, anche promossi dal territorio (Enti Locali, Associazioni) per favorire la piena integrazione, inclusione e rispetto di ogni diversità.

Per gli alunni BES -bisogni educativi speciali- sono programmate strategie didattiche ed educative, individualizzate e personalizzate , condivise tra docenti-famiglie e figure specifiche di settore, e verbalizzate in appositi piani educativi ( PEI – PdP, nel rispetto della legge vigente) finalizzati allo sviluppo delle potenzialità di ciascuno nella prospettiva di migliorare la qualità delle relazioni e motivare all' apprendimento; lo scopo è quello di realizzare "il ben essere" di ciascun alunno in ogni ambiente di apprendimento nell'ottica e nel rispetto di una speciale normalità.

Nell'Istituto è operativo il "gruppo per l'Inclusione" (GLI) che svolge importanti azioni mirate: - rileva alunni BES presenti nelle specifiche classi e misura il livello di inclusività della scuola;

- monitora e coordina le attività mirate al fine di ottimizzare le risorse;
- supporta i Consigli di Classe nella definizione dei Piani didattici (PEI e PdP) ;
- si interfaccia con i CTS, i Servizi Sociali e i Servizi sanitari per l'implementazione di azioni di sistema quali formazione, monitoraggio, tutoraggio.

Inoltre, figure referenti per l'inclusione si attivano per predisporre tutte le procedure utili per l'accoglienza degli alunni e relative famiglie, fornire supporto all'organizzazione didattica, organizzare GLI, curare i rapporti con l'ASL e la documentazione, promuovere formazione specifica e scambio di buone pratiche.

Il gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI) è composto da: Dirigente scolastico, Docenti curricolari, Docenti di sostegno, Famiglie, Specialisti ASL e di settore

### 1.3. NORMATIVA di RIFERIMENTO

- LINEE GUIDA

*Vedasi O.M. n° 55 del 22/03/2024 e relativo allegato*

- NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI delle DISCIPLINE CARATTERIZZANTI

Per “nucleo tematico fondamentale” si intende un nodo concettuale essenziale ed irrinunciabile della disciplina.

TITOLO	DISCIPLINE COINVOLTE	BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	COMPETENZA/CONDIVISA
<b>LAVORO E SICUREZZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia,</li> <li>○ Italiano</li> <li>○ Inglese,</li> <li>○ Tecno. Meccanica,</li> <li>○ Tecno. Elettrico-elettronica,</li> <li>○ Tecno. di install. Manuten. e Diagnost.</li> <li>○ Laborat. ed esercitaz.</li> <li>○ Educazione Civica</li> <li>○ Sc. Motorie</li> </ul>	<p>Analizzare, attraverso le competenze acquisite dalle varie discipline, l'importanza di un'efficace prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali.</p>	<p>Conoscenza delle normative relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro. Acquisizione delle competenze necessaria per la corretta applicazione delle stesse.</p>
<b>IL MONDO GREEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia,</li> <li>○ Italiano</li> <li>○ Inglese,</li> <li>○ Tecno. Meccanica,</li> <li>○ Tecno. Elettrico-elettronica,</li> <li>○ Tecno. di install. Manuten. e Diagnost.</li> <li>○ Laborat. ed esercitaz.</li> <li>○ Educazione Civica</li> <li>○ Relig. Catt.</li> <li>○ Scienze Motorie</li> </ul>	<p>Attraverso le competenze acquisite nella materia di E.C. , assegnata a tutte le discipline, analizzare le finalità e gli obiettivi <u>ecologici</u> dell'Agenda ONU 2030. <i>Ob.6 – Acqua pulita</i> <i>Ob.7 – Energia pulita ed accessibile.</i> <i>Ob.12 – Consumo e produzione responsabili.</i> <i>Ob.13 – Lotta contro il cambiamento climatico.</i> <i>Ob.14 – Vita sott'acqua.</i> <i>Ob.15 – Vita sulla terra.</i></p>	<p>Acquisire consapevolezza civile, tecnologica, sociale e culturale sulle grandi problematiche ecologiche che affliggono il pianeta terra.</p>
<b>TEMPO E VELOCITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia,</li> <li>○ Italiano,</li> <li>○ Matematica,</li> <li>○ Inglese,</li> <li>○ Tecno. Meccanica,</li> <li>○ Tecno. Elettrico-elettronica,</li> <li>○ Tecno. di install. Manuten. e Diagnost.</li> <li>○ Laborat. ed esercitaz.</li> <li>○ Scienze Motorie</li> </ul>	<p>Lo studio del tempo e della velocità nella letteratura, nella storia, nelle tecnologie meccaniche ed elettroniche.</p>	<p>L'equazione spazio-tempo che in ottica newtoniana, domina il sistema terra, la nostra scienza e la nostra società tecnologica.</p>

▪ **QUADRO di RIFERIMENTO per la REDAZIONE e lo SVOLGIMENTO della II PROVA SCRITTA dell'ESAME DI STATO, *come art. 20-O.M. n° 55 del 22/03/2024 e relativo allegato.***

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

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

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

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

A. se nell'istituzione scolastica è presente, nell'ambito di un indirizzo, un'unica classe di un determinato percorso, l'elaborazione delle proposte di traccia è effettuata dai docenti della commissione/classe titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova, sulla base della parte ministeriale della prova, tenendo conto anche delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe.

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

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

**Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato  
ISTITUTO PROFESSIONALE *Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica***

**Caratteristiche della prova d'esame**

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

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

**TIPOLOGIA A**

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

**TIPOLOGIA B**

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

**TIPOLOGIA C**

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

**TIPOLOGIA D**

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

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

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

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore. Le simulazioni hanno avuto durata massima di 6 ore – OMISSIS --

<b>Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze</b>
<p>1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</p> <p>2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale:</p> <p>a. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;</p> <p>b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;</p> <p>c. utilizzo della documentazione tecnica;</p> <p>d. individuazione di guasti e anomalie;</p> <p>e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.</p> <p>3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</p> <p>4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</p>
<b>Obiettivi della prova</b>
<p>Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento</p> <p>Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica</p> <p>Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta</p> <p>Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova</p> <p>Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale</p> <p>Utilizzare il lessico specifico del settore</p>

#### **Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**

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

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

## 2. OBIETTIVI GENERALI, ORIZZONTALITA' dei CURRICOLI

### ▪ PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE e PROFESSIONALE in USCITA dello STUDENTE (*da adattare al proprio indirizzo*)

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" (a seguire M.A.T.) sono confluiti gli indirizzi del previgente ordinamento professionale che maggiormente attenevano alla meccanica, all'elettrotecnica, all'elettronica. Onde evitare possibili interpretazioni che costituiscano sovrapposizione con altri indirizzi dell'istruzione tecnica, si ribadisce, per il secondo biennio e per il quinto anno, il carattere politecnico del profilo di competenza del manutentore, che agisce su sistemi e apparati complessi, che non sono di tipo esclusivamente meccanico, elettrico od elettronico. La struttura politecnica dell'indirizzo viene esaltata proprio nella determinazione del contesto tecnologico nel quale si applicano le competenze del manutentore, rispetto alla grande varietà di casi, poiché l'organizzazione del lavoro, l'applicazione delle normative, la gestione dei servizi e delle relative funzioni, pur seguendo procedure analoghe, mobilitano saperi tecnici enormemente differenziati, anche sul piano della responsabilità professionale. La formazione ad operare su sistemi complessi (sia essi impianti o mezzi) richiede pertanto una formazione sul campo affidata a metodologie attive che è opportuno riferire precocemente a contesti e processi reali o convenientemente simulati nel laboratorio degli apprendimenti. 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). Questa osservazione metodologica implica, sul piano didattico, percorsi di apprendimento che vanno dal particolare al generale, e approfondiscono sul piano culturale l'iniziale specializzazione delle attività. *Gli istituti scolastici, in armonia con la pianificazione dell'offerta formativa regionale, programmano le attività didattiche autonomamente o ricorrendo alla flessibilità, e istituiranno i percorsi di apprendimento dell'indirizzo tenendo conto delle risorse a disposizione e delle opportunità offerte dal territorio. Nelle classi quinte, a conclusione dei percorsi, potranno essere inoltre organizzate fasi certificate di approfondimento tecnologico, congruenti con la specializzazione effettiva dell'indirizzo, tali da costituire crediti riconosciuti.*

Circa il triennio M.A.T. il percorso vede la suddivisione in due branche:

- ✓ Sezione A: M.A.T. MECCATRONICA  
*Meccatronica con una specificità indirizzata all'automotive ed alle lavorazioni meccaniche mediante macchine a controllo manuale e numerico. Codici ATECO "C ATTIVITA' MANIFATTURIERE – 33 RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE", "G-45.2 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI"*
  
- ✓ Sezione C: M.A.T. ENERGETICA  
*Energetica con una specificità indirizzata all'impiantistica sia elettrica che elettronica nonché ai controllori a logica programmabile ed alla robotica industriale. Codici ATECO "C ATTIVITA' MANIFATTURIERE – 33 RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE ", "G-43. INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI ED ALTRI LAVORI DI COSTRUZIONE ED INSTALLAZIONE".*

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI DELL'INDIRIZZO

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore. Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/2005.

### Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Professionali

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica. In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 6, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

Livello	Conoscenza	Abilità	Competenza	Corrisponde <sup>[1]</sup>
3	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito lavorativo o di studio.	Cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni.	Assumersi la responsabilità per il completamento delle attività nel lavoro e nello studio. Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nel risolvere problemi.	Attestato di qualifica di operatore professionale;
4	Pratica e teorica in ampi contesti, in un ambito lavorativo o di studio.	Cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio.	Autogestione nell'ambito delle linee guida in contesti di lavoro o di studio che sono solitamente prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Supervisionare il lavoro di routine di altri, assumendosi una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio.	Diploma professionale di tecnico, diploma liceale, diploma di istruzione tecnica, diploma di istruzione professionale, Certificato di specializzazione tecnica superiore;

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storicosociale. Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali. Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi. Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008, n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico. Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'alternanza scuola lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio. 3 I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari, nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

▪ QUADRO ORARIO

		ORE SETTIMANALI				
		1° biennio		2° biennio		5° anno
AREA GENERALE	<i>ASSE DEI LINGUAGGI</i>					
	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	2	2	2
	<i>ASSE STORICO-SOCIALE</i>					
	Storia	1	1	2	2	2
	Geografia	1	1	-	-	-
	Diritto ed economia	2	2	-	-	-
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
	<i>ASSE MATEMATICO</i>					
Matematica	4	4	3	3	3	
AREA DI INDIRIZZO	<i>ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE</i>					
	Scienze integrate: Biologia e scienza della terra	1	1	-	-	-
	Scienze integrate: Fisica	1*(1)	2*(2)	-	-	-
	Scienze integrate: Chimica	1*(1)	-	-	-	-
	Tecnologia dell'Informazione e della comunicazione (Informatica)	2*(2)	2*(2)	-	-	-
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*(2)	3*(2)	-	-	-
	Laboratori tecnologici meccanici ed esercitazioni	3	3	4	4	5
	Laboratori tecnologici elettrici ed esercitazioni	3	3			
	Tecnologia meccanica ed applicazioni	-	-	5*(3)	5*(3)	4*(3)
	Tecnologia elettrico-elettronica ed applicazioni	-	-	5*(3)	4*(3)	3*(3)
Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (mezzi ed impianti)	-	-	4*(3)	5*(3)	6*(3)	
TOTALE ORE ANNUE	32	32	32	32	32	
*di cui in copresenza con l'insegnante tecnico-pratico						

### 3. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

#### ■ NODI INTERDISCIPLINARI

##### 3.1 ATTIVITÀ DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI

<b>Titolo:</b> LETTURA E INTERPRETAZIONE DI DISEGNI, SCHEMI, IMPIANTI, DIAGRAMMI TECNICI
<b>Discipline interessate:</b> Tecnologie Grafica, Tecnologia meccanica, Tecnologia Elettrica, Impianti e manutenzione, Diagnostica e manutenzione, Laboratorio ed esercitazioni.
<b>Prerequisiti:</b> Normativa tecnica di rappresentazione.
<b>Contenuti:</b> Impianti elettromeccanici, Impianti automobilistici, Impianti elettrici, Domotica.
<b>Abilità e competenze da acquisire:</b> Saper leggere ed interpretare correttamente uno schema tecnico di qualsiasi genere. Saper interpretare ed applicare le normative anti COVID19.
<b>Strumenti:</b> Saper utilizzare manuali tecnici e documentazione fornita da enti ed aziende.
<b>Periodo dell'anno e scansione temporale:</b> Secondo periodo dell'anno scolastico

<b>Titolo:</b> LETTURA ED INTERPRETAZIONE DI TESTI TECNICI PROFESSIONALI E MANUALI.
<b>Discipline interessate:</b> Discipline tecnico-professionali Indirizzo M.A.T. tutte, discipline umanistiche. Inglese tecnico.
<b>Prerequisiti:</b> Buone capacità generali di lettura ed interpretazione.
<b>Contenuti:</b> Tecnologia elettrica-elettronica-meccanica.
<b>Abilità e competenze da acquisire:</b> Saper effettuare collegamenti, capacità di sintesi. Saper interpretare ed applicare le normative anti COVID19.
<b>Strumenti:</b> Saper utilizzare in modo opportuno le informazioni dal WEB.
<b>Periodo dell'anno e scansione temporale:</b> Secondo periodo.

**Titolo:** Costruzione, montaggio e installazione di apparati e impianti.

**Discipline interessate:**

Tecnologia meccanica, Tecnologia Elettrica, Impianti e manutenzione, Diagnostica e manutenzione, Laboratorio ed esercitazioni

**Prerequisiti:**

Normativa tecnica. Lettura ed interpretazione di disegni tecnici.

**Contenuti:**

Impianti elettromeccanici, Impianti automobilistici, Impianti elettrici.

**Abilità e competenze da acquisire:**

Saper effettuare saldature. Semplici lavorazioni alle macchine utensili. Saper effettuare il cablaggio di circuiti. Abilità nella redazione di un semplice manuale d'uso e manutenzione.

Saper interpretare ed applicare le normative anti COVID19.

**Strumenti:**

Saper utilizzare i manuali tecnici e documentazione fornita da enti ed aziende. Saper utilizzare i DPI per la sicurezza.

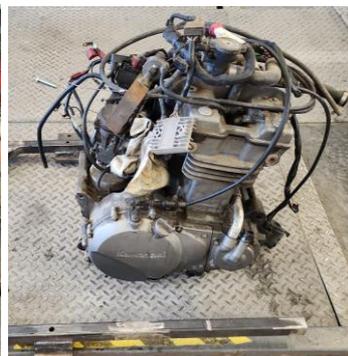
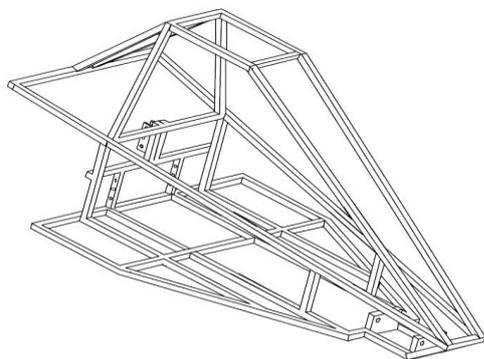
**Periodo dell'anno e scansione temporale:**

Secondo periodo dell'anno scolastico

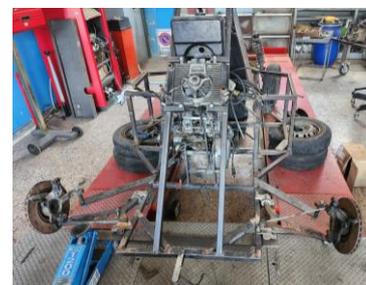
TITOLO	DISCIPLINE COINVOLTE	BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	COMPETENZA/CONDIVISA
<b>LAVORO E SICUREZZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia,</li> <li>○ Inglese,</li> <li>○ Tecnol. Meccanica,</li> <li>○ Tecnol. Elettrico-elettronica,</li> <li>○ Tecn. di install. Manuten. e Diagnost.</li> <li>○ Laborat. ed esercitaz.</li> <li>○ Educazione Civica</li> <li>○ Relig. Catt.</li> <li>○ Sc. Motorie</li> </ul>	<p>Analizzare, attraverso le competenze acquisite dalle varie discipline, l'importanza di un'efficace prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali.</p>	<p>Conoscenza delle normative relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro. Acquisizione delle competenze necessaria per la corretta applicazione delle stesse.</p>
<b>IL MONDO GREEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia,</li> <li>○ Inglese,</li> <li>○ Tecnol. Meccanica,</li> <li>○ Tecnol. Elettrico-elettronica,</li> <li>○ Tecn. di install. Manuten. e Diagnost.</li> <li>○ Laborat. ed esercitaz.</li> <li>○ Educazione Civica</li> <li>○ Relig. Catt.</li> <li>○ Scienze Motorie</li> </ul>	<p>Attraverso le competenze acquisite nella materia di E.C. , assegnata a tutte le discipline, analizzare le finalità e gli obiettivi <u>ecologici</u> dell'Agenda ONU 2030. <i>Ob.6 – Acqua pulita</i> <i>Ob.7 – Energia pulita ed accessibile.</i> <i>Ob.12 – Consumo e produzione responsabili.</i> <i>Ob.13 – Lotta contro il cambiamento climatico.</i> <i>Ob.14 – Vita sott'acqua.</i> <i>Ob.15 – Vita sulla terra.</i></p>	<p>Acquisire consapevolezza civile, tecnologica, sociale e culturale sulle grandi problematiche ecologiche che affliggono il pianeta terra.</p>
<b>TEMPO E VELOCITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia,</li> <li>○ Italiano,</li> <li>○ Matematica,</li> <li>○ Inglese,</li> <li>○ Tecnol. Meccanica,</li> <li>○ Tecnol. Elettrico-elettronica,</li> <li>○ Tecn. di install. Manuten. e Diagnost.</li> <li>○ Laborat. ed esercitaz.</li> <li>○ Relig. Catt.</li> <li>○ Scienze Motorie</li> </ul>	<p>Lo studio del tempo e della velocità nella letteratura e nella storia</p>	<p>L'equazione spazio-tempo che in ottica newtoniana, domina il sistema terra, la nostra scienza e la nostra società tecnologica.</p>

■ LA PROVA DI CLASSE

**Progetto "BUGGY"**



Gabbia a traliccio di protezione Progetto poi modificato in opera	Avantreno	Propulsore Kawasaki 500 cc
--	-----------	----------------------------



Saldatura supporto castello motore	Montaggio serbatoio e radiatore	Montaggio retrotreno
------------------------------------	---------------------------------	----------------------

Il progetto consiste nella realizzazione di un veicolo fuoristrada quadriciclo completamente autocostruito. Il telaio risulta realizzato in tubolare di acciaio a sezione quadra. I tubolari risultano tagliati nelle dimensioni opportune in base ad un progetto con disegni CAD. Successivamente sono stati saldati in modo da formare una gabbia per alloggiare il sedile del pilota, la pedaliera, il volante col piantone, l'avantreno, il serbatoio di benzina, il serbatoio dell'olio. Tutti i componenti citati risultano provenienti da materiale di recupero reperito presso un demolitore della zona. Le ruote, i freni e le sospensioni, ad esempio, risultano di una Fiat Panda- Seat Marbella. Il retrotreno, invece alloggia in un castello motore costruito a parte, anch'esso in tubolare di acciaio. Il motore è stato acquistato di seconda mano e si tratta di un motore motociclistico Kawasaki 500cc: avendo la trasmissione a catena, risulta molto più semplice da collegare ad un asse posteriore.

