

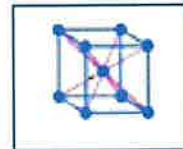
Niente nella vita va temuto, ma soltanto compreso
Marie Curie



FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



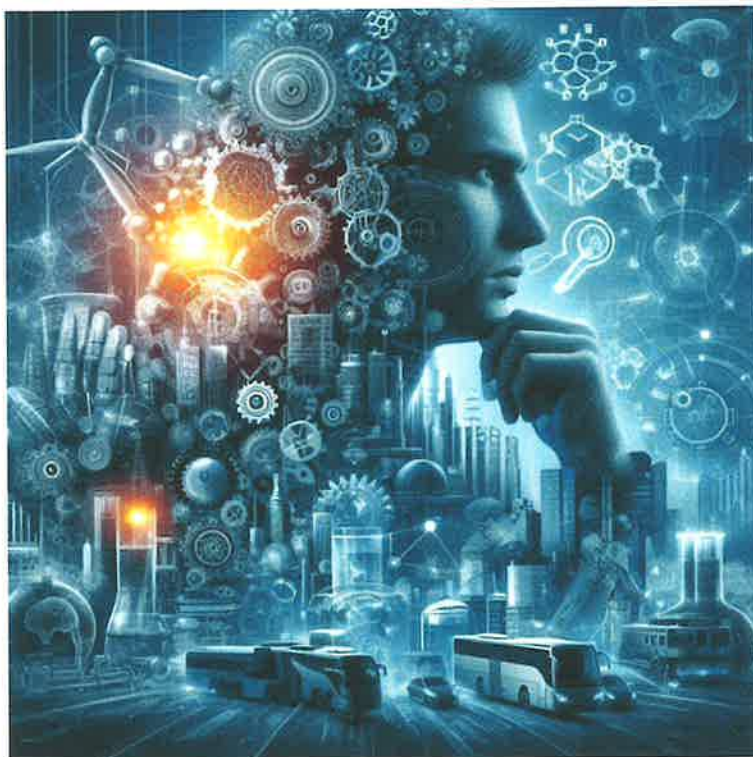
I.T.T.S. "MARIE CURIE" -A0400SC-
Prot. 0004589 del 15/05/2024
V (Entrata)

Con l'Europa investiamo nel vostro futuro!

Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"Marie Curie"

Meccanica, mecatronica ed energia – Chimica e Materiali, Biotecnologie Ambientali e Sanitarie- Trasporti e logistica

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO



INDIRIZZO: "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONI: MECCANICA, MECCATRONICA

Classe: 5[^] C



La Dirigente Scolastica
Prof.ssa Valeria Pirone

Il coordinatore di classe

Giuseppe FABIANO

Sede: Via Argine, 902 80147 Napoli Tel: 0815961947 – fax: 0815969559
Distretto n. 49 - Codice Meccanografico: NATF190001 - Codice fiscale: 80025880636
Sito web: www.itmariecurie.gov.it e-mail: natf190001@pec.istruzione.it

L'ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "MARIE CURIE" DI NAPOLI

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.T.T. "Marie Curie" è ubicato nel quartiere di Ponticelli, periferia orientale di Napoli. Tale territorio nel corso degli anni ha subito notevoli cambiamenti e oggi si configura come cerniera storica e geografica tra varie realtà. Alla tradizionale attività agricola del territorio si è aggiunta, più che sostituita, una fervente attività finalizzata alle innovazioni tecnologiche ed imprenditoriali. La struttura socioeconomica è definita da un insieme di imprese inserite nel mercato nazionale ed internazionale e capaci spesso di una forte carica di innovazione.

Il territorio presenta una prevalenza di popolazione di non elevato livello socio-culturale: accanto ad operai, agricoltori, piccoli commercianti o ambulanti, piccoli imprenditori definiti tali solo perché proprietari di officine a gestione familiare, vi è anche un considerevole numero di disoccupati e, spesso, le famiglie sono monoreddito.

Tale collocazione territoriale consente alla scuola di accogliere una popolazione scolastica eterogenea dal punto di vista della provenienza, anche se le caratteristiche socioculturali degli ambienti di riferimento degli studenti sono pressoché omogenee, con un livello di scolarizzazione medio-basso. La scuola opera, quindi, in un territorio di periferia metropolitana, che presenta, come tutte le periferie delle grandi città, problemi gravi di degrado, disgregazione sociale, disagio adolescenziale.