Il reperimento dei materiali non è risultato particolarmente difficoltoso se non altro per la cronica mancanza di fondi.

Alla realizzazione del mezzo hanno contribuito tutti gli studenti della classe, per tre anni scolastici, a partire dal terzo anno, nonché i tre docenti della materia di Laboratorio tecnologico ed esercitazione che si sono succeduti nel triennio.

Materie coinvolte direttamente ed indirettamente: tutte.

## ■ METODI e TECNICHE di INSEGNAMENTO

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate (specificare): (lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica, utilizzando libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

Descrizione	DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO									
	IRC	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE	TECNOLOG. MECC. ED APPLICAZIONI	TECNOL. ELETR. ELETTRON. ED APPL.	LAB. TECN. ED ESERCIT.	TECN. E TEC. DIAGN. E MANUT. E DIAGN.
Lezione frontale	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Lezione interattiva	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Discussione guidata (Debate)	#	#	#				#			#
Brain Storming	#									
Problem Solving							#	#	#	#
Flipped Classroom										
Role Playing										
Circle time	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Peer tutoring										
Cooperative learning										#
Esercitazioni individuali in classe							#			#
Esercitazioni a coppia in classe										
Esercitazioni per piccoli gruppi in classe		#	#	#	#		#	#	#	#
Elaborazione di schemi/mappe concettuali	#	#	#	#	#					#
Relazioni su ricerche individuali e collettive		#	#	#	#					#
Esercitazioni grafiche e pratiche							#	#	#	#
Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa		#	#	#	#		#	#	#	#
Simulazioni							#			#
Attività di laboratorio/Palestra						#	#	#	#	#
<i>Didattica Digitale Integrata (DDI)<sup>1</sup></i>										

<sup>1</sup> [https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/ALL.+A+\\_Linee\\_Guida\\_DDI](https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/ALL.+A+_Linee_Guida_DDI)

## MATERIALI, STRUMENTI E LABORATORI UTILIZZATI

Descrizione  MATERIALI	DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO									
	IRC	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE	TECNOLOG. MECC. ED APPLICAZIONI	TECNOLOG. ELETTR. ELETTRON. ED APPL.	LAB. TECN. ED ESERCIT.	DIAGN. E MANUT. E DIAGN.
Libro di testo		#	#	#	#	#	#	#	#	
Altri testi	#									
Dispense				#			#			
Fotocopie				#	#		#			
Internet	#	#	#			#				
Software didattici					#		#	#	#	
Laboratori							#	#	#	#
Strumenti Audiovisivi	#	#	#							#
LIM	#	#	#			#	#	#		#
Incontri con esperti/Conferenze/Dibattiti	#	#								
Visite guidate		#					#		#	#
Uscite didattiche		#				#	#			#

### ■ LEZIONI sul CAMPO

1. *Percorso di orientamento per la formazione specialistica del comparto elettrico finalizzata all'occupazione nelle imprese dell'indotto di Enel. Numero 2 alunni.*
2. *Attività di stage in aziende comparto Automotive di Benevento e provincia. Numero 4 alunni.*
3. *Attività di stage in aziende del comparto metalmeccanico presenti in Benevento e provincia. Numero 4 alunni.*
4. *Attività di stage in aziende di comparti diversi in Benevento e provincia. Numero 4 alunni.*

### ■ ATTIVITA' di RECUPERO

Il recupero disciplinare si è realizzato attraverso:

- la correzione individualizzata scritta e/o orale degli elaborati e/o delle verifiche orali dello studente;
- la riproposizione, anche in forma semplificata, dei contenuti per cui lo studente abbia dimostrato carenze;
- l'esecuzione in classe e/o a casa da parte dello studente di schede ed esercitazioni appositamente predisposte dall'insegnante relativamente agli argomenti per cui siano state rilevate carenze;
- **attività di tutoring in orario curriculare ed extracurriculare (Recupero in itinere durante periodi di pausa didattica).** Per il periodo prefissato dal collegio docenti consistente in una settimana subito a valle degli scrutini del 1° quadrimestre, ciascun insegnante non prosegue con la normale programmazione didattica bensì si sofferma sugli argomenti già trattati in precedenza. Soprattutto vengono scelti gli argomenti risultati più ostici in base ai risultati, scritti, orali e pratici, conseguiti dagli studenti alle prove di valutazione. Le attività, com'è naturale in tali frangenti, sono molto subordinate, viepiù, alla individualizzazione.

## ■ ATTIVITA' di POTENZIAMENTO/APPROFONDIMENTO

Il potenziamento delle eccellenze è stato perseguito mediante:

- la partecipazione ad attività integrative organizzate a livello di istituto;
- le ricerche e gli approfondimenti personali realizzati dagli studenti sotto la guida del docente;

Quando	Cosa	Quale	Chi	Dove	Note	Materie coinvolte
26/03/2024, Ore 11:00 – 13:00	CAMPAGNA INFORMATIVA DI CARATTERE NAZIONALE FINALIZZATA A PROMUOVERE IL VALORE DEL LAVORO REGOLARE PROMOSSA DALL'ISPettorato NAZIONALE DEL LAVORO SEDE DI BENEVENTO		Interverranno sul tema: Dr.ssa Maria Grazia Zollo- Responsabile Processo Vigilanza Itl Avellino- Benevento sede di Benevento Dr.ssa Angela Maria Iapozzuto - Ispettore del Lavoro Ing. Giovanbattista Colangelo -RSPP ITL Avellino -Benevento sede di Benevento Maresciallo Maggiore Michele Marotta - Comandante Nucleo Carabinieri ITL Avellino - Benevento sede di Benevento	Aula Magna dell'ITI Rampone	Titolo dell'iniziativa: "Lavoro sommerso? No, grazie"	Tutte le materie tecniche  Educazione civica
18 marzo 2024	Spettacolo teatrale in lingua inglese.		Musical	Cinema San Marco BN	Titolo: "MAMMA MIA"	Inglese
23 febbraio 2024	Visita guidata allo stabilimento di Nola POLO DI MANTENIMENTO PESANTE SUD		Esercito Italiano	Nola	Gli ufficiali dell'Esercito hanno illustrato le metodologie di riparazione e manutenzione dei principali mezzi in servizio.	Tutte le materie tecniche  Educazione civica
10 febbraio 16 marzo 2024	PROGETTO "FUORI CANONE" Incontri letterari alla scoperta di Elsa De Giorgi , Giovanni Comisso e Carlo Cassola		Gli autori analizzati nella seconda edizione di Fuori canone saranno tre: Elsa de' Giorgi, che funge da "autrice-guida", Giovanni Comisso e Carlo Cassola. All'inizio del percorso le scuole iscritte si sono impegnate a leggere il romanzo di Elsa de' Giorgi, <i>I coetanei</i> (1955), che sarà approfondito nel primo incontro online. Degli altri due autori sono stati letti alcuni stralci, rispettivamente da <i>Gioventù che muore</i> (1949) e <i>La ragazza di Bube</i> (1960). Prima di ogni incontro sono stati inviati gli stralci e gli eventuali spunti di riflessione da parte dell'organizzatrice.	On line Videoconferenza	A cura della prof.ssa Marialaura Simeone	Italiano Storia

<b>Quando</b>	<b>Cosa</b>	<b>Quale</b>	<b>Chi</b>	<b>Dove</b>	<b>Note</b>	<b>Materie coinvolte</b>
11 dicembre 2023, ore 10:30	Convegno dal titolo "DONNAMATI"	Lotta alla violenza sulle donne.	<p>🇮🇹 <b>Dott.ssa Maria Amalia Capitanio</b> (Sostituto Procuratore della Repubblica presso il Tribunale di Benevento).</p> <p>🇮🇹 <b>Dott.ssa Maria Letizia D'Orsi</b> (Magistrato presso il Tribunale di Benevento).</p> <p>🇮🇹 <b>Dott.ssa Domenica Di Sorbo</b> (Dirigente tecnico M.I.M.).</p> <p>🇮🇹 <b>Prof.ssa Antonella Tartaglia Polcini</b> (professore ordinario di Diritto Civile e Assessore alla Cultura del Comune di Benevento).</p> <p>🇮🇹 <b>Prof.ssa Carmen Coppola</b> (Assessore alle politiche sociali ed alle pari Opportunità del Comune di Benevento).</p> <p>🇮🇹 <b>Avv. Angela De Nisco</b> (Presidente Consulta delle donne).</p>	Aula Magna I.S. "L. Palmieri"		Tutte le materie  Educazione civica
30 novembre 2023, ore 07.45 ritorno 14.00	Visita con dimostrazioni su macchine CNC di ultimissima generazione		CPS NEXT GENERATION TECHNOLOGY CENTER	Fisciano SA	Macchine a Controllo Numerico di ultima generazione per l'industria metalmeccanica. Tutte le materie tecniche.	
18 ottobre 2023, ore 17:00,				Dipartimento di Scienze e tecnologie dell'Università degli Studi del Sannio	<i>Titolo: "Rigeneriamo il futuro ascoltando il grido dei poveri".</i>	

- **ATTIVITA' SVOLTE con METODOLOGIA CLIL con indicazione delle modalità**  
L'attività CLIL non è prevista presso gli Istituti professionali.

## 5. P.C.T.O.

- **ATTIVITA' SVOLTE con METODOLOGIA P.C.T.O. a.s. 2023-2024**

AREA	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITA'	TEMPI	TUTOR
Manutenzione ed installazione impianti eolici.	Tecnologie Meccaniche Tecnologie elettriche	Corso in videoconferenza gestito da <u>ENEL</u> . <i>Progetto "Energie per la scuola"</i>	2 incontri settimanali di n.4 ore ciascuno. da gennaio ad aprile '24. N.2 alunni Tot. 120 ore	Prof. Ing.
Manutenzione autotrazione.	Tecn. di install. Manuten. e Diagnost. Laboratorio esercitaz.	Stage presso le officine di autoriparatori o di concessionari. <i>Peugeot Cardillo,, Mitsubishi Caporaso, Centro revisioni Lombardi. Officina D.M. Motors, Officina Salerno di Salerno Raffaele, ecc</i>	n.2 settimane. N.5 alunni.	
Lavorazioni metalmeccaniche	Tecnologia meccanica. Laboratorio esercitazioni.	Stage presso piccole aziende metalmeccaniche presenti sul territorio di BN. <i>Rettifica G.M. S.r.l. , STEEL PROJECT SRL</i>	n.2 settimane. N.3 alunni.	
Commercio	Educazione civica	Stage presso piccole aziende presenti sul territorio di BN. <i>CARUSO SRL , . FELTAGRIFER S.R.L.S., C.B. S.R.L.S., Azienda Agricola Tagliaboschi Farina Ivano</i>	n.2 settimane. N.5 alunni.	

▪ **ATTIVITA' SVOLTE** nel triennio

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni)

Gli studenti, oltre alle attività svolte nel corso del secondo biennio documentate agli atti della scuola, nel corrente a. s. sono stati coinvolti nelle seguenti iniziative:

N.	Alunno	Data di Nascita	Azienda ove effettua lo stage 2022	Ore Stage 2022	Azienda ove effettua lo stage 2023	Ore stage 2023	Azienda ove effettua lo stage 2024	Ore stage 2024	Ore stage totali
1	B. F. I.	29/07/2004 ROMANIA	21-02-2022, Da 23-02-2022_a_26-02-2022; 21-03-2022, Da 23-03-2022_a_26-03-2022; Da 27-04-2022_a_30-04-2022	60	Da lunedì 27 marzo a mercoledì 05 aprile 2023 . Da lunedì 08 aprile a sabato 13 aprile 2023 . Salvo casi particolari.	54	Da 04 MARZO 2024 a 09 marzo 2024 Da 03 aprili 2024 a 09 aprili 2024 Salvo casi particolari.	60	178
2	C. M.	19/05/2004 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	L'ANTICO RIFUGIO DEL TASSO A.R.L.S., con sede legale in CAUTANO, VIA PROVINCIALE CAUTANO-FRASSO, 77, sede produttiva in CAUTANO, VIA PROVINCIALE CAUTANO-FRASSO, 77, P.I. 01754400628,	70	CARUSO SRL con sede legale in BENEVENTO sede produttiva in - VIA NAZZARENO COSENTINI, P.I. 01585450628 n° tel. 3475010176, Indir. Mail giovabenevento@hotmail.com, rappresentata dal sig. CARUSO GIANPIERO , nato a BENEVENTO il 27-07-1977, cod fis. CRSGPR77G27A783J	45	175
3	C. F.	27/04/2004 Benevento	OFFICINA SALERNO DI SALERNO RAFFAELE, sede in BENEVENTO, C.DA PONTE DEI MASI, cod. fisc. SRLRFL73A18A783P, p.i. 01288720624, ANNO SCOL. 20-21: CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628,	25 45	CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628,	5	OFFICINA SALERNO di Salerno Raffaele con sede legale in Via PONTE DE Masi, snc, Benevento sede produttiva in Via PONTE DE Masi, snc, Benevento P.I. 01288720624 n° tel. 3475839361, Indir. Mail _salernofficina@gmail.com __, rappresentata dal sig. Salerno Raffaele , nato a Benevento il 18-01-1973, CENTRO RIPARAZIONE E REVISIONE TRE "L" S.a.s. con sede legale in C.da Pontecorvo s.n.c. Benevento sede produttiva in C.da Pontecorvo s.n.c. Benevento P.I. 01568770620, rappresentata dal sig. LUISI GIOCONDO	17 22	114

N.	Alunno	Data di Nascita	Azienda ove effettua lo stage 2022	Ore Stage 2022	Azienda ove effettua lo stage 2023	Ore stage 2023	Azienda ove effettua lo stage 2024	Ore stage 2024	Ore stage totali
			21-02-2022, Da 23-02-2022_a_26-02-2022, 21-03-2022, Da 23-03-2022_a_26-03-2022, Da 27-04-2022_a_30-04-2022		Da lunedì 27 marzo a mercoledì 05 aprile 2023 . Da lunedì 08 aprile a sabato 13 aprile 2023 . Salvo casi particolari.		Da 04 MARZO 2024 a 09 marzo 2024 Da 03 aprile 2024 a 09 aprile 2024 Salvo casi particolari.		
4	E. J. H.	28/06/2001 LIBIA (LIBIA) - (MAROCCO)	CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628,	25	CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628,	25	CENTRO RIPARAZIONE E REVISIONE TRE "L" S.a.s. con sede legale in C.da Pontecorvo s.n.c. Benevento sede produttiva in C.da Pontecorvo s.n.c. Benevento P.I. 01568770620, rappresentata dal sig. LUISI GIOCONDO Rettifica G.M. S.r.l. con sede legale in Paupisi (BN) via Aldo Moro n.3 sede produttiva in Z.I. PEZZAPIANA BN P.I. 01462250620, n° tel. 3389275243, rappresentata dal sig. NICOLA MAFFEI , nato a BENEVENTO il 06/07/1978, Cod. fisc. MFFNCL78L06A78L	27 17	94
5	F.I.	16/08/2004 BENEVENTO (BN)	Corsi in videoconferenza: • UNIVERSITA' DEL SANNIO 22H "Viaggio nella cellula" • UNIVERS. G. FORTUNATO 32H "Future Internet" • IST. ALBERTI 28 H "la scuola labor. per aziende" • IST. ALBERTI 10 H "Formazione sicurezza"	92	FRATELLI CARDILLO SRL., con sede legale in C.DA PIANO MORRA, 82100 BENEVENTO, sede produttiva in C.DA PIANO MORRA, 82100 BENEVENTO , P.I. 00035270628	65	FELTAGRIFER S.R.L.S., sede legale Campoli M.T. (BN), indirizzo C/DA Carza di Mauro s.n.c., P.I.01732100621, n. tel. 3487809043, Mail <a href="mailto:feltagrifer@gmail.com">feltagrifer@gmail.com</a> , rappresentata dal Sig. Felato Giovanni, nato a BN, 31-08-1975. Linee navali Grimaldi. Attività nelle sale macchine nelle sale impianti della nave sotto la guida di un tutor scelto nel personale tecnico imbarcato.	100 2	260
6	L. G.	09/11/2005 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	L'ANTICO RIFUGIO DEL TASSO A.R.L.S., con sede legale in CAUTANO, VIA PROVINCIALE CAUTANO-FRASSO, 77, sede produttiva in CAUTANO, VIA PROVINCIALE CAUTANO-FRASSO, 77, P.I. 01754400628,	70	C.B. S.R.L.S., sede legale TOCCO CAUDIO (BN), indirizzo Via SAN COSIMO, 5, P.I. e C.F. 01824010621, n. tel. 3807417068, Mail <a href="mailto:bruzzoconcetta@gmail.com">bruzzoconcetta@gmail.com</a> , rappresentata da Bruzzo Concetta, nata a Benevento, 09-01-1951, Cod. Fisc. FCCGPP51A49D756U.	62	192
7	M. G.	02/10/2004 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628,	54	SCOLARO MOTOR TEC SNC DI SCOLARO BARTOLO B. E BOTTICELLA M. con sede legale in SANT'ANGELO A CUPOLO (BN) sede produttiva in SANT'ANGELO A CUPOLO (BN) - VIA L. DA VINCI FRAZ. MONTORSI SNC P.I. 01346040627, n° tel. 082441169, Indir. Mail <a href="mailto:motortecbn@gmail.com">motortecbn@gmail.com</a> , rappresentata dal sig. SCOLARO BARTOLO BRUNO , nato a AVELLINO (AV) il 08/04/1954 APP-ENERGIA SRL, sede legale CONTRADA SANTA LOYA, 85 050 zona industriale Potenza, tel. 09711836148, , P.I. 02017350766, dal 12-01-24 al 07-01-24, ogni martedì e venerdì, 4 ore ad incontro	60 120	294

N.	Alunno	Data di Nascita	Azienda ove effettua lo stage 2022	Ore Stage 2022	Azienda ove effettua lo stage 2023	Ore stage 2023	Azienda ove effettua lo stage 2024	Ore stage 2024	Ore stage totali
			21-02-2022, Da 23-02-2022_a_26-02-2022; 21-03-2022, Da 23-03-2022_a_26-03-2022; Da 27-04-2022_a_30-04-2022		Da lunedì 27 marzo a mercoledì 05 aprile 2023 . Da lunedì 08 aprile a sabato 13 aprile 2023 . Salvo casi particolari.		Da 04 MARZO 2024 a _09 marzo 2024 Da 03 aprili 2024 a 09 aprili 2024 Salvo casi particolari.		
8	P. F.	24/01/2006 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	OFFICINA CUOMO S.R.L., con sede legale in APICE (BN), VIA SAN DONATO SNC, sede produttiva in APICE, VIA SAN DONATO SNC , P.I. 01717260622	114	Azienda Agricola Tagliaboschi Farina Ivano con sede legale in Buonalbergo sede produttiva in _Buonalbergo P.I.01487730622, n° tel. 3492424067, Indir. Mail ivanofarina2021@virgilio.it , rappresentata dal sig. Farina Ivano , nato a Buonalbergo il 14-12-1987 Linee navali Grimaldi. Attività nelle sale macchine nelle sale impianti della nave sotto la guida di un tutor scelto nel personale tecnico imbarcato. APP-ENERGIA SRL, sede legale CONTRADA SANTA LOYA, 85 050 zona industriale Potenza, tel. 09711836148, , P.I. 02017350766, dal 12-01-24 al 07-01-24, ogni martedì e venerdì, 4 ore ad incontro	119 2 120	415
9	R. G.	07/06/2005 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	FRATELLI CARDILLO SRL., con sede legale in C.DA PIANO MORRA, 82100 BENEVENTO, sede produttiva in C.DA PIANO MORRA, 82100 BENEVENTO , P.I. 00035270628	70	CENTRO RIPARAZIONE E REVISIONE TRE "L" S.a.s. con sede legale in C.da Pontecorvo s.n.c. Benevento sede produttiva in C.da Pontecorvo s.n.c. Benevento P.I. 01568770620, rappresentata dal sig. LUISI GIOCONDO Rettifica G.M. S.r.l. con sede legale in Paupisi (BN) via Aldo Moro n.3 sede produttiva in Z.I. PEZZAPIANA BN P.I. 01462250620, n° tel. 3389275243, rappresentata dal sig. NICOLA MAFFEI , nato a BENEVENTO il 06/07/1978, Cod. fisc. MFFNCL78L06A78L	11 12	153
10	S.A.	20/01/2006 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	FRATELLI CARDILLO SRL., con sede legale in C.DA PIANO MORRA, 82100 BENEVENTO, sede produttiva in C.DA PIANO MORRA, 82100 BENEVENTO , P.I. 00035270628	65	F.G. S.R.L.S., sede legale Ponte (BN), indirizzo C/DA Staglio s.n.c., P.I.01795280625, n. tel. 3358450324, Mail <a href="mailto:frangiosa@virgilio.it">frangiosa@virgilio.it</a> , rappresentata da Facchino Maria Giuseppina, nata a Fragneto Monforte, 09-01-1951, Cod. Fisc. FCCGPP51A49D756U. Linee navali Grimaldi. Attività nelle sale macchine nelle sale impianti della nave sotto la guida di un tutor scelto nel personale tecnico imbarcato.	346 2	473
11	V. A. L.	14/07/2005 BENEVENTO (BN)	Azienda CAPORASO MARIANO & C. S.N.C., con sede legale in BENEVENTO , via C.DA ROSETO,1, sede produttiva in BENEVENTO, C.DA ROSETO,1, P.I. 00959520628	60	L'ANTICO RIFUGIO DEL TASSO A.R.L.S., con sede legale in CAUTANO, VIA PROVINCIALE CAUTANO-FRASSO, 77, sede produttiva in CAUTANO, VIA PROVINCIALE CAUTANO-FRASSO, 77, P.I. 01754400628,	70	C.B. S.R.L.S., sede legale TOCCO CAUDIO (BN), indirizzo Via SAN COSIMO, 5, P.I. e C.F. 01824010621, n. tel. 3807417068, Mail <a href="mailto:bruzzoconcetta@gmail.com">bruzzoconcetta@gmail.com</a> , rappresentata da Bruzzo Concetta, nata a Benevento, 09-01-1951, Cod. Fisc. FCCGPP51A49D756U.	62	192

## ■ RELAZIONE PCTO

### **Descrizione:**

In una società con una tecnologia dinamica, la professionalità di un tecnico meccanico deve evolversi continuamente, e possibilmente con velocità non molto diversa da quella della realtà industriale. Per impedire che si allarghi ulteriormente il congenito gap tra scuola e società, nasce allora l'esigenza di una formazione aggiornata, continua e sistematica.

Il corso è finalizzato alla formazione della figura di un tecnico esperto nell'accertare la sussistenza delle condizioni di esercizio ottimali per la circolazione del veicolo, in ogni aspetto che ne riguarda la meccanica.

Il target di riferimento è rappresentato dalle officine autorizzate e/o grandi concessionari d'auto dotate di officina meccanica e carrozzeria per il cosiddetto "Service"; esse non rappresentano un target industriale, bensì artigianale, ma nel contempo dotate di elementi innovativi, quali:

Rapporti internazionali: continui contatti con la casa madre.

Efficienza energetica: presenza nel catalogo di auto con elevata efficienza energetica (Bassi Consumi).

Mobilità sostenibile: presenza nel catalogo di auto alimentate a gas naturale, a GPL o elettriche.

Di questi tecnici avvertono fortemente il bisogno, nel mondo del **lavoro**, tutte quelle piccole e medie officine, nonché i concessionari, che quotidianamente sono alle prese con un parco macchine sia nuovo di fabbrica, sia in vendita come usato (soprattutto garantito) sia in esercizio anche pluriennale nell'ambito della assistenza post-vendita.

**Destinatari:** Studenti delle classi seconde, terze, quarte e quinte dell'indirizzo Professionale "Manutenzione e assistenza tecnica".

**Risultati attesi:** Il Consiglio di Classe definisce le diverse fasi: dall'orientamento, alla progettazione, dai tempi di realizzazione, alla valutazione della ricaduta dell'attività su ciascun discente anche nel contesto scolastico. L'Alternanza Scuola-Lavoro basata su stage effettuati in officine meccaniche, officine "Service" autorizzate, Concessionari auto con annessa officina e carrozzeria, e quindi consente agli alunni di maturare un'adeguata esperienza formativa in questo campo **lavorativo**.

### **Modalità**

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante.

### **Soggetti coinvolti**

- Impresa (IMP)

### **Durata progetto**

- Triennale

### **Modalità di Valutazione prevista**

La valutazione del percorso formativo va fatto congiuntamente da tutti gli attori che hanno partecipato alle attività, compreso la famiglia dell'allievo.

L'accertamento delle competenze potrà essere acquisito attraverso la compilazione di questionari da sottoporre ai tutti i soggetti partecipanti al percorso formativo.

L'azienda è chiamata a valutare diversi aspetti dell'alunno impegnato nell'attività di alternanza; ciascun indicatore è declinato in descrittori specifici che sono valutati dall'impresa.

Esempio di indicatori:

- attitudini comportamentali e relazionali
- attitudini organizzative e capacità professionali
- svolgimento dei compiti assegnati

L'alunno è chiamato a valutare l'esperienza effettuata nel suo complesso attraverso:

- la compilazione di un questionario di gradimento che valuta la qualità percepita
- un questionario di autovalutazione per le competenze acquisite.

■ ORIENTAMENTO in USCITA

<i>Quando</i>	<i>Cosa</i>	<i>Quale</i>	<i>Chi</i>	<i>Dove</i>	<i>Note</i>
Martedì 14 maggio 2024 dalle ore 09.30 alle ore 10.30	Didattica orientativa	Presentazione dell'offerta formativa per i diplomati.	Agenzia Formativa Albagamma BN	Aula Magna IPIA Palmieri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operatore Amministrativo</li> <li>Coordinatore Amministrativo</li> <li>Operatore All'assistenza Educativa ai Disabili</li> <li>Operatore Socio Sanitario (O.S.S.)</li> <li>Operatore Socio Sanitario Con Formazione Complementare (O.S.S.S.)</li> </ul>
Martedì 07 maggio 2024 dalle ore 09.40 alle ore 10.40	Didattica orientativa	L'incontro orientativo tende inoltre a presentare le opportunità di lavoro offerte da una carriera nell'Esercito Italiano.	ufficiali dell'Esercito Italiano	Aula Magna IPIA Palmieri	Competizione sportiva denominata "Flik-Flok" organizzata dal Comando Brigata Bersaglieri "Garibaldi" nei giorni del 19 e 20 ottobre 2024
29 febbraio 2024 dalle 09:00 alle 12.30	Didattica orientativa	Presentazione dell'offerta formativa per i diplomati.	Open day alla "Giustino Fortunato"	Università "Giustino il Fortunato"	

■ QUADRO SINOTTICO CREDITI 3^ E 4^ ANNO

N.	Cognomi e nomi Studenti Cl. 5^ M.A.T. sez.A a.s. 2023-2024	Media Classe Terza a.s. 21-22	Correttivi del Consiglio di classe	Credito Classe Terza	Media Classe Quarta a.s. 22-23	Correttivi del Consiglio di classe	Credito Classe Quarta	Credito totale 2° biennio	Media Classe Quinta a.s. 23-24	Correttivi del Consiglio di classe	Credito Classe Quinta	Totale
1	<i>B. F. I.</i>	6,1	---	8	6,45	6,5	10	18				
2	<i>C. M.</i>	7,6	---	10	7,2	---	10	20				
3	<i>C. F.</i>	Cl.3^ a.s.20-21 6,5	---	9	Cl.4^ a.s.21-22 6,75	---	10	19				
4	<i>E. J. H.</i>	Cl.3^ a.s.20-21 6,1	---	8	Cl.4^ a.s.21-22 6,2	---	9	17				
5	<i>F.I.</i>		----	8	7,4	7,5	10	18				
6	<i>L. G.</i>	6,3	6,5	9	6,45	6,5	10	19				
7	<i>M. G.</i>	8,17	8,5	11	7,45	7,5	11	22				
8	<i>P. F.</i>	6,5	---	9	6,3	---	9	18				
9	<i>R. G.</i>	6,4	---	8	6,4	6,5	10	18				
10	<i>S.A.</i>	6,4	---	8	7	---	10	18				
11	<i>V. A. L.</i>	7	---	9	6,45	6,5	10	19				

## 5. EDUCAZIONE CIVICA

### ▪ ATTIVITA' e TEMATICHE SVOLTE

#### TEMATICHE

#### ATTIVITÀ DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI

**Titolo: "UN SOLO MONDO. UN SOLO FUTURO".**

**Educazione alla cittadinanza mondiale a difesa di tutti e delle future generazioni.**

#### Discipline interessate:

	ORE
Italiano	5
Storia	8
Matematica	3
Inglese	3
Tecnologia meccanica e appl.	3
Tecnologia elettr-elettronica e appl.	3
Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. Mezzi di Trasporto	3
Laborat. Tecnologico ed Esercitazione	3
Scienze Motorie	3
Religione	3
<b>TOT. ORE</b>	<b>37</b>

#### Prerequisiti:

Che cos'è la Costituzione  
Principi fondamentali della Costituzione  
Concetto di Educazione Civica

#### Contenuti

Storia della nascita dell'Unione Europea e dell'ONU

I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030

Analisi della realtà circostante sotto l'aspetto dell'inquinamento ambientale

Energie alternative: solare, eolica, geotermica, idroelettrica, bioenergia

Consumo critico e rifiuti

Statistica degli impiegati nel settore delle energie alternative in provincia di Benevento

Safety Rules at school

La sicurezza sul lavoro

La custodia della Casa Comune

#### Discipline

Storia

Italiano

Tecnologia meccanica e appl.  
Tecnol. elettr-elettronica e appl.  
Tecn. e Tec. Diagn., Manut.  
Laboratorio Tecno. ed Esercit.

Tecnologia meccanica  
Tecnologia elettr-elettronica  
Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. e Diagn.  
Laboratorio Tecno. ed Esercit.

Tecnologia meccanica e appl.  
Tecnologia elettr-elett. e appl.  
Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. e Diagn.  
Laboratorio Tecno. ed Esercit.

Matematica

Inglese

Scienze motorie e sportive

Religione

**Conoscenze, abilità e competenze da acquisire:**

- ✓ Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- ✓ Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- ✓ Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo assumendo il principio di responsabilità
- ✓ Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- ✓ Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese
- ✓ 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 mondo del lavoro.
- ✓ Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

**Strumenti:**

Testi - Sussidi audiovisivi - Google Suite - Computer e Tablet

**Periodo dell'anno e scansione temporale:**

Intero anno scolastico suddiviso in primo quadrimestre e secondo quadrimestre

**2. INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ESITI FORMATIVI**

**Indicatori per la valutazione degli esiti formativi e strumenti di verifica:**

La valutazione del percorso dovrà avvenire sia in itinere che alla fine del percorso stesso, per verificare il raggiungimento degli obiettivi attesi, attraverso prove sia formative che sommative. A tal fine, i docenti rileveranno, avvalendosi dell'apposita griglia approvata collegialmente:

- l'interesse degli allievi verso le attività proposte
- la capacità di attenzione dimostrata
- l'autonomia nel promuovere iniziative
- la maturazione registrata in rapporto alle situazioni di compito fondamentali, quali la dignità della persona, l'identità e l'appartenenza, l'alterità e la relazione, la partecipazione alle attività, nonché il concreto tentativo di partecipare alla vita pubblica
- la capacità di portare a termine i compiti

**3. CONTRIBUTI PER IL CONSEGUIMENTO DI OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI COME PRIORITARI**

**Obiettivi Prioritari:**

Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità

Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.

Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro

Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro

		Numero minimo di ore										
	Materie	ITA	STO	MAT	ING	SC.MOT.	REL.	T.M.A.	T.E.A.	T.T.D.M.D.	LAB.T.	Tot.
	Contenuti											
<b>“UN SOLO MONDO. UN SOLO FUTURO”</b>	Storia della nascita della Costituzione Italiana, dell'Unione Europea e dell'ONU		4									4
	I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030	5										5
	La Costituzione Italiana a favore dello sviluppo sostenibile: lettura e commento degli artt. 2., 9 e 117		4									4
	Analisi della realtà circostante sotto l'aspetto dell'inquinamento ambientale							3				3
	Energie alternative: solare, eolica, geotermica, idroelettrica, bioenergia								3		3	6
	Consumo critico e rifiuti									3		3
	Statistica degli impiegati nel settore delle energie alternative in provincia di Benevento			3								3
	Safety Rules at school				3							3
	La sicurezza sul lavoro						3					3
	La custodia della Casa Comune							3				3

## 6. METODI di VALUTAZIONE e STRUMENTI di VERIFICA

- CRITERI GENERALI (dal P.T.O.F.)

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Per quanto riguarda la **valutazione** in generale si fa riferimento al **DPR 122/2009** che ne esplicita i criteri in termini di omogeneità, equità e trasparenza; sottolinea che la valutazione riguarda sia l'apprendimento che il comportamento e il rendimento scolastico; essa deve tener conto delle potenzialità degli alunni, deve favorire processi di autovalutazione, di miglioramento e di apprendimento permanente; l'informazione agli allievi e alle famiglie deve essere chiara e tempestiva. La valutazione deve essere coerente con gli obiettivi di apprendimento stabiliti nel PTOF, in cui devono pure trovare espressione le modalità e i criteri adottati all'interno dell'Istituzione scolastica. La valutazione di fine quadrimestre deve essere espressa in decimi.

Essa si articola in varie fasi:

1. Valutazione iniziale o dei livelli di partenza;
2. Valutazione intermedia (o formativa);
3. Valutazione finale (o sommativa).

1. *La valutazione iniziale* riveste carattere di particolare importanza soprattutto nelle classi prime e terze e all'inizio di un nuovo percorso disciplinare. Essa si basa su:

- Test di ingresso scritti, tendenti a rilevare le abilità di base, le conoscenze necessarie ad affrontare il lavoro degli anni successivi e, eventualmente, anche il tipo di approccio allo studio;
- Forme orali di verifica rapida e immediata.

Questo tipo di valutazione solitamente non comporta l'attribuzione di un voto e, anche se gli allievi vengono messi a conoscenza del risultato, la sua funzione principale è quella di fornire al docente le informazioni necessarie ad impostare un itinerario formativo adeguato ai suoi studenti o avviarli ad un sollecito ri-orientamento.

2. *La valutazione intermedia (o formativa)* consente di rilevare, tenendo presente il punto di partenza e gli obiettivi didattici e formativi prefissati, il livello di apprendimento raggiunto, in un dato momento del percorso didattico. Ha la funzione di fornire all'insegnante informazioni relative al percorso cognitivo dello studente. Nel caso in cui i risultati si rivelino al di sotto delle aspettative, il docente attiverà eventuali strategie di recupero sia a livello di classe che individuale.

Per la verifica dei risultati dell'apprendimento, a seconda delle circostanze e del tipo di obiettivi che si vogliono verificare, si potranno utilizzare:

- Prove non strutturate orali, scritte (tipologie delle prove dell'Esame di Stato) e pratiche di laboratorio;
- Prove semi strutturate e strutturate (domande con risposta guidata, test vero/falso, a scelta multipla, a completamento).

3. *La valutazione finale (o sommativa)*, espressa sotto forma di voti (in decimi), accompagnati da motivati e brevi giudizi, rappresenta la sintesi dei precedenti momenti valutativi ed ha il compito di misurare nell'insieme il processo cognitivo e il comportamento dello studente.

Tale giudizio tiene conto dei seguenti criteri:

- Assiduità della presenza;
- Grado di partecipazione al dialogo educativo;

- Conoscenza dei contenuti culturali;
- Possesso dei linguaggi specifici;
- Applicazione delle conoscenze acquisite;
- Capacità di apprendimento e di rielaborazione personale.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE SCRUTINIO FINALE (dal P.T.O.F.)**

### **A. PROPOSTE DI VOTO**

Ogni docente definisce la propria proposta di voto per ciascuna delle discipline insegnate e per il voto di comportamento in base a:

- la media matematica delle valutazioni conseguite dagli alunni nelle prove scritte, nelle interrogazioni, nelle prove pratiche e in altre forme di accertamento della preparazione
- al comportamento nella singola disciplina: partecipazione e rispetto delle regole.

Il profitto è ritenuto **INSUFFICIENTE** in una disciplina se:

- deriva da un alternarsi di esiti positivi e negativi, o comunque da esiti non particolarmente e insistentemente negativi;
- l'alunno ha conseguito qualche risultato positivo in seguito ad attività di recupero frequentate con assiduità di presenza e studio e avendo partecipato a progetti disciplinari qualificanti;
- il docente ritiene possibile che un recupero, anche guidato, delle conoscenze e delle abilità non raggiunte possa essere conseguito dall'alunno nel corso delle vacanze estive, anche con la frequenza dei corsi di recupero organizzati dalla scuola dopo il termine delle lezioni del corrente A.S. e prima dell'inizio delle lezioni dell'A.S. successivo.