L'istituto, in piena coerenza con gli indirizzi e le articolazioni del settore tecnologico di propria pertinenza, quali Meccanica, Meccatronica, Energia, Chimica, Biotecnologie ambientali e sanitarie, è proattivo nel tessere relazioni con le risorse presenti sul territorio attraverso la realizzazione di reti, sia orizzontali con altre scuole, sia verticali con Enti locali e Università, e molto proficui risultano essere i rapporti con le Associazioni culturali. Tra le vocazioni dell'Istituto, in piena coerenza con gli obiettivi dell'Agenda Europea 2030, al fine di offrire agli utenti opportunità efficaci per realizzare il proprio progetto di vita, rientra la costante attenzione alle problematiche ambientali, affrontate con la partecipazione a progetti e attività in rete finalizzati a sensibilizzare gli alunni al corretto uso delle risorse e alla gestione dei rifiuti (riciclaggio e raccolta differenziata).

In tale scenario si inserisce il pieno coinvolgimento da parte di questa istituzione scolastica al progetto ORENTAlife-didattica orientativa, promosso dall'USR Campania in sinergia con la Regione Campania, ANPAL Servizi, INAIL Campania, Unione Industriale Confindustria Campania e Scuola Meridionale, secondo quanto sancito dalla normativa vigente (nota USR Campania n.39599 del 18/10/2022 e DM 328 del 22/12/2022).

L'Istituto porta avanti un'azione di recupero e di costruzione delle competenze trasversali di cittadinanza, interagendo con le forze generative del territorio, al fine di formare gli studenti a leggere il presente in un rapporto dialettico con il passato per costruire il futuro, non solo personale, ma del territorio in termini di produttività. Memoria, territorio, lavoro e futuro sono le parole chiave della mission dell'Istituto.


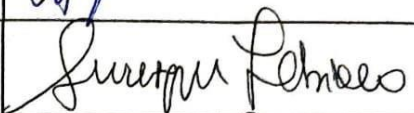
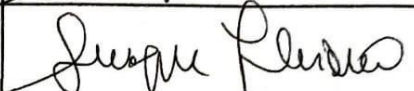
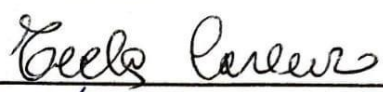
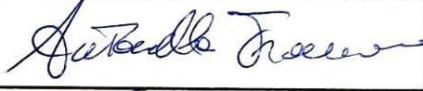

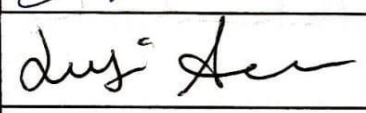

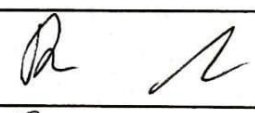


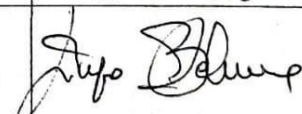
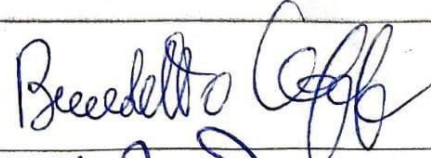
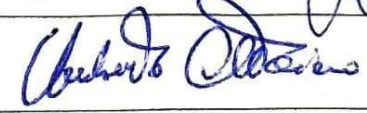

Gli obiettivi formativi che caratterizzano il curriculum d'istituto possono così sintetizzarsi:

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni, nonché l'educazione all'autoimprenditorialità;
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio artistico;
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media;
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico;
- potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati con il supporto dei servizi socio-sanitari del territorio e delle associazioni di settore;
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale;
- trasformazione dell'aula sia in senso fisico, sia come spazio virtuale, in un ambiente di apprendimento con l'ausilio degli strumenti tecnologici in cui privilegiare la metodologia della ricerca-azione, la sperimentazione per lo sviluppo delle competenze metacognitive e, in alcuni casi, fantacognitive.