Il profitto è ritenuto **GRAVEMENTE INSUFFICIENTE** in una disciplina se:

- è il risultato di valutazioni sistematicamente e gravemente insufficienti;
- risultati altrettanto insoddisfacenti sono stati riportati al termine delle attività di recupero;
- attività specifiche promosse dalla scuola non hanno registrato partecipazione e interesse dello studente;
- l'impossibilità di progredire nel percorso didattico-educativo dell'anno successivo.

In tutti i casi è di grande importanza che lo studente e la famiglia siano informati della situazione e che tutti i dati concorrenti siano pienamente documentabili.

### **B. DELIBERAZIONI DI AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA O AGLI ESAMI CONCLUSIVI**

Sono ammessi all'esame di Stato gli alunni che abbiano frequentato l'ultima classe per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato (fatte salve le deroghe per i casi eccezionali già previste dall'art.14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009) e che abbiano conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo discipline ed un voto di comportamento non inferiore a sei decimi, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame per gli studenti che riportino una votazione inferiore a sei decimi in una sola disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto (D.LGS. 62 DEL 13 APRILE 2017 E AL DECRETO-LEGGE N. 91 DEL 25 LUGLIO 2018).

#### **Deliberazione di sospensione del giudizio**

È disposta la sospensione del giudizio, in accordo con la normativa vigente quando il quadro degli esiti, pur testimoniando un profitto insufficiente, ma non grave, in una o più discipline, è tale da far ragionevolmente ritenere che l'alunno, per qualità accertate, possa conseguire un recupero delle lacune individuate nell'arco del periodo compreso tra il termine delle lezioni del corrente anno e l'inizio delle lezioni dell'A.S. successivo, o nel corso dell'anno scolastico successivo per il primo anno degli istituti professionali (D.Lgs. 61/2017). In questo caso il Consiglio di Classe delibera la sospensione di giudizio. La scuola organizza corsi di recupero che gli studenti nelle condizioni di cui sopra sono tenuti a frequentare o, a scelta della famiglia con comunicazione scritta, possono decidere per una preparazione domestica. In entrambi i casi sono sottoposti a verifica da effettuarsi entro il 31 agosto dello stesso anno scolastico o al termine del percorso di recupero per l'indirizzo professionale (D.Lgs. 61/2017). I dati risultanti dalla frequenza e/o dalla verifica posta a conclusione del corso costituiranno la base perché il Consiglio di classe possa sciogliere in senso positivo o negativo il giudizio di sospensione, dandone soddisfacente motivazione.

#### **Deliberazione di non ammissione alla classe successiva o agli esami conclusivi**

Accertato che i docenti abbiano messo in atto iniziative e strategie didattiche volte al recupero delle lacune rilevate nel corso dell'anno e pregresse, tenuto conto di quanto stabilito dal D.Lgs 61/2017 per l'indirizzo professionale, un alunno non è ammesso alla classe successiva o agli esami conclusivi se rientra in tutto o in parte nelle seguenti situazioni:

- non ottiene almeno sei nel comportamento;
- non frequenta almeno il 75% delle lezioni;
- presenta una o più situazioni di profitto giudicate gravemente insufficienti, e/o situazioni di profitto insufficiente, anche se non gravemente, in diverse discipline;
- non ha conseguito il numero di valutazioni minimo previsto dal Collegio dei Docenti;
- non ha conseguito, a parere del Consiglio, del tutto o in parte consistente le conoscenze, le abilità e le competenze richieste dal profilo della classe di appartenenza;

la frequenza dei corsi di recupero non ha fatto registrare cambiamenti sostanziali della preparazione, poiché l'alunno vi ha partecipato in modo discontinuo per presenza, attenzione e studio, non conseguendo miglioramenti degni di nota;

in modo motivato, il Consiglio di classe non ritiene sussistere le possibilità per un recupero sostanziale delle lacune rilevate nell'arco del periodo di vacanze estive, né il Consiglio ritiene sussistere la preparazione di base necessaria per affrontare gli esami conclusivi.

Costituisce, inoltre, elemento di valutazione a supporto delle deliberazioni del Consiglio di classe il fatto che l'alunno non abbia messo in atto le strategie e l'impegno consigliati dai docenti per colmare le lacune segnalate.

### C. SVOLGIMENTO DEGLI SCRUTINI FINALI CONSIGLIO DI CLASSE PERFETTO

La riunione si apre con la lettura, da parte del coordinatore, della relazione conclusiva, cui sono allegati i programmi delle discipline effettivamente svolti nella classe. Segue la discussione per rivedere, arricchire, condividere la relazione.

Il Consiglio prende visione delle proposte di voto in ciascuna disciplina raccolte in un quadro riassuntivo e procede all'analisi delle situazioni riguardanti i singoli alunni. Per gli alunni con tutte le proposte di voto positive il Consiglio procede alla miglior definizione e all'approvazione definitiva dei voti, quindi delibera la promozione. Per gli alunni con insufficienze non gravi in una o più discipline, oppure con insufficienze gravi il Consiglio procede come da criteri, quindi assume la deliberazione finale, caso per caso indicando le discipline che hanno determinato l'esito, insieme ai corsi relativi che lo studente dovrà frequentare nel periodo di sospensione delle lezioni e comunque entro l'inizio delle lezioni del successivo anno scolastico. Il Consiglio procede all'assegnazione dei voti di condotta, tenuto conto del grado di partecipazione al dialogo educativo, della puntualità nell'assolvimento dei doveri, del rispetto dei regolamenti in vigore. Il Consiglio, dopo aver raccolto tutti i documenti e gli attestati, delibera, se pertinente, l'assegnazione del credito scolastico agli alunni promossi o ammessi agli esami conclusivi. Il coordinatore provvede alla raccolta delle indicazioni da fornire agli alunni promossi con sospensione di giudizio, avendo cura di informare anche le rispettive famiglie.

### D. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE DEGLI ESITI

I tabelloni riportano gli esiti conclusivi sulla base delle seguenti modalità:

Per gli alunni di classe quinta ammessi all'esame conclusivo è riportata unicamente la dicitura AMMESSO/A, seguita dal credito scolastico complessivo;

Per i di classe quinta non ammessi è riportata la dicitura NON AMMESSO;

Per gli alunni di tutte le altre classi, promossi alla classe successiva, i tabelloni riportano i voti deliberati dal Consiglio di classe per ciascuna disciplina e la dicitura PROMOSSO/A;

Per gli alunni scrutinati con decisione di SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO il tabellone riporterà la corrispondente dicitura.

Per questi alunni saranno organizzati corsi di recupero in periodi successivi agli scrutini, e comunque prima dell'inizio delle lezioni dell'a.s. successivo o secondo quanto stabilito dal D.Lgs 61/2017 per l'indirizzo professionale.

Gli esiti degli alunni non promossi o non ammessi agli esami conclusivi sono comunicati alle famiglie al termine dello scrutinio relativo e prima dell'esposizione dei tabelloni all'albo dell'Istituto.

### E. COMPETENZE E RESPONSABILITÀ DEI DOCENTI

I docenti devono predisporre le schede per l'avvio di corsi di recupero per gli alunni con insufficienze e stabilire le prove finali di verifica da somministrare a fine agosto;

### F. ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico. Tutti i Consigli di classe attribuiranno - nelle relative bande di oscillazione - il punteggio più alto quando la media dei voti da considerare abbia una parte decimale uguale o maggiore di 0,5.

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

Nell'ambito delle bande di oscillazione, si può attribuire il massimo della fascia nel caso in cui:

1. **Profitto:** se ha avuto una media uguale o superiore ad 8 nel secondo biennio e ultimo anno.

2. **Assiduità della frequenza scolastica:** è valutata positivamente se i giorni di assenza sono inferiori o uguali a 8 nel primo quadrimestre oppure se sono, complessivamente nell'anno, inferiori o uguali a 19. Per valutare positivamente la frequenza, inoltre, le uscite anticipate e i ritardi non devono superare le 8 ore nel primo quadrimestre, e/o non devono superare le 20 ore complessive nell'arco dell'anno scolastico.

### 3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto e presenti all'interno del PTOF: è

valutata positivamente se lo studente partecipa almeno a due delle attività complementari quali:

- attività di orientamento "in entrata" presso le scuole secondarie di primo grado per la presentazione dell'Istituto (ambienti di apprendimento), dell'offerta formativa (curricolo), OPEN DAY, progetti di curricolo verticale;
- attività di orientamento "in uscita" con progetti presso le Università e aziende locali, regionali e nazionali; - corsi di lingue straniere;
- partecipazione a concorsi banditi dall'Istituto;
- partecipazione ad Olimpiadi nelle discipline curriculari;
- partecipazione a progetti dell'Istituto che richiedono un impegno extracurricolare minimo di 10 ore.

Le attività devono essere provate con documentazione.

### 4. La presenza, per gli studenti che si avvalgono dell'insegnamento della religione, ovvero di un'attività alternativa, del giudizio "ottimo" o "eccellente".

#### G. VALUTAZIONE PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO)

L'attività di PCTO è misurata attraverso un voto derivante dalla valutazione del tutor aziendale. Tale voto si somma algebricamente a quello medio di ogni disciplina di studio nel corso del secondo quadrimestre, come indicato nella seguente tabella..

VOTO DEL TUTOR AZIENDALE	MEDIA FINALE
5	Voto medio disciplinare - 0,1
6	Voto medio disciplinare + 0,1
7	Voto medio disciplinare + 0,2
8	Voto medio disciplinare + 0,3
9	Voto medio disciplinare + 0,4
10	Voto medio disciplinare + 0,5

#### H. VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ ALTERNATIVE ALL'ORA DI RELIGIONE CATTOLICA

Le attività di studio individuale assistito alternative all'insegnamento della religione cattolica saranno valutate come di seguito indicato. Il docente incaricato dell'assistenza segnala, annotandola alla fine di ogni ora sull'apposito registro, una valutazione dell'impegno e della serietà nello studio dimostrata dagli studenti e, alla fine dell'anno scolastico, fornisce un giudizio complessivo su ognuno di essi.

Il Consiglio di classe interessato, in conformità a tale giudizio e in considerazione dei progressi eventualmente riscontrati nel profitto delle varie discipline, decide se attribuire allo studente il giudizio di "ottimo" o "eccellente". Il giudizio di "ottimo" o "eccellente" sarà considerato come elemento per l'attribuzione del credito scolastico.

#### I. NUMERO MINIMO DI VERIFICHE

Sono fissati i seguenti limiti minimi per le verifiche del primo e secondo quadrimestre per Discipline con 3 o più ore settimanali.

Verifiche scritte e/o pratiche (se previste): minimo

2/quadrimestre. Verifiche orali: minimo 2/quadrimestre.

Le verifiche orali possono essere sostituite con test, questionari o altre tipologie di prove scritte. In caso di proposta di voto finale orale non sufficiente è però indispensabile che il docente acquisisca almeno due voti orali

La valutazione del comportamento incide sulla quantificazione del credito scolastico. (dal P.T.O.F.)

<b>VOTO</b>	<b>DESCRITTORI</b>
Dieci	Comportamento <b>eccellente</b> , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un eccellente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 9,1 e 10. Frequenza assidua alle lezioni e ritardi pressochè nulli. Assenze e ritardi non superano il 5%.
Nove	Comportamento <b>ottimo</b> , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un ottimo interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 8,1 e 9. Frequenza assidua alle lezioni e numero esiguo di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 6% e 10%.
Otto	Comportamento <b>buono</b> , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un buon interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 7,1 e 8. Frequenza costante alle lezioni e numero limitato di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 11% e il 20%.
Sette	Comportamento <b>discreto</b> , non sempre corretto, responsabile e controllato, con rispetto generico delle regole. Impegno abbastanza continuo e discreto interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 6,1 e 7. Frequenza abbastanza regolare alle lezioni e presenta diversi ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 21% e il 30%.
Sei	Comportamento <b>sufficiente</b> , non sempre corretto, con episodi di mancato rispetto generico delle regole. Scarso impegno e un sufficiente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 4,5 e 6. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta abbastanza ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 31% e il 40%.
Cinque	Comportamento <b>non sufficiente</b> , non corretto, e con mancato rispetto generico delle regole. Presenta <b>sanzioni disciplinari</b> . Impegno nullo e interesse assente nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 3 e 4,4. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta un alto numero di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 41% e il 50%.

▪ GRIGLIA di VALUTAZIONE del COLLOQUIO (Nazionale)

**Allegato A** - O.M. n° 45 Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione - Griglia di valutazione della prova orale.

**Allegato A Griglia di valutazione della prova orale**

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Il presente Documento della classe 5<sup>a</sup>M.A.T. sez. A, è stato elaborato dal Consiglio di classe nella riunione del 09/05/2024. Revisionato dall'Ispeatrice il 13-05-24



# Classe 5<sup>a</sup> M.A.T. sez. A

*Manutenzione e Assistenza Tecnica*



Il Consiglio di classe		
Docente	Materia di insegnamento	Firma
<b>1<sup>a</sup> AREA (Materie Generali)</b>	Scienze Motorie e Sportive	
	Matematica	
	Religione Cattolica	
	Inglese	
	Italiano e Storia	
<b>2<sup>a</sup> AREA (Materie di indirizzo)</b>	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	
	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	
	Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica	
	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	
	I.T.P. di T.T.I.M.D.	
	I.T.P. di T.M.A.	
I.T.P. di T.E.E.A.		

Benevento, li \_\_15 maggio 2024\_\_

**Il Coordinatore di classe**

**Il Dirigente Scolastico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**  
**Seconda prova 5^M.A.T. – sez.A      E.S. 2023-2024**

<b>Obiettivi della prova</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento</li> <li>• Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica</li> <li>• Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta</li> <li>• Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova</li> <li>• Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale</li> <li>• Utilizzare il lessico specifico del settore</li> </ul>

<b>Nome e cognome candidato</b>				
<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio massimo</b>	<b>Descrittori</b>		<b>Punteggio conseguito</b>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	4	Svolgimento Parte A)	Punti 2	
		Svolgimento Parte B)	Punti 1	
		Svolgimento Parte C)	Punti 1	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4	Schema funzionale a blocchi	Punti 1	
		Smaltimento sostenibile	Punti 1	
		Pianificazione di un intervento	Punti 2	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	5	Utilizzare il lessico specifico del settore	Punti 1,5	
		Schede di accettazione e di lavoro	Punti 1,5	
		Conoscenza normativa sulla sicurezza	Punti 2	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	7	Gestione diagnosi, manutenzione e collaudo	Punti 3	
		Padronanza delle basi di elettronica	Punti 2	
		Lettura ed interpretazione listato di programmazione CNC	Punti 2	
<b>TOTALE PUNTEGGIO CONSEGUITO</b>				

I docenti:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE (punteggio max 100 punti)

**INDICATORI GENERALI TIPOLOGIA A (ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO)**

INDICATORE 1 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace e puntuale	Nel complesso efficace e puntuale	Parzialmente efficace e (poco) puntuale	In parte confusa	Del tutto confusa	
b) Coesione e coerenza testuale	Complete	adeguata	parziale	(assai) limitata	assente	
INDICATORE 2 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	adeguata	Poco presente e parziale	(assai) limitata	assente	
b) Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Piena padronanza	Complessivamente presente (con imprecisioni o errori non gravi)	Parziale (con imprecisioni e qualche errore)	Limitata (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente	
INDICATORE 3 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	eccellente	adeguata	Parzialmente presenti	scarsi	assenti	
b) Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Corretti e approfonditi	Nel complesso presenti e argomentati	Parzialmente presenti	scarsi	assenti	
PUNTEGGIO (MAX 60 PUNTI)						

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO)**

INDICATORE 1 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	rigoroso	adeguata	Non sempre puntuale	Scarsa/inadeguata	assente	
INDICATORE 2 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	eccellente	effettiva	Non sempre puntuale	Scarsa/inadeguata	assente	
INDICATORE 3 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	rigorosa	appropriata	parziale	Scarsa/marginale	assente	
INDICATORE 4 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Interpretazione corretta e articolata del testo	efficace	appropriata	Non sempre puntuale	Scarsa/marginale	assente	
PUNTEGGIO (MAX 40 PUNTI)						

## PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE (punteggio max 100 punti)

**INDICATORI GENERALI TIPOLOGIA B (ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO)**

INDICATORE 1 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace e puntuale	Nel complesso efficace e puntuale	Parzialmente efficace e (poco) puntuale	In parte confusa	Del tutto confusa	
b) Coesione e coerenza testuale	Complete	adeguata	parziale	(assai) limitata	assente	
INDICATORE 2 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	adeguata	Poco presente e parziale	(assai) limitata	assente	
b) Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Piena padronanza	Complessivamente presente (con imprecisioni o errori non gravi)	Parziale (con imprecisioni e qualche errore)	Limitata (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente	
INDICATORE 3 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	eccellente	adeguata	Parzialmente presenti	scarsi	assenti	
b) Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Corretti e approfonditi	Nel complesso presenti e argomentati	Parzialmente presenti	scarsi	assenti	
<b>PUNTEGGIO (MAX 60 PUNTI)</b>						

**INDICATORI SPECIFICI I TIPOLOGIA B (ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO)**

INDICATORE 1 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	eccellente	Nel complesso appropriata	Parzialmente presente	Scarsa/inadeguata	Assente o totalmente scorretta	
INDICATORE 2 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	eccellente	adeguata	parziale	Scarsa	assente	
INDICATORE 3 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	eccellente	appropriata	parziale	Scarsa	assente	
<b>PUNTEGGIO (MAX 40 PUNTI)</b>						

## PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE (punteggio max 100 punti)

**INDICATORI GENERALI TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORE 1 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace e puntuale	Nel complesso efficace e puntuale	Parzialmente efficace e (poco) puntuale	In parte confusa	Del tutto confusa	
b) Coesione e coerenza testuale	Complete	adeguata	parziale	(assai) limitata	assente	
INDICATORE 2 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	adeguata	Poco presente e parziale	(assai) limitata	assente	
b) Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Piena padronanza	Complessivamente presente (con imprecisioni o errori non gravi)	Parziale (con imprecisioni e qualche errore)	Limitata (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente	
INDICATORE 3 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	eccellente	adeguata	Parzialmente presenti	scarsi	assenti	
b) Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Corretti e approfonditi	Nel complesso presenti e argomentati	Parzialmente presenti	scarsi	assenti	
<b>PUNTEGGIO (MAX 60 PUNTI)</b>						

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORE 1 MAX 20 punti	19-20	15-18	12-14	8-11	1-7	
a) Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	Scarsa/inadeguata	assente	
INDICATORE 2 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	eccellente	adeguata	parziale	Scarsa/inadeguata	assente	
INDICATORE 3 MAX 10 punti	10	8-9	6-7	4-5	1-3	
a) Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	rigorosa	appropriata	parziale	Scarsa/marginale	assente	
<b>PUNTEGGIO (MAX 40 PUNTI)</b>						

PUNTEGGIO TOTALE

/100

. Il voto, quindi in centesimi, deve essere poi ricondotto in ventesimi con l'opportuna proporzione (semplice divisione per 5 e arrotondamento)



PROGRAMMA DELLA MATERIA: ITALIANO  
DOCENTE MONICA TECCE  
CLASSE V MAT A  
ANNO SCOLASTICO 2023 20234

L'età del Positivismo: il Realismo, il Naturalismo e il Verismo.

**Gli autori: Giovanni Verga:vita,pensiero,poetica**

Rosso Malpelo

**Decadentismo**

**Giovanni Pascoli:vita,pensiero,poetica.**

ANALISI TESTUALE

LAVANDARE

NOVEMBRE

ARANO

**Gabriele D'Annunzio: vita,pensiero,poetica**

ANALISI TESTUALE

LA PIOGGIA NEL PINETO

**Futurismo caratteri generali**

Marinetti

**Luigi Pirandello Vita ,pensiero e poetica**

Analisi testuale Ciaula scopre la luna

**Ermetismo**

**Giuseppe Ungaretti:vita,pensiero,poetica**

ANALISI TESTUALE

Soldati

Fratelli

Veglia

La madre da Sentimento del tempo.

**ED CIVICA**

Agenda ONU 2030

Docente  
Monica Tecce

# Tecnologie Elettriche-Elettroniche e appl.

## **MOD. 1: Fenomeni Elettrici e componenti Elettronici (Potenziamento)**

### **OBIETTIVI**

- Comprende il generarsi dei fenomeni elettrici
- Conoscere il loro campo di applicazione

### **CONTENUTI**

- 1.1 Apprendere e potenziare i concetti di cariche elettriche dei loro movimenti
- 1.2 Comprendere l'effetto dei fenomeni elettrici
- 1.3 Circuiti elettrici e loro funzionamento

## **MOD. 2: Amplificatori operazionali, circuiti amplificatori (Potenziamento)**

### **OBIETTIVI**

- Studio dei sistemi amplificatori
- Utilizzo nel campo della mecatronica

### **CONTENUTI**

- 2.1 Principio di funzionamento degli amplificatori operazionali
- 2.2 Caratteristiche degli A.O.
- 2.3 Le varie configurazioni :
  - Invertente
  - Non invertente
  - Differenziale
  - Sommatore invertente
  - Sommatore non invertente
- 2.4 Risoluzione i semplici circuiti elettrici con uso dei circuiti integrati quali amplificatori operazionali.

## **MOD. 3: Strumenti e apparecchiature**

### **OBIETTIVI**

- Apprendere il funzionamento dei principali strumenti di misura per segnali variabili e in particolare per i segnali sinusoidali

### **CONTENUTI**

- 3.1 Uso del multimetro
- 3.2 Uso dell'oscilloscopio

## **MOD. 4 Pile e Accumulatori**

### **OBIETTIVI**

- Conoscere la tipologia dei generatori elettrici
- Conoscere i diversi tipi di Pile
- Conoscere le origini dei generatori elettrici il loro uso nei veicoli meccanici e le loro caratteristiche.

### **CONTENUTI**

- 4.1 Principio di funzionamento delle pile e dei generatori elettrici
- 4.2 Gli accumulatori elettrici
- 4.3 La regolazione di tensione
- 4.4 Protezioni da sovracorrenti

## **MOD. 5: Microcontrollori (Arduino)**

### **OBIETTIVI**

- Capire il principio di funzionamento di Arduino
- Programmare un microcontrollore Arduino

## **CONTENUTI**

5.1 Saper realizzare semplici circuiti di acquisizione e attuazione con Arduino

5.2 Uso del software per Arduino

## **MOD. 6 Macchine elettriche**

### **OBIETTIVI**

- Conoscere e comprendere il funzionamento delle macchine elettriche
- Conoscere le loro caratteristiche le tipologie e eventuali controlli che si effettuano sui motori

### **CONTENUTI**

6.1 Caratteristiche

6.2 Trasformatori

6.3 Alternatori

6.4 Motori brushless

## **MOD. 7 Sensori ed attuatori**

### **OBIETTIVI**

- Apprendere il concetto di controllo automatico
- Conoscere e comprendere le problematiche relative alla conversione dei segnali fisici in segnali elettrici
- Conoscere le modalità di attuazione su organi meccanici

### **MODULO 7: Sensori ed attuatori**

7.1 Sensori induttivi

7.2 Sensori ad effetto Hall

7.3 Sensori di temperatura

7.4 Valvole di regolazione

7.5 Sistemi di controllo

## **METODI**

L'approccio con gli argomenti proposti è stato affrontato suddividendo gli stessi in moduli ed unità didattiche sviluppate attraverso argomentazioni frontali e discussioni teoriche, approfondite con applicazioni pratiche in laboratorio e laddove applicabili con esercitazioni in classe atte ad individuare le capacità progettuali degli allievi.

## **VERIFICHE**

La verifica del grado di apprendimento degli allievi è stata effettuata mediante test a risposta multipla, test vero/falso e mediante esercitazioni scritte su argomenti singoli, nonché interrogazioni orali atte a sviluppare una capacità dialogativa sugli argomenti trattati e nella complessità della materia.

**Prof. Donato F. ADDONA**

Firma autografa sostituita a mezzo

stampa

ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

**Prof. Giuseppe GENTILCORE**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa

ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

DISCIPLINA: LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

PROGRAMMA FINALE: CLASSE 5 MAT-A

Docente : Cotugno Elio

---

#### SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

1. Regolamento Laboratori
2. Sicurezza sul lavoro
3. La normativa vigente
4. Mezzi individuali di protezione

#### STRUMENTI DI MISURA E DI CONTROLLO

1. Strumenti di misura e di controllo
2. Calibro 1/50-/100
3. Micrometro 1/100
4. Comparatore 1/1000

#### NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE TECNICA

1. Direttiva macchine  
2006/42/CE
2. Manuali d'uso e  
manutenzione
3. Cataloghi ricambi
4. Distinta base

#### AUTOMAZIONE

- 1 Tipologie di compressori
- 2 Impianti di aria civili e industriali

#### TECNICA DELLA MANUTENZIONE

1. Guasto
2. Piano di manutenzione
3. Tecniche manutentive
  - 3.1 Correttiva
  - 3.2 Preventiva
  - 3.3 Predittiva

#### REALIZZAZIONE DI UN KROSS KART "BUGGY"

- 1 attività di laboratorio
- 2 progettazione del telaio e supporto per il motore
- 3 realizzazione della trasmissione a catena
- 4 realizzazione di supporti per alloggiamento ruote posteriori



AnnoScolastico: 2023-2024

Docente: Luisa Errico

Classe: 5MAT-A

Materia: MATEMATICA

## PROGRAMMA DEL CORSO

### UDA N.1:

#### RIPASSO EQUAZIONI

- Equazione primo e secondo grado
- Esercitazioni.

### UDA N.2:

#### LIMITI

- Definizioni, forme indeterminate.
- Esercitazioni.

### UDA N.3:

#### DERIVATE

- Concetti
- Regole
- Esercitazioni.

### UDA N.4:

#### FUNZIONI

- Concetti
- Studio delle funzioni.
- Esercitazioni.

### UDA N.5:

#### INTEGRALI

- Integrali,
- integrali definite,
- calcolo dell'area con integrali,. (calcolo area trapezoide)
- Esercitazioni semplici (calcolo area trapezoide)

### UDA N.6:

#### STATISTICA

- Moda,
- Media
- Mediana,
- Frequenza Relativa,
- Percentuale,
- Frequenza Assoluta.

Benevento, lì 15 maggio 2024

Il docente  
Prof.ssa Luisa Errico



AnnoScolastico: 2023-2024

Docente: Claudio Di Toro, I.T.P.: Elio Cotugno

Classe: 5MAT-A

Materia: TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

## PROGRAMMA DEL CORSO

### UDA N.1:

#### **MACCHINE UTENSILI C.N.C. PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO.**

##### **MODULO 1:**

##### ***Dalla macchina tradizionale al C.N.C.***

- Caratteristiche principali.
- Il controllo di movimento.
- Tornio e fresatrice.
- Costruire una istruzione.
- Le principali funzioni preparatorie.
- Le principali funzioni miscelanee.
- Sistemi di coordinate.
- F, S, T, X, Z

##### **MODULO 2:**

##### ***Linguaggio Siemens Sinumerik 840***

- Tornitura cilindrica assiale.
- Tornitura conica.
- Tornitura di gole.
- Smussature.
- Raggiature
- Filettature
- Forature.

##### **MODULO 3:**

##### ***Il simulatore industriale EX-SL Win***

- Zero point.
- Camera.
- Tool memory.
- Simulation
- Editor
- Part Program di pezzi meccanici:
  - Pezzi da esercitazione con torniture cilindriche, coniche, smussature, raggiature, filettature, forature.
  - Manicotto raccordo circuiti olio freni
  - Tappo coppa olio
  - Valvola scarico motore 4 tempi
  - Tappo di spurgo radiatore BMW serie 3
  - Boccola componente sospensioni FIAT Ducato
  - Vite per estrattore cuscinetto frizione
  - Albero turbocompressore
  - Albero motore elettrico per autotrazione
  - Boccaglio raccordo gpl.

**UDA N.2:****MACCHINE UTENSILI C.N.C. PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO.**

---

**MODULO 1:*****Il tornio CNC COMEV "Speed 22" . Realizzazione di piccole parti meccaniche.***

- Zero macchina.
- Zero pezzo.
- CAD-CAM.
- Simulatore.
- Torniture cilindriche.
- Torniture coniche.
- Gole e troncature.
- Raggiature, superfici curve, raccordi circolari.
- Filettature.
- Forature.
- Realizzazione di piccole parti meccaniche.

**UDA N.3:****EDUCAZIONE CIVICA STEM.**

---

- Il costo dell'energia elettrica.
- Vantaggi del riciclo.
- Riciclo dei rifiuti elettronici.
- Il riciclo delle automobili.
- L'idrogeno come combustibile.

Benevento, lì 15 maggio 2024

I docenti

Prof.Ing. Claudio Di Toro  
Prof. Elio Cotugno

**DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO**

**PROGRAMMA FINALE: CLASSE 5 MAT-A**

**Docente teorico: Lucarelli Carmelinda**

**Docente tecnico pratico: Cotugno Elio**

- **LA MANUTENZIONE**

**ACCETTAZIONE DEL VEICOLO, REVISIONE E DIAGNOSI**

Definizione del problema

Soluzione del problema

**MANUTENZIONE E RIPARAZIONE SULL'AUTOVEICOLO**

Tipi di manutenzione: ordinaria, straordinaria

Diagnosi del guasto

LABORATORI: compilazione scheda di accettazione

**SICUREZZA ED AMBIENTE NELLA MANUTENZIONE DELL'AUTOVEICOLO**

Sistemi di sicurezza, leggi e norme

Azioni di dispositivi di prevenzione

Sicurezza per la salute e per l'ambiente, consorzi ed agenzie regionali per i rifiuti

- **IMPIANTI E SISTEMI DELL'AUTOVEICOLO**

**IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE**

Schema di impianto

Componenti e loro funzionalità

Inconvenienti sull'impianto di lubrificazione

Sostituzione del lubrificante e filtro

Smaltimento materiale di risulta delle operazioni di manutenzione

LABORATORIO: cambio olio e filtro

**IMPIANTO DI ACCENSIONE**

Accensione: produzione della scintilla

I due circuiti: alta e bassa tensione

Il distributore

Le candele: differenti tipi, controllo e sostituzione, manutenzione

La batteria

Lo spinterogeno

Il motorino di avviamento: innesto elettromagnetico, innesto Bendix

LABORATORIO: sostituzione e pulizia candele

- **SISTEMI DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA**

### **ALIMENTAZIONE BENZINA**

I catalizzatori e l'inquinamento dei gas di scarico

Rapporto stechiometrico

Miscela grassa e miscela magra

Il carburatore

Componenti del carburatore e loro funzionalità

Sonda lambda

Vantaggi dell'iniezione diretta

Iniezione a carica stratificata e carica omogenea

LABORATORIO: smontaggio e pulizia carburatore

LABORATORIO VIDEO: catalizzatore, com'è e come funziona

### **ALIMENTAZIONE GPL E GNV**

GPL, natura e caratteristiche chimico-fisiche

GNV, natura e caratteristiche chimico-fisiche

Impianti GPL: serbatoio, multivalvola e galleggiante, riduttore/vaporizzatore, filtro ed iniettori

Impianti GNV: serbatoio, riduttore di pressione/espansore, distributore ed iniettori

LABORATORIO VIDEO: "trasformazione auto" per la realizzazione impianti GPL e GNV

### **ALIMENTAZIONE DIESEL**

Ciclo motore 4 tempi

La combustione

Iniezione diretta ed indiretta

Gli iniettori

- **LE SOSPENSIONI**

Funzionalità delle sospensioni

Gli ammortizzatori

Funzionamento a compressione e ad estensione

I tipi di sospensioni: ad assiale rigido a ruote indipendenti

- **VETTURE IBRIDE**

Classificazione delle trazioni ibride

Micro, Mild e Full Hybrid

Struttura del sistema ibrido

Tipi di batterie

Manutenzione

## Programma svolto

Anno Scolastico 2023/2024      Classe 5      Sezione MAT A      Ore di lezione 2

### SCIENZE MOTORIE

Moduli	Unità di apprendimento	Conoscenze	Abilità
<b>Modulo 1</b>	<b>Capacità motorie: Condizionali</b> <b>UDA 1</b>	Forza – Resistenza - Velocità – Mobilità	Ampliare le capacità condizionali realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività sportive
	<b>Capacità motorie: Coordinative</b> <b>UDA 2</b>	<b>Capacità coordinative Generali:</b> Apprendimento motorio – Controllo motorio - Adattamento e trasformazione <b>Capacità coordinative Speciali:</b> Destrezza – Combinazione e Accoppiamento – Reazione – Fantasia motoria – Differenziazione – Orientamento spazio temporale – ritmo – Coordinazione oculo motoria - Equilibrio	Ampliare le capacità coordinative realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività sportive
	<b>Sport individuali</b> <b>UDA 3</b>	Corsa veloce Corsa ad ostacoli Staffetta Salto in alto	La pratica degli sport individuali, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva. Lo studente si impegnerà negli sport individuali abituandosi al confronto ed all'assunzione di responsabilità personali
	<b>Sport di squadra</b> <b>UDA 4</b>	Pallavolo Pallacanestro Calcio a 5 Pallamano	La pratica degli sport di squadra, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva. E' fondamentale sperimentare nello sport i diversi ruoli e le relative responsabilità, sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria. Lo studente praticherà gli sport di squadra applicando strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche; collaborerà con i compagni all'interno del gruppo facendo emergere le proprie potenzialità.
<b>Modulo 2</b>	<b>CENNI Apparato cardio-circolatorio</b> <b>UDA 5</b>	Il sangue I vasi sanguigni Il cuore La circolazione sanguigna	Lo studente dovrà conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità
	<b>CENNI Apparato respiratorio</b> <b>UDA 6</b>	Gli organi della respirazione La respirazione La respirazione durante l'attività fisica	Lo studente dovrà conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità
	<b>CENNI Alimentazione</b> <b>UDA 7</b>	I principi nutritivi Il metabolismo basale e il fabbisogno energetico Il peso corporeo e la salute I giovani e l'obesità I disturbi alimentari L' alimentazione corretta	Lo studente conoscerà i principi alimentari indispensabili per il mantenimento del proprio benessere e migliorare l'efficienza fisica.
	<b>Olimpiadi antiche e moderne</b> <b>UDA 8</b>	Storia delle olimpiadi	Lo studente attraverso lo studio delle olimpiadi conoscerà l'evoluzione dello sport nel corso dei secoli.
	<b>CENNI Fumo, Alcool, Droga, Doping</b> <b>UDA 9</b>	Le dipendenze Il fumoL'alcool Le droghe e la tossicodipendenza Quali sono le nuove droghe La classificazione delle droghe in base agli effetti Il doping, contro il valore dello sport La lotta contro il doping Le sostanze e i metodi vietati Una speranza per lo sport futuro	Lo studente adotterà i principi igienici e scientifici essenziali per mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica

**PROGRAMMA MATERIA**  
**CLASSE**  
**DOCENTE**  
**ANNO SCOLASTICO**

**STORIA**  
**V MAT A**  
**MONICA TECCE**  
**2023-24**

---

**La società di massa**

**La Belle Époque**

**L'Età giolittiana:**

Caratteri generali  
La nascita della FIAT  
Il doppio volto di Giolitti

**La Prima guerra mondiale:**

Cause e inizio della guerra  
L'Italia in guerra  
La grande guerra

**L'Italia tra le due guerre: il Fascismo**

Mussolini alla conquista del potere  
L'Italia fascista  
La politica estera

**Nazismo**

La repubblica di Weimar  
Il Nazismo  
Il terzo Reich

**Crisi del 29**

Anni ruggenti  
Big Crash  
Roosevelt e il New Deal

## **La seconda guerra mondiale:**

1939-40:LA GUERRA LAMPO

1041: la guerra mondiale

1942-43:la svolta

1944.45:la vittoria degli alleati

## **La globalizzazione**

## **La terza rivoluzione industriale**

## **ED CIVICA**

ONU –UE

AGENDA 2030

Docente  
Monica Tecce

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p> <p><b>LINGUA INGLESE</b></p>	<p>Saper comprendere in modo globale ed analitico testi brevi e semplici di tipo settoriale.</p> <p>Scrivere semplici e brevi testi relativi al settore meccanico.</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materials and properties</li> <li>- Different types of machine tools</li> <li>- Engines: the basics</li> <li>- Automation: the basics</li> <li>- CNC machines</li> <li>- Safety rules at school</li> </ul>
<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Scrivere un breve testo dando informazioni chiare e formali. Essere in grado di cogliere nessi disciplinari ed interdisciplinari.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezioni Frontali, lezioni Interattive, uso del libro di testo, utilizzo della lim, cooperative learning.</p>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p><b><u>Verifiche scritte e orali.Nel 1 quadrimestre sono stati effettuati interventi di recupero in itinere.Nel dare una valutazione finale si e'tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa.</u></b></p>
<p><b>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</b></p>	<p>New Mechanical Topics, Hoepli Dispense ad hoc Internet e YouTube</p>
<p><b>PROGETTI</b></p>	<p>Partecipazione al Teatro in lingua inglese.</p>