1. IL CONSIGLIO di CLASSE - 5ª sez. C

• Composizione

NOME	DISCIPLINA	FIRMA
PAPARO ADELE	RELIGIONE CATTOLICA	
FABIANO GIUSEPPE (Coord.)	ITALIANO	
FABIANO GIUSEPPE (Coord.)	STORIA	
CARENZO TECLA	LINGUA INGLESE	
TRONCONE ANTONELLA	MATEMATICA	
CAVALLO WALTER	DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	
AMURA LUIGI	Lab. D.P.O.I.	
BONFANTINI MARIO	TECNOLOGIA MECCANICA DI PROC. e PROD.	
GUADAGNI RAFFAELE	Lab. TECNOLOGIA MECCANICA	
ROTONDO GIUSEPPE	SISTEMI DI AUTOMAZIONE	
BENEDUCE FELICE	Lab. SISTEMI DI AUTOMAZIONE	
PELUSO ENZO	MECCANICA, MACCHINE, ENERGIA	
NAPPI BENEDETTO	Lab. MECCANICA, MACCHINE, ENERGIA	
OTTAIANO UMBERTO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
ROMANO ANNA	SOSTEGNO	

- Continuità didattica

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITA'		
		3° anno	4° anno	5° anno
FABIANO GIUSEPPE	Italiano	SI	SI	SI
FABIANO GIUSEPPE	Storia	SI	SI	SI
TRONCONE ANTONELLA	Matematica	SI	SI	SI
OTTAIANO UMBERTO	Scienze motorie e sportive	SI	SI	SI
PAPARO ADELE	Religione Cattolica	SI	SI	SI
CAVALLO WALTER	D.P.O.I.	NO	SI	SI
AMURA LUIGI	Lab. D.P.O.I.	NO	NO	SI
BONFANTINI MARIO	Tecnologia Meccanica	SI	SI	SI
GUADAGNI RAFFAELE	Lab. Tecnologia Meccanica	SI	SI	SI
ROTONDO GIUSEPPE	Sistemi di automazione	SI	SI	SI
BENEDUCE FELICE	Lab. Sistemi di automazione	SI	SI	SI
PELUSO ENZO	Meccanica, Macchine, Energia	NO	NO	SI
NAPPI BENEDETTO	Lab. Mecc., Macchine, Energia	NO	SI	SI
OTTAIANO UMBERTO	Scienze motorie e sportive	SI	SI	SI
ROMANO ANNA	Sostegno	NO	NO	SI

NB. Indicare se il docente ha insegnato SI/NO, quella disciplina in ciascun anno scolastico del triennio

- Presentazione sintetica della classe

La classe è composta da 17 alunni maschi (tra cui 1 con disabilità e 1 con DSA). Tutti gli studenti giunti a quest'ultimo anno hanno seguito un percorso regolare di studio, senza mai ripetere anni scolastici, e con un curriculum scolastico caratterizzato da rendimenti soddisfacenti per la gran parte degli studenti.

Nel corso del Triennio il gruppo classe è stato sempre disciplinato, rispettoso delle regole, attento al dialogo formativo e costituito da diversi studenti che possono rappresentare delle eccellenze per l'istituto, puntando a raggiungere la valutazione massima all'Esame di Stato. Le relazioni tra i componenti della classe sono ottimali, sebbene differenti tra singoli alunni, e volte ad una collaborazione reciproca costruttiva, partecipativa, mai apertamente competitiva. Inoltre, sono stati estremamente inclusivi nei confronti del compagno con disabilità, soprattutto in quest'ultimo e più delicato anno per lui, nel quale hanno saputo creare intorno a lui una corona di disponibilità, comprensione e amicizia. Il clima d'aula è molto sereno, adeguatamente rilassato, armonico e volto al rispetto reciproco. Clima che ha consentito ai docenti della classe di operare sempre in maniera serena e gradevole, in un dialogo studenti-docenti che negli anni è diventato sempre più maturo e socievole, pur nel continuo rispetto dei differenti ruoli, e che ha senz'altro agevolato i processi di trasmissione e acquisizione dei saperi.

In tale quadro di sintesi cognitivo-comportamentale, i docenti hanno adottato uno stile di insegnamento/apprendimento avente come riferimento la centralità dello studente e la personalizzazione dei percorsi formativi, rispettando gli stili cognitivi e i ritmi di apprendimento degli allievi.

I docenti hanno utilizzato metodologie fondate sul dialogo e sul coinvolgimento attivo dei discenti e strategie didattiche tese al superamento delle difficoltà di apprendimento, finalizzate all'acquisizione di capacità metacognitive e alla creazione di un contesto di apprendimento collaborativo, atto a sviluppare nei giovani un pensiero creativo e divergente, avente come obiettivo generale del processo formativo l'educazione alla Convivenza civile, con particolare riguardo alla socializzazione e alla correttezza dei rapporti interpersonali, improntati sull'empatia, sul rispetto dell'altro sull'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro.

In base agli elementi di osservazione e di rilevazione raccolti in questo Triennio e dalle relazioni prodotte dai singoli docenti al termine di questo anno scolastico, la situazione complessiva della classe, dal punto di vista cognitivo e degli apprendimenti, può essere riassunta come segue.

Attraverso osservazioni, analisi sistematiche e verifiche compiute durante l'intero periodo di attività è emerso che il livello di conoscenze e competenze resta caratterizzato da differenze di preparazione e di interesse alle varie discipline tra i diversi studenti, sia in termini di motivazione all'apprendimento che di prerequisiti culturali che di piena acquisizione di un metodo di studio adeguato, soprattutto nella comprensione ed esposizione orale degli argomenti.

Nonostante un'offerta formativa e didattica variegata e qualificata, il gruppo degli studenti non risulta del tutto omogeneo in un'ottica di crescita e di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze. L'intensità maggiore o minore dell'impegno, oltre la presenza di incertezze pregresse e difficoltà oggettive riscontrate in alcuni allievi, spesso poco fiduciosi nelle proprie potenzialità, ha rappresentato la linea di demarcazione fra le diverse fasce di rendimento, differenziando la natura dei risultati raggiunti individualmente in ciascuna disciplina.

La classe appare infatti suddivisa in tre fasce: nella prima, ci sono quegli allievi, cinque in particolare, che rappresentano delle eccellenze ed il cui impegno è sempre risultato assiduo e sistematico; questi studenti si sono avvalsi di un metodo di studio autonomo, efficace e produttivo, acquisendo linguaggi specifici, esprimendosi con chiarezza e competenza, dimostrando capacità di rielaborazione personale. Forniti di ottimi strumenti di base, hanno lavorato con impegno e serietà, dimostrando curiosità e interesse in tutti gli ambiti disciplinari, finalizzando lo studio alla pr⁵opia

formazione culturale ed umana. Taluni, nello specifico, hanno raggiunto, in termini di livelli di competenze, risultati eccellenti e sono in grado di rielaborare in maniera matura le conoscenze acquisite ed effettuare collegamenti interdisciplinari.

Nella seconda fascia sono inseriti quegli allievi che nel corso del triennio hanno cercato di impegnarsi, acquisendo buone conoscenze, lavorando con impegno e alternato senso di responsabilità. In termini di competenze, sanno confrontare e collegare gli argomenti studiati in ambito disciplinare, con alcuni riferimenti interdisciplinari ed espongono con accettabile padronanza di linguaggio. Della terza fascia fanno invece parte un paio di alunni che, a causa di lacune pregresse, difficoltà nel metodo di studio e per la forte discontinuità nell'applicazione, presentano una situazione di rendimento pur sempre accettabile, sia nella padronanza delle conoscenze disciplinari di base che in quella delle capacità rielaborative ed espositive, ma che non regge il paragone con gli altri compagni, soprattutto con quelli appartenenti nella prima fascia. Una discreta parte riesce ad utilizzare le conoscenze acquisite e a rielaborarle in modo abbastanza autonomo, ma non sempre critico, con risultati adeguati alle potenzialità ed alle inclinazioni personali, ma non senza incertezze ed un possesso talvolta frammentario delle conoscenze.