## Schede informative su singole discipline

Materia: Italiano

Docente: Monica Tecce

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b> <b><u>ITALIANO</u></b></p>	<p>Sa collocare un'opera al periodo storico-culturale di riferimento dalla lingua utilizzata. Sa contestualizzare i testi letterari nel panorama letterario di riferimento Sa fare confronti tra le diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea. Sa utilizzare strumenti e metodi di documentazione per ricerche su specifiche tematiche, pluri/interdisciplinari Sa produrre relazioni, curriculum vitae in formato europeo, temi, analisi testuali, articoli, saggi con linguaggio specifico. Sa utilizzare testi di vario tipo in diversi contesti comunicativi.</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>Struttura del testo poetico e narrativo; struttura del testo espositivo e argomentativo. <b>L'età del Positivismo: il Realismo, il Naturalismo e il Verismo.</b> <b>Gli autori: Giovanni Verga</b> Analisi novella <b>Rosso Malpelo</b> <b>Decadentismo</b> <b>Giovanni Pascoli.</b> <b>ANALISI TESTUALE</b> LAVANDARE NOVEMBRE ARANO <b>Futurismo e Marinetti</b> <b>Luigi Pirandello</b> <b>Analisi testuale della novella: Ciulla scopre la luna</b> <b>ERMETISMO</b> <b>Giuseppe Ungaretti</b> <b>ANALISI TESTUALE</b> SOLDATI FRATELLI VEGLIA <b>LA MADRE DA SENTIMENTO DL TEMPO ED CIVICA</b> AGENDA 2030</p>
<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>Sa utilizzare i diversi registri linguistici alle diverse tipologie dei destinatari. Sa identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana Sa redigere testi informativi ed argomentativi funzionali all'ambito</p>

	<p>di studio.</p> <p>Sa utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto e di un prodotto.</p>
<b>METODOLOGIE:</b>	<p>Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti utilizzando lezioni frontali, dialogate, lavori di gruppo e attraverso, quando possibile, strumenti informatici, quali la LIM e piattaforme e-learning. In armonia con le indicazioni ministeriali, si precisa che gli alunni sono stati coinvolti in prima persona nel percorso di insegnamento-apprendimento in modo da renderli consapevoli del proprio sapere e sviluppare, quindi, le competenze richieste.</p> <p><u>Video,APPUNTI,SINTESI</u></p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	<p>La valutazione è stata sempre motivata e chiara, in modo da permettere un eventuale recupero dell'alunno. Nel dare una valutazione finale si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa e della griglia di valutazione contenuta nel PTOF e nel presente documento.</p> <p>Ai vari esercizi di una prova è stato attribuito un punteggio (o un voto) chiaro ed esplicito. la valutazione della prova scritta ha inteso accertare le conoscenze, le abilità e le competenze (capacità di analizzare, di sintetizzare, di elaborare in modo autonomo, di esprimere un giudizio critico). In relazione alle verifiche orali si è tenuto conto delle conoscenze e capacità acquisite.</p>
<b>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</b>	<p>LO SPECCHIO E LA PORTA .</p> <p>Claudio Giunta, Marco Grimaldi, Gianluigi Simonetti, Emilio Torchio</p>
<b>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</b>	<p><u>Violenza sulle donne</u></p> <p><u>Fuori canone</u></p>

SCHEDA

LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Prof. Cotugno Elio

Anno Scolastico: 2023/2024

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -Gestire organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti ed apparati tecnici nel settore automobilistico.</li><li>• Seguire le normative tecniche e conoscere la normativa relativa alla sicurezza sul lavoro</li><li>• Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa, utilizzare correttamente strumenti di misura.</li><li>• Utilizzare correttamente la documentazione tecnica prevista per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature impianti e sistemi tecnici ai fini della manutenzione.</li><li>• Confrontare le innovazioni tecnologiche con quelle tradizionali ed ampliarne le conoscenze.</li><li>• Analizzare le caratteristiche di un impianto per individuare la corretta strategia manutentiva.</li></ul>
<p>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VALUTARE RISCHI CONNESSI AL LAVORO SICUREZZA ED AMBIENTE NELLA MANUTENZIONE</li><li>• UTILIZZARE STRUMENTI E METODI DI MISURA BASE</li><li>• UTILIZZARE MANUALI D'USO E MANUTENZIONE</li><li>• cataloghi di ricambi</li><li>• distinte base</li><li>• ANALIZZARE IMPIANTI PER DIAGNOSTICA E GUASTI PREDISPORRE UNA DISTINTA BASE</li><li>• guasto</li><li>• piano di manutenzione</li><li>• -tecniche manutentive</li></ul>

<p>ABILITA' SVILUPPATE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper interpretare le condizioni di funzionamento di impianti.</li> <li>• Saper eseguire smontaggi e rimontaggi sulle attrezzature a lui affidate, attenendosi scrupolosamente alle norme redatte dal fabbricante.</li> <li>• Saper installare macchinari e impianti in modo corretto, consultandosi con il fornitore; individuare i guasti.</li> <li>• Saper eseguire le operazioni di manutenzione sostituendo le parti danneggiate con ricambi.</li> <li>• A lavoro ultimato, saper verificare la validità dell'intervento manutentivo mediante collaudo.</li> </ul>
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione interattiva</li> <li>• Circle time</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Question time</li> <li>• Problem solving</li> </ul>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>Nella valutazione si è tenuto conto del livello di partenza del singolo studente, della partecipazione in classe e in laboratorio. Ogni singola verifica proposta è stata valutata in relazione al grado di difficoltà, al monte ore dedicato all'argomento e alle relative attività laboratoriali associate.</p>
<p>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libretti di uso e manutenzione di veicoli</li> <li>• Video esplicativi</li> <li>• Esperienze ed attività laboratoriali, seguite dal docente di osservazione, montaggio, smontaggio ed analisi del problema.</li> </ul>

**SCHEDA con INDICAZIONE DEGLI OBIETTIVI e dei CONTENUTI SVOLTI per le SINGOLE DISCIPLINE OGGETTO dell'ESAME DI STATO**

**Disciplina: MATEMATICA classe V MAT A**

**Docente : Luisa Errico**

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b> alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Apprendere concetti e saper calcolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazione primo e secondo grado (ripasso)</li> <li>• Funzioni, studio delle funzioni, concetti, esercizi.</li> <li>• Limiti, definizioni, forme indeterminate, esercizi.</li> <li>• Derivate, regole di derivazione. Esercizi.</li> <li>• Integrali, integrali definite, calcolo dell'area con integrali, esercizi semplici.</li> <li>• Statistica, moda, media mediana, frequenza relativa, percentuale, frequenza assoluta.</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</b> (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazione primo e secondo grado (ripasso)</li> <li>• Funzioni, studio delle funzioni, concetti, esercizi.</li> <li>• Limiti, definizioni, forme indeterminate, esercizi.</li> <li>• Derivate, regole di derivazione. Esercizi.</li> <li>• Integrali, integrali definite, calcolo dell'area con integrali, esercizi semplici. (calcolo area trapezoide)</li> <li>• Statistica, moda, media mediana, frequenza relativa, percentuale, frequenza assoluta</li> </ul>
<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprendere i concetti di funzioni, derivate e integrali, approfondimento di una funzione</li> <li>• Apprendere casi di funzioni applicate alla realtà</li> <li>• Calcolare limiti di una funzione, derivate, e gli integrali definiti di alcune semplici funzioni</li> </ul>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione partecipata con esercizi svolti in classe</li> <li>• lezione frontale per la sistematizzazione</li> <li>• lavoro di produzione in piccoli gruppi</li> <li>• didattica laboratoriale (lab. Informatica)</li> </ul>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove su contenuti erogati (anche con riferimento alla tipologia delle prove INVALSI)</li> <li>• Verifica scritta a esercizi da svolgere</li> <li>• Verifiche orali alla lavagna</li> </ul>
<p><b>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispense, copie erogate in classe.</li> <li>• Esercizi libro di testo.</li> <li>• Dispense su contenuti con riferimento alla tipologia delle prove INVALSI.</li> </ul>

<b>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavori svolti in classe.</li><li>• Lavori svolti in laboratorio di informatica utilizzando foglio di calcolo Microsoft Excel per statistica.</li><li>• Calcolo Microsoft Excel applicato alle funzioni</li></ul>
--	--

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> alla fine dell'anno scol. per la disciplina di:</p> <p><b>IRC</b> Prof. Pagnozzi Annamaria</p>	<p>Supplemento ordinario n. 200 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 253 29-10-2012</p> <p>Attività e insegnamenti dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica. Disciplina: Religione cattolica Secondo biennio e quinto anno.</p> <hr/> <p><b>Competenza 1:</b> Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</p> <p><b>Competenza 2:</b> Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo della storia e della cultura, per una lettura del mondo contemporaneo.</p> <p><b>Competenza 3:</b> Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con le altre tradizioni culturali e religiose.</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b></p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p><b>UDA N.1:</b> RELIGIONE E SOCIETA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fenomeno religioso</li> <li>• Lo statuto epistemologico dell'IRC.</li> </ul> <p>Ogni persona, unica e irripetibile, ha un suo ruolo nella società e nel mondo. • Il progetto di vita come "contenitore" di argomenti finalizzati alla formazione globale della Persona.</p> <p><b>UDA N.2:</b> LE GRANDI RELIGIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I conflitti religiosi</li> <li>• Il dialogo interreligioso</li> <li>• La religione islamica</li> </ul> <p><b>UDA N.3:</b> L'ORIGINE DEL MALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fede e ragione.</li> <li>• L'uomo della Sindone.</li> </ul> <p><b>UDA N.4:</b> IL BENE E IL MALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il bene e il male convivono</li> <li>• Le Ideologie del male</li> <li>• Chiesa cattolica e totalitarismi</li> <li>• Caino e Abele: la guerra fratricida. Lettura ed esegesi ed attualizzazione di Genesi 4.</li> <li>• La Shoah</li> </ul> <p><b>UDA N.5:</b> QUESTIONI SOCIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La questione della disabilità.</li> <li>• La paura della diversità (immigrazione e razzismo).</li> <li>• I diritti umani e la libertà.</li> <li>• Parità di genere: il racconto evangelico dell'adultera.</li> <li>• Don Pepe Diana, testimone della legalità.</li> <li>• I Patti lateranensi</li> </ul>

<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</li> <li>• Confrontarsi con gli aspetti più significativi della fede cristiano-cattolica, tenendo presente l'impatto nei vari ambiti della società.</li> <li>• Individuare le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.</li> </ul>
<p><b><u>METODOLOGIE</u></b></p>	<p>Lezione frontale.  Lezione guidata.  Lezione-dibattito.  Lezione multimediale.  Argomentazione/discussione.  Lezione dialogata.  Scoperta guidata.</p>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b></p>	<p>La verifica è stata inserita regolarmente e con metodi diversi: colloqui individuali e di gruppo. Nella valutazione si è tenuto conto del livello di partenza di ogni singolo allievo e dei reali progressi conseguiti in ordine agli obiettivi programmati. Si è dato importanza alla serietà, all'impegno, alla partecipazione e al livello di socialità raggiunto congiuntamente alle capacità e abilità specifiche conseguite. La valutazione intermedia e finale raccoglie gli elementi acquisiti e considera il percorso complessivo dello studente. Per favorire la trasparenza della valutazione si individuano livelli relativi al raggiungimento degli obiettivi programmati:</p> <p><i>Obiettivi completamente raggiunti – ottimo</i></p> <p><i>Obiettivi quasi completamente raggiunti –distinto</i></p> <p><i>Obiettivi sufficientemente raggiunti – sufficiente</i></p> <p><i>Obiettivi parzialmente raggiunti – mediocre</i></p> <p><i>Obiettivi non raggiunti – scarso</i></p>
<p><b>TESTI, DOCUMENTI,</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video-Documents, articoli di giornali, presentazioni, attraverso l'uso della lavagna digitale.</li> </ul>
<p><b>ESPERIENZE</b></p>	
<p><b>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</b></p>	

## Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

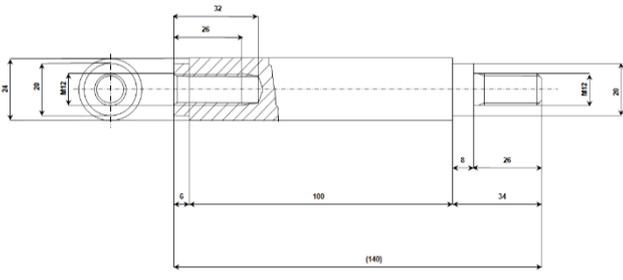
Classe: 5<sup>^</sup>MAT-A

Docente: Monica Tecce

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b><u>alla fine dell'anno per la</u></b> <b><u>disciplina:</u></b> <b><u>STORIA</u></b>	Correla la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento Riconosce gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI</u></b> <b><u>TRATTATI:</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o</u></b> <b><u>moduli)</u></b>	La società di massa La belle époque L'Età giolittiana, la nascita delle Fiat La Prima guerra mondiale Il Primo dopoguerra L'Italia tra le due guerre: il Fascismo Nazismo Crisi del 29 La seconda guerra mondiale La globalizzazione Rivoluzione tecnologica La nascita della Repubblica  <b><u>ED CIVICA</u></b> Unione europea ONU AGENDA 2030
<b><u>ABILITA':</u></b>	Sa riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità. Sa analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali Carte costituzionali soffermandosi su quella italiana.
<b><u>METODOLOGIE:</u></b>	Lezione frontale e lezione interattiva Visione di film storici Ascolto ed interazione con il docente DAD <b><u>Video, APPUNTI, SINTESI</u></b>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b>	La valutazione è stata sempre motivata e chiara, in modo da permettere un eventuale recupero dell'alunno. Nel dare una valutazione finale si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa e della griglia di valutazione contenuta nel PTOF e nel presente documento.

<b>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</b>	<b><u>Domande alla storia. Strumenti di didattica inclusiva. Ediz. verde.</u></b> <b><u>Luigi Ronga, Gianni Gentile, Anna Carla Rossi,</u></b>
<b>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</b>	

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b> alla fine dell'anno scol. per la disciplina di:</p> <p><b>TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI</b></p> <p>Prof. Claudio Di Toro</p>	<p>Supplemento ordinario n. 200 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 253 29-10-2012 Attività e insegnamenti dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica. Opzione Manutenzione dei mezzi di trasporto. Disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI. Secondo biennio e quinto anno.</p> <hr/> <p><b>Competenza 1:</b> utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</p> <p><b>Competenza 2:</b> seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità di macchine, apparati e impianti.</p> <p><b>Competenza 3:</b> 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.</p> <p><b>Competenza 4:</b> analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona e dell'ambiente.</p>	
<p><b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</b></p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p><b>UDA N.1:</b> <b>MACCHINE UTENSILI C.N.C. PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO.</b></p> <p><b>MODULO 1:</b> <i>Dalla macchina tradizionale al C.N.C.</i></p> <p><b>MODULO 2:</b> <i>Linguaggio Siemens Sinumerik 840</i></p> <p><b>MODULO 3:</b> <i>Il simulatore industriale EX-SL Win</i></p>	<p><b>UDA N.2:</b> <b>MODULO 1:</b> <i>Il tornio CNC COMEV "Speed 22"</i></p> <p><b>UDA N.3:</b> <b>MODULO 1:</b> <i>Lettura ed interpretazione disegni tecnici-meccanici</i></p>
<p><b>ABILITA':</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stesura di un listato di programmazione in linguaggio Sinumerik 840 D per semplici pezzi meccanici da realizzarsi su tornio C.N.C..</li> <li>2. Uso del Simulatore C.N.C. EX-SL Win.</li> <li>3. Operazioni bordo macchina tornio Comev Speed 22.</li> <li>4. Programmazione CAD-CAM su tornio Comev Speed 22.</li> <li>5. Utilizzo del software di simulazione FlidSim.</li> </ol>	
<p><b>METODOLOGIE:</b></p>	<p>Lezione frontale. Lezione guidata. Lezione-dibattito. Lezione multimediale. Attività di gruppo. Argomentazione/discussione Attività laboratoriali. Risoluzione di problemi. Attività simulata</p>	<p>Problem solving Lezione frontale; Lezione dialogata; Metodo induttivo; Metodo esperienziale; Metodo scientifico; Scoperta guidata; Problem solving.</p>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b></p>	<p>Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse culturale: <b>Livello base:</b> lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Nel caso in cui <b>non</b> sia stato raggiunto il livello base, è riportata la motivazione. <b>Livello intermedio:</b> lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. <b>Livello avanzato:</b> lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.</p>	

	<p>Per quanto riguarda i livelli della valutazione, viene applicata una scala di voti dall'1 al 10 e si fa riferimento alla griglia d'Istituto contenuta nel PTOF, riportata nel presente documento.</p> <p>Per gli alunni in difficoltà, diversamente abili o stranieri di alfabetizzazione nulla o minima si provvede a somministrare prove individualizzate e a valutare in modo coerente agli obiettivi concordati per ogni singola situazione (DPR n.394 del 31/08/1999).</p> <p>Per le modalità di recupero si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF.</p> <p>Modalità di verifica: Test; Questionari; Relazioni; Risoluzione di problemi ed esercizi; Interrogazioni; Prove pratiche.</p>
<p><b>TESTI, DOCUMENTI,</b></p>	<p>Libro di testo. Usò del simulatore CNC EX-SL Win Usò del Tornio COMEV Speed 22</p>
<p><b>ESPERIENZE</b></p>	<p>La UDA n.1 PROGRAMMAZIONE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO, è stata portata avanti completamente poiché poteva basarsi sull'utilizzo di un ottimo simulatore.</p> <p>La UDA n. 2 REALIZZAZIONE PICCOLE PARTI MECCANICHE CON TORNIO C.N.C. COMEV SPEED22, è stata portata avanti nell'ambito delle restrizioni imposte dalla pandemia.</p> <p>La UDA n.3 FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE CON TECNOLOGIA PNEUMATICA. La scelta è stata influenzata da due fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'argomento non era stato finora trattato negli anni precedenti.</li> <li>2. Era possibile utilizzare un altro simulatore, in licenza alla scuola, che, in mancanza delle esercitazioni pratiche laboratoriali, costituiva un ottimo sostituto momentaneo.</li> </ol> <p>Le lezioni si sono sempre articolate nel modo seguente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Lezione in laboratorio con l'ausilio sia del simulatore CNC che del simulatore pneumatico, condividendo con gli alunni il display dei due software.</li> <li>II. Dispensa, anche grafica, illustrata durante la lezione e poi regolarmente postata.</li> <li>III. Un compito esercitativo da eseguire a casa.</li> </ol> <p>L'affluenza alle lezioni è stata sempre intorno all'80%.</p>
<p><b>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</b></p>	<p>In riferimento al disegno tecnico proposto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scrivere il listato di programmazione.</li> <li>2. Verificarne la fattibilità mediante il software di simulazione EX-SL Win.</li> <li>3. Se possibile, programmare il Tornio C.N.C. Comev Speed 22 mediante il software di programmazione CAD CAM.</li> <li>4. Se possibile, eseguire un prototipo, da barra in lega.</li> </ol>
<p>SUPPORTO</p>  <p>The technical drawing shows a cylindrical mechanical part. The front view (top) shows a diameter of 25 mm and a total length of 140 mm. The side view (right) shows a diameter of 25 mm and a length of 34 mm. A sectioned view (hatched) shows a diameter of 26 mm and a length of 32 mm. Other dimensions include 6 mm, 100 mm, 8 mm, and 26 mm.</p>	