Gli alunni, hanno partecipato con abnegazione a tutte le attività e ai progetti attuati dall'Istituzione scolastica, senza mai ritenerli inutili o superflui né dimostrando per questi meno impegno. La classe, inoltre, ha aderito e partecipato con interesse alle attività di Cineforum, alle iniziative e agli incontri istituzionali con agenzie e/o personaggi della Pubblica Amministrazione, alle attività promosse dall'associazione contro tutte le Mafie "Libera", ampliando un senso critico ed una maturità che già aveva contraddistinto negli anni passati questo gruppo classe, ma che è cresciuto e si è rafforzato ulteriormente, accrescendo il senso di cittadinanza di questi giovani, all'altezza dello spirito della Costituzione.

I percorsi di PCTO sviluppati nel corso del secondo biennio e del quinto ed ultimo anno sono stati in modalità asincrona e/o sincrona, attraverso protocolli d'intesa con diverse aziende del territorio. Nel corso di quest'anno sono stati attivati percorsi PCTO che hanno fatto riferimento anche al progetto OrientaLife-didattica orientativa, promosso dall'USR Campania a cui l'istituto ha aderito già dallo scorso anno scolastico. In particolare è stato selezionato uno studente della classe per il quale è stato progettato un PFI (Piano Formativo Individualizzato) per l'assunzione del titolo di "Apprendistato di I livello" grazie ad un protocollo d'intesa con l'azienda BService-Eng SRL di Caivano (NA) loc. Pascarola. Lo studente si è distinto per la serietà, maturità e il CdC, coinvolto nella progettazione del percorso formativo-lavorativo, ha accompagnato lo studente e la sua esperienza è risultata di crescita per l'intera classe.

3.AREA PROGETTI

• **Attività e/o progetti attinenti al CURRICOLO di EDUCAZIONE CIVICA**

Area Generale		Argomenti dei 3 Assi	Obiettivi Conoscenze/ Competenze
Italiano	7h	Approfondimento dell'ob.5 Agenda Parità di genere, diritti delle donne (ad es. il voto) e problema della violenza sulle donne. Le origini della mafia e le sue estensioni: ecomafia, agromafia, archeomafia; i colletti bianchi e la politica. La Mafia e le mafie: dal Sud Italia alla malavita internazionale. Organizzazioni internazionali in particolare ONU ed evoluzione ed organi dell'UE.	Approfondire il tema della parità di genere nella sua evoluzione storica Riflettere sul tema della violenza sulle donne. Conoscere l'evoluzione del fenomeno mafioso. Approfondire struttura ed evoluzione dei principali organi internazionali di UE e ONU.
Storia	3h	Parole per il cittadino: Libertà e liberazione; Monarchia e Repubblica. Referendum costituzionale del 1946 ed evoluzione della Carta Costituzionale; analisi degli artt. 1, 2, 3, 10, 11.	Approfondire il passaggio storico-sociale e costituzionale dell'Italia dopo la fine della 2^G.M. Conoscere ed analizzare alcuni dei principali articoli della Costituzione Italiana.
Inglese	3h	Luoghi ed organi delle Organizzazioni internazionali, in particolare ONU e UE.	Comprendere l'applicabilità dei modelli matematici all'interpretazione di fenomeni sociali
Matematica	3h	Lettura di grafici attraverso l'utilizzo di strumenti di statistica e di analisi matematica.	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborare e partecipare. • Sviluppare pensiero critico e divergente. • Comprendere l'applicabilità degli strumenti matematici nell'interpretazione dei fenomeni.
IRC	2h	Approfondimento dell'ob.10 Agenda Ridurre le disuguaglianze in particolare tra Nord e Sud del mondo, tra paesi avanzati ed in via di sviluppo	<ul style="list-style-type: none"> • Riflettere sulle disuguaglianze economiche a livello globale
Scienze Motorie	2h	Formazione di base in materia di Percezione Civile: 1^Soccorso e BLSA. Lo sport come occasione di riscatto economico, sociale e personale.	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidare le tecniche salvavita. • Analizzare risvolti sociali dello sport.
TOT parziale	20h		
Area Tecnica		Argomenti dei 3 Assi	Obiettivi Conoscenze/ Competenze
Meccanica	4h	Produzione di energia elettrica differenziata per tipologie e sistemi di produzione	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondire tipologie e sistemi di produzione energetici