<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> alla fine dell'anno scol. per la disciplina di:</p> <p><b><i>TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI</i></b></p> <p>Proff. Donato Francesco Addona Giuseppe Gentilcore</p>	<p>Supplemento ordinario n. 200 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 253 29-10-2012</p> <p>Attività e insegnamenti dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica. Opzione Manutenzione dei mezzi di trasporto.</p> <p>Disciplina: TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI. Secondo biennio e quinto anno.</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper effettuare lettura di uno schema elettrico.</li> <li>2. Conoscere i principali componenti Elettrici e elettronici.</li> <li>3. Utilizzare con dimestichezza i principali strumenti di laboratorio</li> <li>4. Essere in grado di fare esperimenti laboratoriali con prototipi saldati su piastre millefori e usare i programmi elettronici fondamentali.</li> <li>5. Essere in grado di progettare circuiti elettrici-elettronici in piena autonomia durante le ore laboratoriali.</li> </ol>
--	---

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b></p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="438 696 778 907"><b>MODULO 1: Fenomeni Elettrici e componenti Elettronici</b></td> <td data-bbox="778 696 1114 907">Comprende il generarsi dei fenomeni elettrici e il loro campo di applicazione</td> <td data-bbox="1114 696 1449 907">Apprendere e potenziare i concetti di cariche elettriche dei loro movimenti e dei fenomeni elettrici</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 907 778 1086"><b>MODULO 2: Amplificatori operazionali, circuiti amplificatori</b></td> <td data-bbox="778 907 1114 1086">Studio dei sistemi amplificatori e loro utilizzo</td> <td data-bbox="1114 907 1449 1086">Risoluzione i semplici circuiti elettrici amplificatori con uso dei circuiti integrati quali amplificatori operazionali.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1086 778 1265"><b>MODULO 3: Strumenti e apparecchiature</b></td> <td data-bbox="778 1086 1114 1265">Apprendere i principali strumenti di misura per segnali variabili e in particolare a segnali sinusoidali</td> <td data-bbox="1114 1086 1449 1265">Uso dei multimetri e degli oscilloscopi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1265 778 1355"><b>MODULO 4: Pile e accumulatori</b></td> <td data-bbox="778 1265 1114 1355">Capire il funzionamento dei circuiti a bassa tensione pile e accumulatori.</td> <td data-bbox="1114 1265 1449 1355">Studio generatori in corrente continua</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1355 778 1512"><b>MODULO 5: Microcontrollori (Arduino)</b></td> <td data-bbox="778 1355 1114 1512">Capire il principio di funzionamento di Arduino e la sua programmazione</td> <td data-bbox="1114 1355 1449 1512">Saper realizzare semplici circuiti di acquisizione e attuazione con relativo software</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1512 778 1646"><b>MODULO 6: Macchine Elettriche (GENERATORI - MOTORI)</b></td> <td data-bbox="778 1512 1114 1646">Cenni sui generatori di tensione e dei motori elettrici</td> <td data-bbox="1114 1512 1449 1646">Alternatori in c.a. e dinamo. Motori a spazzole e brushless</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1646 778 1780"><b>MODULO 7: Sensori ed attuatori</b></td> <td data-bbox="778 1646 1114 1780">Capire le proprietà dei vari tipi di sensori sui sistemi automotivi come macchine elettriche.</td> <td data-bbox="1114 1646 1449 1780">Studio dei componenti impiegati per la realizzazione dei circuiti sensoriali</td> </tr> </table>	<b>MODULO 1: Fenomeni Elettrici e componenti Elettronici</b>	Comprende il generarsi dei fenomeni elettrici e il loro campo di applicazione	Apprendere e potenziare i concetti di cariche elettriche dei loro movimenti e dei fenomeni elettrici	<b>MODULO 2: Amplificatori operazionali, circuiti amplificatori</b>	Studio dei sistemi amplificatori e loro utilizzo	Risoluzione i semplici circuiti elettrici amplificatori con uso dei circuiti integrati quali amplificatori operazionali.	<b>MODULO 3: Strumenti e apparecchiature</b>	Apprendere i principali strumenti di misura per segnali variabili e in particolare a segnali sinusoidali	Uso dei multimetri e degli oscilloscopi	<b>MODULO 4: Pile e accumulatori</b>	Capire il funzionamento dei circuiti a bassa tensione pile e accumulatori.	Studio generatori in corrente continua	<b>MODULO 5: Microcontrollori (Arduino)</b>	Capire il principio di funzionamento di Arduino e la sua programmazione	Saper realizzare semplici circuiti di acquisizione e attuazione con relativo software	<b>MODULO 6: Macchine Elettriche (GENERATORI - MOTORI)</b>	Cenni sui generatori di tensione e dei motori elettrici	Alternatori in c.a. e dinamo. Motori a spazzole e brushless	<b>MODULO 7: Sensori ed attuatori</b>	Capire le proprietà dei vari tipi di sensori sui sistemi automotivi come macchine elettriche.	Studio dei componenti impiegati per la realizzazione dei circuiti sensoriali
<b>MODULO 1: Fenomeni Elettrici e componenti Elettronici</b>	Comprende il generarsi dei fenomeni elettrici e il loro campo di applicazione	Apprendere e potenziare i concetti di cariche elettriche dei loro movimenti e dei fenomeni elettrici																				
<b>MODULO 2: Amplificatori operazionali, circuiti amplificatori</b>	Studio dei sistemi amplificatori e loro utilizzo	Risoluzione i semplici circuiti elettrici amplificatori con uso dei circuiti integrati quali amplificatori operazionali.																				
<b>MODULO 3: Strumenti e apparecchiature</b>	Apprendere i principali strumenti di misura per segnali variabili e in particolare a segnali sinusoidali	Uso dei multimetri e degli oscilloscopi																				
<b>MODULO 4: Pile e accumulatori</b>	Capire il funzionamento dei circuiti a bassa tensione pile e accumulatori.	Studio generatori in corrente continua																				
<b>MODULO 5: Microcontrollori (Arduino)</b>	Capire il principio di funzionamento di Arduino e la sua programmazione	Saper realizzare semplici circuiti di acquisizione e attuazione con relativo software																				
<b>MODULO 6: Macchine Elettriche (GENERATORI - MOTORI)</b>	Cenni sui generatori di tensione e dei motori elettrici	Alternatori in c.a. e dinamo. Motori a spazzole e brushless																				
<b>MODULO 7: Sensori ed attuatori</b>	Capire le proprietà dei vari tipi di sensori sui sistemi automotivi come macchine elettriche.	Studio dei componenti impiegati per la realizzazione dei circuiti sensoriali																				

<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lettura dei circuiti elettrici.</li> <li>2. Uso degli strumenti di misura :Multimetri ,Oscilloscopi.</li> <li>3. Individuazione dei guasti e relativa sostituzione dei componenti guasti</li> <li>4. Progettazione di semplici circuiti elettrici di simulazione e rilevamento.</li> <li>5. Utilizzo di software di simulazione per i circuiti elettrici</li> </ol>
--------------------------------	---

<b><u>METODOLOGIE:</u></b>	<p>Lezione frontale.  Lezione guidata.  Lezione-dibattito.  Lezione multimediale.  Attività di gruppo.  Argomentazione/discussione  Attività laboratoriali.  Risoluzione di problemi.  Attività simulata</p>	<p>Problem solving  Lezione frontale;  Lezione dialogata;  Metodo induttivo;  Metodo esperenziale;  Metodo scientifico;  Scoperta guidata;  Problem solving.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	<p>Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse culturale:  <b>Livello base:</b> lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.  Nel caso in cui <b>non</b> sia stato raggiunto il livello base, è riportata la motivazione.  <b>Livello intermedio:</b> lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.  <b>Livello avanzato:</b> lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.  Per quanto riguarda i livelli della valutazione, viene applicata una scala di voti dall'1 al 10 e si fa riferimento alla griglia d'Istituto contenuta nel PTOF, riportata nel presente documento.  Per gli alunni in difficoltà, diversamente abili o stranieri di alfabetizzazione nulla o minima si provvede a somministrare prove individualizzate e a valutare in modo coerente agli obiettivi concordati per ogni singola situazione (DPR n.394 del 31/08/1999).  Per le modalità di recupero si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF.  Modalità di verifica:  Test; Questionari; Relazioni; Risoluzione di problemi ed esercizi; Interrogazioni; Prove pratiche.</p>	
<b>TESTI, DOCUMENTI,</b>	<p>Libro di testo.  Uso di simulatori elettrici  Uso di internet</p>	
<b>ESPERIENZE</b>	<p>Le lezioni si sono sempre articolate nel modo seguente.  Lezione in laboratorio con l'ausilio sia dei simulatori Elettrici che delle schede bread-board per la realizzazione di circuiti elettrici.  Dispense, anche grafica, illustrata durante la lezione e poi regolarmente caricata su classroom.  Un compito esercitativo da eseguire.  L'affluenza alle lezioni è stata non sempre sufficiente</p>	
<b>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</b>	<p>In riferimento ai lavori proposti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disegnare il circuito elettrico.</li> <li>2. Verificarne la fattibilità.</li> <li>3. Realizzazione dei circuiti elettrici su Bread-Bord o piastre millefori</li> <li>4. Se possibile, eseguire un prototipo, da collaudare.</li> </ol>	

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Gestire organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti ed apparati tecnici nel settore automobilistico.</li> <li>- 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.</li> <li>- Individuare i componenti che costituiscono il sistema ed i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</li> <li>- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.</li> <li>- Confrontare le innovazioni tecnologiche con quelle tradizionali ed ampliarne le conoscenze.</li> <li>- 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.</li> <li>- Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti, anche digitali, di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.</li></ul>
<p><b>CONOSCENZE ○ CONTENUTI TRATTATI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>-ACCETTAZIONE DEL VEICOLO, REVISIONE E DIAGNOSI</li><li>-MANUTENZIONE E RIPARAZIONE SULL'AUTOVEICOLO</li><li>-SICUREZZA ED AMBIENTE NELLA MANUTENZIONE DELL'AUTOVEICOLO</li><li>-IMPIANTI E SISTEMI DELL'AUTOVEICOLO</li><li>-impianto di lubrificazione</li><li>-impianto di accensione</li><li>SISTEMI DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA</li><li>-alimentazione a benzina</li><li>-alimentazione a GPL e GNV</li><li>-alimentazione Diesel</li><li>-SOSPENSIONI ED AMMORTIZZATORI</li><li>-VETTURE IBRIDE</li></ul>

<p><b>ABILITA' SVILUPPATE</b></p>	<p>-Saper interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>-Saper eseguire smontaggi e rimontaggi sulle attrezzature a lui affidate, attenendosi scrupolosamente alle norme redatte dal fabbricante.</p> <p>-Saper installare macchinari e impianti in modo corretto, consultandosi con il fornitore; individuare i guasti.</p> <p>-Saper eseguire le operazioni di manutenzione sostituendo le parti danneggiate con ricambi.</p> <p>-A lavoro ultimato, saper verificare la validità dell'intervento manutentivo mediante collaudo.</p>
<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p>Lezione frontale Lezione interattiva Circle time Brainstorming Question time Problem solving Flipped classroom</p>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p>Nella valutazione si è tenuto conto del livello di partenza del singolo studente, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa. Ogni singola verifica proposta è stata valutata in relazione al grado di difficoltà, al monte ore dedicato all'argomento e alle relative attività laboratoriali associate.</p>
<p><b>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</b></p>	<p>Libro di testo Articoli di riviste specializzate condivise su Classroom Libretti di uso e manutenzione di veicoli Video esplicativi Esperienze ed attività laboratoriali, seguite dal docente tecnico pratico, di osservazione, montaggio, smontaggio ed analisi del problema.</p>

## I.S. "PALMIERI - RAMPONE - POLO"

PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO "Luigi PALMIERI" - BENEVENTO  
 ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E INDUSTRIALE "Salvatore RAMPONE" - BENEVENTO  
 ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI "Marco POLO" - BENEVENTO

Via Traiano Boccalini n° 23-25 - 82100 Benevento - Cod.Fisc. 92057600626 -0824 24806 - - Fax 0824 21094 -  
 ✉ [bnis027006@istruzione.it](mailto:bnis027006@istruzione.it)

### SCHEDA MATERIA SCIENZE MOTORIE

Anno Scolastico 2023/ 2024      Classe 5      Sezione MAT A      Ore di lezione 2

Moduli	Unità di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Tem pi
<b>Modu lo 1</b>	<b>Capacità motorie: Condizionali UDA 1</b>	Forza – Resistenza - Velocità – Mobilità	Ampliare le capacità condizionali realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività sportive	8 h Teoria. Parte pratica tutto l'anno
	<b>Capacità motorie: Coordinative UDA 2</b>	<b>Capacità coordinative Generali:</b> Apprendimento motorio – Controllo motorio - Adattamento e trasformazione  <b>Capacità coordinative Speciali:</b> Destrezza – Combinazione e Accoppiamento – Reazione – Fantasia motoria – Differenziazione – Orientamento spazio temporale – ritmo – Coordinazione oculo motoria - Equilibrio	Ampliare le capacità coordinative realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività sportive	8 h Teoria. Parte pratica tutto l'anno
	<b>Sport individuali UDA 3</b>	Corsa veloce Corsa ad ostacoli Staffetta Salto in alto	La pratica degli sport individuali, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva. Lo studente si impegnerà negli sport individuali abituandosi al confronto ed all'assunzione di responsabilità personali	10 h Teoria. Parte pratica tutto l'anno
	<b>Sport di squadra UDA 4</b>	Pallavolo Pallacanestro Calcio a 5 Pallamano	La pratica degli sport di squadra, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva. E' fondamentale sperimentare nello sport i diversi ruoli e le relative responsabilità, sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria. Lo studente praticherà gli sport di squadra applicando strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche; collaborerà con i compagni all'interno del gruppo facendo emergere le proprie potenzialità.	10 h Teoria. Parte pratica tutto l'anno
<b>Modu lo 2</b>	<b>CENNI Apparato cardio-circolatorio</b>	Il sangue I vasi sanguigni Il cuore La circolazione sanguigna	Lo studente dovrà conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità	4 h

Moduli	Unità di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Tempi
	<b>UDA 5</b>			
	<b>CENNI Apparato respiratorio  UDA 6</b>	Gli organi della respirazione La respirazione La respirazione durante l'attività fisica	Lo studente dovrà conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità	4 h
	<b>CENNI Alimentazione  UDA 7</b>	I principi nutritivi Il metabolismo basale e il fabbisogno energetico Il peso corporeo e la salute I giovani e l'obesità I disturbi alimentari L'alimentazione corretta	Lo studente conoscerà i principi alimentari indispensabili per il mantenimento del proprio benessere e migliorare l'efficienza fisica.	4 h
	<b>Olimpiadi antiche e moderne UDA 8</b>	Storia delle olimpiadi	Lo studente attraverso lo studio delle olimpiadi conoscerà l'evoluzione dello sport nel corso dei secoli.	2 h
	<b>CENNI Fumo, Alcool, Droga, Doping  UDA 9</b>	Le dipendenze Il fumo L'alcool Le droghe e la tossicodipendenza Quali sono le nuove droghe La classificazione delle droghe in base agli effetti Il doping, contro il valore dello sport La lotta contro il doping Le sostanze e i metodi vietati Una speranza per lo sport futuro	Lo studente adotterà i principi igienici e scientifici essenziali per mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica	5 h

#### METODOLOGIE

X	Lezione frontale (Presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	X
X	Lezione interattiva (Discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)	X
X	Lezione multimediale (Utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)	
X	Cooperative learning (Lavoro collettivo guidato o autonomo)	
X	Problemsolving (Definizione collettiva)	

#### MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

X	Libri di testo	X	Computer
X	Altri libri	X	Laboratorio Palestra
X	Dispense, schemi	X	Videoproiettore/LIM

**TIPOLOGIA DI VERIFICHE**

		TIPOLOGIA			
X	Test a risposta aperta	X	Osservazione sistematica		
X	Test semistrutturato				
X	Test strutturato				
X	Risoluzione di problemi				
X	Prova grafica / pratica				
X	Interrogazione				

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione terrà conto di:

X	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	X
X	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze	X
X	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	X
X	Interesse	X

Benevento 09/05/24

prof.ssa Damiano Alfonsina

***“Firma autografa omessa ai sensi, dell’art. 3 del D. Lgs. n. 39/1993”***



## Ministero dell'Istruzione

### ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

#### PROVA DI ITALIANO

*Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.*

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

##### **PROPOSTA A1**

**Giovanni Pascoli, *La via ferrata, (Myrica)*, in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.**

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila<sup>1</sup>  
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,  
con loro trama delle aeree fila  
digradano in fuggente ordine i pali<sup>2</sup>.

Qual di gemiti e d'ululi rombando  
cresce e dilegua femminil lamento?<sup>3</sup>  
I fili di metallo a quando a quando  
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

*Myrica* è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

#### **Comprensione e Analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

#### **Interpretazione**

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

<sup>1</sup> *si difila*: si stende lineare.

<sup>2</sup> *i pali*: del telegrafo.

<sup>3</sup> *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Federico Chabod**, *L'idea di nazione*, Laterza, Bari, (1 edizione 1961), edizione utilizzata 2006, pp. 76-82.

«[...] è ben certo che il principio di nazionalità era una gran forza, una delle idee motrici della storia del secolo XIX.

Senonché, occorre avvertire ben chiaramente che esso principio si accompagna allora, indissolubilmente, almeno negli italiani, con due altri principi, senza di cui rimarrebbe incomprensibile, e certo sarebbe incompleto.

Uno di questi principi, il più collegato anzi con l'idea di nazionalità, era quello di libertà politica [...]. In alcuni casi, anzi, si deve fin dire che prima si vagheggiò un sistema di libertà all'interno dello Stato singolo in cui si viveva, e poi si passò a desiderare la lotta contro lo straniero, l'indipendenza e in ultimo l'unità, quando cioè ci s'accorse che l'un problema non si risolveva senza l'altro. E fu proprio il caso del conte di Cavour, mosso dapprima da una forte esigenza liberale, anelante a porre il suo paese al livello raggiunto dalle grandi nazioni libere dell'Occidente (Francia ed Inghilterra); e necessariamente condotto a volere l'indipendenza, e poi ancora l'unità. [...]

Quanto al Mazzini, credo inutile rammentare quanto l'esigenza di libertà fosse in lui radicata: a tal segno da tenerlo ostile alla monarchia, anche ad unità conseguita, appunto perché nei principi egli vedeva i nemici del vivere libero. Egli è repubblicano appunto perché vuole la libertà: piena, assoluta, senza mezzi termini e riserve.

Il *Manifesto della Giovine Italia* è già più che esplicito: «Pochi intendono, o paiono intendere la necessità prepotente, che contende il progresso vero all'Italia, se i tentativi non si avviino sulle tre *basi inseparabili dell'Indipendenza, della Unità, della Libertà*».

E più tardi, nell'appello ai *Giovani d'Italia* ch'è del 1859, nuova, nettissima affermazione «Adorate la Libertà. Rivendicatela fin dal primo sorgere e serbatela gelosamente intatta...» [...]

Il secondo principio che s'accompagnava con quello di nazione, era quello *europeo*. [...]

Pensiamo al Mazzini, anzitutto. Egli, che esalta tanto la nazione, la patria, pone tuttavia la *nazione* in connessione strettissima con l'*umanità*. La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'*Umanità*, che è la Patria delle Patrie, la Patria di tutti. Senza Patria, impossibile giungere all'Umanità: le nazioni sono «gl'individui dell'umanità come i cittadini sono gl'individui della nazione... Patria ed Umanità sono dunque egualmente sacre». [...]

Ora, l'umanità è ancora, essenzialmente, per il Mazzini, Europa: ed infatti insistente e continuo è il suo pensare all'Europa, l'Europa giovane che, succedendo alla vecchia Europa morente, l'Europa del Papato, dell'Impero, della Monarchia e dell'Aristocrazia, sta per sorgere.»

#### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo.
2. Quali sono, secondo Chabod, le esigenze e gli obiettivi di Camillo Benso, conte di Cavour, nei confronti dell'Italia?
3. Nella visione di Mazzini, qual è il fine supremo della nazione e cosa egli intende per '*Umanità*'?
4. Spiega il significato della frase '*La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'Umanità*'.

#### Produzione

Sulla base dei tuoi studi esponi le tue considerazioni sull'argomento proposto da Federico Chabod (1901 – 1960) nel brano e rifletti sul valore da attribuire all'idea di nazione, facendo riferimento a quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi e alle tue letture personali.

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

«In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che "svettano" maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al "software", cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello. Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è "immateriale", cioè è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni.

La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la "distruzione creativa", vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile.»

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta '*distruzione creativa*'?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione '*ricchezza immateriale*'?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un '*sistema molto efficiente*'?

### Produzione

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Intervista con la storia*, Rizzoli, Milano, 1977, pp.7-8.

«La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?

È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal<sup>1</sup>, quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che temeva Bertrand Russell<sup>2</sup> quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles<sup>3</sup>. Se loro dicono 'morite' noi morremo, se loro dicono 'vivete' noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall'iniziativa o dall'arbitrio di pochi. Quei pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l'uccisione di



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.

Certo è un'ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

<sup>1</sup> *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l'aspetto di Cleopatra, regina d'Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

<sup>2</sup> *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950.

<sup>3</sup> *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell'amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. *'La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?'* Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c'è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

### Produzione

L'ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 -- 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

### **TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

#### **PROPOSTA C1**

#### **LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ**

(<https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602>)

«Gentile Ministro Bianchi,

a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burla.

Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

Non si tratta quindi solo della reintroduzione delle prove scritte, per molte ragioni indispensabile (insieme alla garanzia che non si copi e non si faccia copiare, come accade massicciamente ogni anno); ma di trasmettere agli studenti il messaggio di serietà e di autorevolezza che in fondo si aspettano da parte degli adulti.»

Nella Lettera aperta indirizzata nel dicembre 2021 al Professor Patrizio Bianchi, allora Ministro dell'Istruzione, i firmatari, illustri esponenti del mondo accademico e culturale italiano, hanno espresso una serie di riflessioni relative all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Marco Belpoliti**, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in *la Repubblica*, 30 gennaio 2018 (<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elogia-dellattesa-nellerà-whatsapp35.html>)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciato a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una email e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisco: perché non risponde? Lo scambio epistolare in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]

Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.

Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "tempo reale".

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO SUPERIORE PALMIERI - RAMPONE - POLO**  
 Istituto Professionale Industria e Artigianato "Luigi Palmieri" via Traiano Boccalini, 23-25 Benevento Tel. 0824.24806 - Fax 0824.21094  
 Settori: Elettrotecnico ed Elettronico - Termoidraulico - Abbigliamento e Moda - Meccanico Automobilistico - Produzioni Audiovisive  
 Istituto Tecnico Commerciale e Industriale "Salvatore Rampone" via Luigi Stasi, 6 Benevento Tel. 0824.25984 - Fax 0824.22331  
 Settori: Economico - Informatico - Grafico  
 Cod. Mecc. BNS027006 - Cod. Fisc. 92057600626 ✉ bns027006@istruzione.it ✉ bns027006@pec.istruzione.it  
 www.palmeriramponepolo.gov.it

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
**INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**  
**SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO 2022/2023 - classe 5<sup>A</sup> M.A.T. sez. A**

**Codici ATECO:**

<i>"C Attività Manifatturiere"</i>
<i>"33 Riparazione, Manutenzione ed Installazione di Macchine ed Apparecchiature"</i>
<i>"G-45.2 Manutenzione e Riparazione di Autoveicoli"</i>

**Materie coinvolte:**

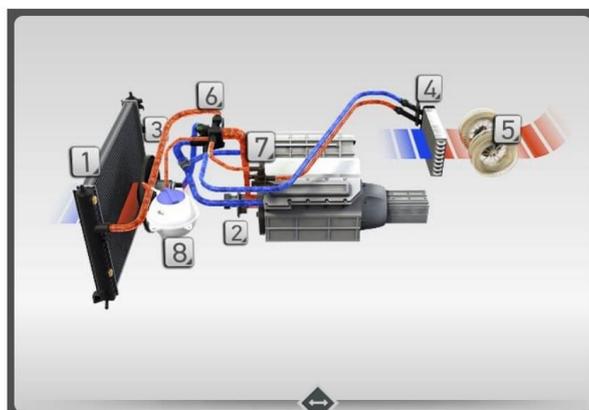
Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (mezzi ed impianti)
Tecnologia elettrico-elettronica ed applicazioni
Tecnologia meccanica ed applicazioni

**TIPOLOGIA B**

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

**NUCLEI TEMATICI**

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



Parte A)

Il sistema di raffreddamento di un motore è un elemento fondamentale del motore stesso, il candidato ne descriva la funzione e ne descriva i componenti principali evidenziando le varie funzioni svolte.

Il principio di funzionamento (indicando, definendo e illustrando un **SENSORE DI TEMPERATURA** ),

I possibili difetti durante il funzionamento ,

I possibili sintomi di guasti o difetti,

La tipologia di manutenzione a cui il sistema va sottoposto periodicamente.

La centralina di gestione del motore acquisisce ed elabora una elevata quantità di dati tra i quali anche la temperatura dell liquido refrigerante. Descrivi e spiega il funzionamento di un sensore di temperatura.

Parte B)

Il candidato, facendo riferimento ad un autoveicolo di sua scelta, ipotizzi un test di verifica mediante diagnosi, da cui si rilevino i seguenti parametri:

VALORI DEBIMETRO	Descrizione della modalità/condizione/funzionamento di esecuzione della misura	Valore nominale	Tolleranza %	Valore misurato	Tolleranza %
	Ad accensione del quadro strumenti		+/- 1%	12V	+/-0,1%
	A Motore Fermo		+/- 0,1 %	1 V	+/- 10%
	A motore avviato al minimo		+/- 0,1%	1,2 :1,8	+/-20 %
	A medio regime 2000/300 g/min		+/- 0,1%	100 V	+/-20 %
	A massimo regime 5000 g/min		+/- 0,1%	50 V	+/-20 %

VALORI COMPRESSORE	Descrizione della modalità/condizione/funzionamento di esecuzione della misura	Valore nominale	Tolleranza %	Valore misurato	Tolleranza %
	A Motore Fermo	0		0	Na
	A motore avviato al minimo	1		1	Na
	A medio regime 2000/300 g/min	3		3	Na
	A massimo regime 5000 g/min	5		5	Na

VALORI POMPA OLIO	Descrizione della modalità/condizione/funzionamento di esecuzione della misura	Valore nominale	Tolleranza %	Valore misurato	Tolleranza%
	Ad accensione del quadro strumenti	12 V	0		0
	A Motore Fermo	0	0na		na
	A motore avviato al minimo	0.5 Bar	+/-1		+/-1
	A medio regime 2000/300 g/min	2 bar	+/-5		+/-5
	A massimo regime 5000 g/min	3 bar	+/-5		+/-5

**Il candidato quindi compili la Scheda di accettazione allegata tenendo conto delle rilevazioni indicate sopra e delle indicazioni della diagnosi elettronica. (Nucleo tematico 2)**

Dopo aver analizzato la descrizione e i parametri della diagnosi forniti in tabella, il candidato indichi (spiegandone le motivazioni):

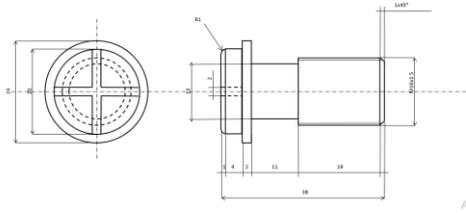
1. da quale parametro della diagnosi si deduce quale è il guasto;
2. quali possono essere le cause del guasto;
3. la procedura completa per identificare il guasto, scrivendo come si intendono utilizzare gli strumenti di diagnosi e misura;
4. le norme di sicurezza da adottare durante le operazioni di manutenzione sul sistema guasto;
5. avendo utilizzato un oscilloscopio, quale strumento di diagnostica, il candidato indichi:
  - caratteristiche dell'apparecchiatura,
  - procedure di utilizzo;(Nucleo tematico 2)
6. quali operazioni di collaudo e verifica, sono necessarie dopo la riparazione e prima della riconsegna dell'auto al cliente e descriva come eseguirle; (Nucleo tematico 3)
7. la gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, e di installazione;
8. in qual modo viene effettuato lo smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale. (Nucleo tematico 4).

**Il candidato compili, tenendo conto di quanto indicato precedentemente, la Scheda di lavoro allegata. (Nuclei tematici 2 e 3)**

## Parte C)

Nella supposta eventualità debba essere costruito un componente di collegamento meccanico, in quanto non più sul mercato dei pezzi di ricambio, mediante una macchina programmabile a controllo numerico, il candidato, facendo riferimento al disegno ed al part program di realizzazione, di seguito riportati, risponda ai seguenti quesiti.

### (Nucleo tematico 1)



```
;INTESTATURA  
N10 G95 G95 M4 T1 M6  
N20 F0.1 S800  
N30 G00 X35 Z0 M7  
N40 G01 X-2  
N50 G00 X0 Z2 M9
```

```
;TORNIT. CIL. DA D30 A D24 X L41  
N60 F0.3 S1000  
N70 X28 Z2 M7  
N80 BEGIN1:G01 Z-41  
N90 X35  
N100 END1:G00 Z2  
N110 X26  
N120 REPEAT BEGIN1 END1  
N130 X24.5  
N140 REPEAT BEGIN1 END1
```

```
;TORN. CIL. DA D24 A D16 X L31  
N150 X22  
N160 BEGIN2:G01 Z-31  
N170 X26  
N180 END2:G00 Z2  
N190 X20  
N200 REPEAT BEGIN2 END2  
N210 X18  
N220 REPEAT BEGIN2 END2  
N230 X16.5  
N240 REPEAT BEGIN2 END2  
N250 X100 M9  
N260 Z100
```

```
;FINITURA E SMUSSATURA  
N270 F0.1 S1500 T2 M6  
N280 G00 X20 Z2 M7  
N290 X14 Z0  
N300 G01 X16 Z-1  
N310 Z-31  
N320 X24  
N330 Z-41  
N340 X35  
N350 G00 X100 M9  
N360 Z100
```

```
;GOLA LUNGA  
N370 F0.1 S500 T3 M6  
N380 G00 X30 Z2 M7  
N390 X20 Z-20  
N400 G01 X15  
N410 BEGIN3:Z-29  
N420 X25  
N430 END3:G00 Z-20  
N440 G01 X14  
N450 REPEAT BEGIN3 END3  
N460 G01 X13  
N470 REPEAT BEGIN3 END3  
N480 X30 M9
```

```
;GOLA DI TESTA  
N490 Z-33  
N500 G01 X22 M7  
N510 BEGIN4:Z-38  
N520 X26  
N530 END4:G00 Z-33  
N540 G01 X20  
N550 REPEAT BEGIN4 END4
```

```
;INVITO ALLA TRONCATURA CON RAGGIATURA  
N560 G00 X20 Z-37  
N570 G03 X18 Z-38 I-1 K0  
N580 G01 X15
```

1. Il pezzo viene ottenuto come da figura o ribaltato?
2. Quanti e quali sono gli utensili utilizzati?
3. Quali sono le operazioni eseguite dalla macchina?
4. Con quali parametri di taglio?
5. Viene utilizzato il lubrorefrigerante? Sì, no, perché?
6. Indicare e spiegare le istruzioni contenute nei blocchi in cui viene effettuata la raggiatura .
7. Quale filettatura è presente e in quale blocco viene eseguita?
  - a. con quale passo ?
  - b. con quante passate di sgrossatura, di finitura e di pulitura?
8. Spiegare quali azioni esegue la macchina nei seguenti blocchi:
  - a. N80 BEGIN1:G01 Z-41  
N90 X35  
N100 END1:G00 Z2  
N110 X26  
N120 REPEAT BEGIN1 END1
  - b. N350 G00 X100 M9  
N360 Z100
  - c. N930 G01 X10  
N940 X12  
N950 X5  
N960 X8  
N970 X0  
N980 X33
  - d. N1010 M5 M30

N590 X33  
N600 G00 X100 M9  
N610 Z100

;FILETTATURA M16X1.5  
N620 F1.5 S400 T4 M6 M7  
N630 G00 X18 Z1  
N640 CYCLE97(1.5,,0,-20,16,16,1,2,0.919,2,,,12,2,1,0)  
N650 G00 X100 M9  
N660 Z100

;ESECUZIONE CROCIERA  
N670 F0.1 S500 T5 M6 M7  
N680 G00 X30 Z1  
N690 M5  
N700 G00 Z-35  
N710 BEGIN6:G01 X15  
N720 BEGIN5:Z-38  
N730 X25  
N740 END5:G00 Z-35  
N750 G01 X10  
N760 REPEAT BEGIN5 END5  
N770 G01 X5  
N780 REPEAT BEGIN5 END5  
N790 G01 X-1  
N800 REPEAT BEGIN5 END5  
N810 END6:G00 X33  
N820 C1=90  
N830 REPEAT BEGIN6 END6  
N840 C1=180  
N850 REPEAT BEGIN6 END6  
N860 C1=270  
N870 REPEAT BEGIN6 END6  
N880 G00 X100 M9  
N890 Z100

;TRONCATURA  
N900 M4 T8 M6  
N910 G00 X32 Z2 M7  
N920 Z-38  
N930 G01 X10  
N940 X12  
N950 X5  
N960 X8  
N970 X0  
N980 X33  
N990 G00 X100 M9  
N1000 Z100  
N1010 M5



# MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

## Classe 5 MAT A MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA A.S. 2023.2024

In attuazione del D.M. 328 del 22 dicembre 2022 il consiglio della classe III IAMI integra la programmazione di classe progettando la realizzazione di percorsi di orientamento formativo per far acquisire alle studentesse le competenze orientative trasversali - inclusa la capacità di riconoscere il proprio valore e le proprie potenzialità - utili per compiere scelte consapevoli e informate per il proprio futuro formativo e/o professionale.

Il modulo di orientamento di 30 ore curriculari, previste dalle Linee Guida, è stato pensato con l'obiettivo di integrare:

- **un orientamento di tipo informativo**, per mettere a fuoco le conoscenze sul lavoro del futuro e sulle possibilità dei percorsi formativi successivi, allo scopo di riconoscere le proprie inclinazioni;

- **un orientamento di tipo formativo**, al fine di aumentare la conoscenza di sé e orientare le proprie scelte attraverso lo sviluppo di soft skills;

- **l'apprendimento in contesti non formali e informali**.

Il C. di C. implementerà l'azione didattica quotidiana con strategie volte a rendere l'azione orientativa più efficace e accogliendo le attività proposte dalla scuola nel corso dell'anno scolastico. Ciò rende questo modulo non cristallizzato al momento della sua stesura ma va inteso in continuo aggiornamento nella parte relativa alle attività restando fermi gli obiettivi, le competenze e tutte le indicazioni date dalle linee guida.

*Il PCTO e le attività di ed. Civica, saranno ulteriore spunto per lavorare in chiave di didattica orientativa*

**N.B. SI CONSIGLIA DI INDIVIDUARE AL MASSIMO 5 ATTIVITA'.**

**Docente tutor: Damiano Alfonsina**

### Tabella

OBIETTIVI	ATTIVITÀ	LUOGO	SOGGETTI COINVOLTI	METODOLOGIE	COMPETENZE	MODALITÀ VERIFICA	MONTE ORE
Rinforzare il metodo di studio	FUORI CANONE	ON LINE	SOCIETÀ DANTE	Analisi di situazioni aperte come stimolo alla discussione e/o al lavoro collaborativo; Interpretazioni condivise/divergenti, costruzioni di senso	pensiero critico, gestione dell'apprendimento		6
Conoscere il territorio	In occasione dell'inaugurazione del CPS NEXT GENERATION TECHNOLOGY CENTER di Fisciano (SA), è stata organizzata una visita guidata, a seguito di invito, per gli alunni dell'Indirizzo Manutenzione ed Assistenza Tecnica. Una rappresentanza di 32 studenti delle varie classi M.A.T., con 3 docenti accompagnatori, partiranno in bus, da Benevento per Fisciano, il giorno 30 novembre 2023, alle ore 07.45 per far ritorno intorno alle Aule 14.00.	CPS NEXT GENERATION TECHNOLOGY CENTER di Fisciano (SA),	Classe 5MAT-A  LOMBARDI  FELATO ITALO  PANARESE FRANCESCO  SPAGNUOLO ANTONIO	una visita guidata, a seguito di invito, per gli alunni dell'Indirizzo Manutenzione ed Assistenza Tecnica.	Programmazione C.N.C.	Orale	5
	Visita guidata, da parte degli studenti, presso gli impianti del POLO DI MANTENIMENTO PESANTE SUD di NOLA .Si tratta di studenti degli indirizzi meccanico ed elettronico con un'età compresa tra i 17 ed i 18 anni. Accompagnati da alcuni docenti, il gruppo potrebbe essere costituito come segue. Gruppo piccolo:n.20 studenti delle classi 5^meccanica e 5^elettronica - I.P.I.A. PALMIERI	POLO DI MANTENIMENTO PESANTE SUD di NOLA	<b>Cognome alunno</b> CARUSO EL JAOUHARY FELATO LOMBARDI MEOLI PANARESE RUGGIERO VITAGLIANOI	I ragazzi dell'Istituto Professionale "L. Palmieri" di Benevento, sono oltremodo interessati, stante il valore di una azienda del territorio campano, così affermata in Italia ed in tutto il mondo.	Manutenzione e mezzi pesanti	Orale	5
Conoscere la formazione superiore	DONNA AMATI 11 Dicembre	Aula magna	Tutta la classe	Analisi di situazioni aperte come stimolo alla discussione e/o al lavoro collaborativo;		Dibattito	3
conoscere l'offerta formativa di post-diploma	questionario attitudinale	laboratorio	tutta la classe	raccogliere informazioni costruire il proprio percorso formativo individuali		scritta	3