TMPP	3h	Sicurezza sul lavoro: approfondimento normativa ed esempi pratici sulle diverse tipologie di rischio.	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare le situazioni di rischio a partire da casi reali
Sistemi	3h	Agenda 2030 ob. 9 - Imprese, innovazione e infrastrutture: Automazione avanzata e ottimizzazione dello sfruttamento risorse	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere le tecniche di ottimizzazione risorse nell'ambito dell'automazione
Disegno progettazione aziendale.	3h	Aspetti normativi progettazione strutture	Saper collegare aspetti normativi e progettuali ad esigenze della società
TOT parziale	13h		
TOTALE	33h		

- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento svolti durante il TRIENNIO** (a cura del docente Tutor di PCTO prof. Cavallo Walter)

PCTO
PERCORSI SVOLTI: CON DETTAGLIO DEL NUMERO DI ORE E DI COMPETENZE ACQUISITE (PER CIASCUN PERCORSO)
<p>Percorso 1 – #YouthEmpowered</p> <p>Durata: 50 ore</p> <p>Competenze: essere cooperativi e trasformare le idee in azioni, affrontare i problemi ed individuare strategie per risolverli, sviluppo e realizzazione di una idea imprenditoriale; capacità di collaborare, di ascoltare e di praticare l'empatia, di orientarsi nelle difficoltà e far fronte alle complessità delle relazioni</p>
<p>Percorso 2 – METODOLOGIE DIDATTICHE INNOVATIVE PER DISCIPL. STEAM</p> <p>Durata: 18 ore</p> <p>Competenze: sviluppo delle competenze chiave europee quali: competenza digitale, Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p>
<p>Percorso 3 – start up your life</p> <p>Durata: 30 ore</p> <p>Competenze: Guardare al futuro con maggiore consapevolezza, per un rilancio sostenibile e per combattere il degrado e lo sfruttamento dell'ambiente. Sviluppo e realizzazione di una idea imprenditoriale</p>
<p>Percorso 4 – LABORATORIO AUTOCAD 2D</p> <p>Durata: 12 ore</p> <p>Competenze: competenze tecniche specifiche di indirizzo</p>
<p>Percorso 5 – PROGETTO LINGUA INGLESE LIVELLO INTERMEDIO</p> <p>Durata: 54 ore</p> <p>Competenze: Comprendere discorsi e testi scritti ed esprimersi oralmente e per iscritto su diversi argomenti in inglese.</p>
<p>Percorso 6 – corso di robotica ABB base</p> <p>Durata: 67 ore</p> <p>Competenze: coding, problem solving, competenze tecniche specifiche di indirizzo, Arricchire la formazione acquisita con competenze e soft skill (problem solving, competenze contestuali, consapevolezza di sé e comunicazione) spendibili anche nel mercato del lavoro; Capacità di organizzare e pianificare una autonomia nel lavoro.</p>

<p>Percorso 7 – SIMULAZIONE SEDUTA ONU</p> <p>Durata: 70 ore</p> <p>Competenze: sviluppo delle competenze chiave europee quali: competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare, competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.</p>
<p>Percorso 8 – corso sulla sicurezza MIUR</p> <p>Durata: 4 ore</p> <p>Competenze: individuare analizzare valutare i rischi presenti in un ambiente di lavoro acquisire strumenti per valutare i principali rischi trattati dal d.lgs. n. 81/2008 individuare misure di prevenzione e protezione le modalità per gestione emergenze</p>
<p>Percorso 9 – visita azienda CAM.PEL.</p> <p>Durata: 3 ore</p> <p>Competenze: attività di orientamento in uscita, competenze tecniche specifiche di indirizzo, Arricchire la formazione acquisita con competenze e soft skill (problem solving, competenze contestuali, consapevolezza di sé e comunicazione) spendibili anche nel mercato del lavoro; Capacità di organizzare e pianificare una autonomia nel lavoro.</p>
<p>Percorso 10 – UNIONE INDUSTRIALI: premio Giancarlo Cutolo</p> <p>Durata: 6 ore</p> <p>Competenze: attività di orientamento in uscita, competenze tecniche specifiche di indirizzo, Arricchire la formazione acquisita con competenze e soft skill (problem solving, competenze contestuali, consapevolezza di sé e comunicazione) spendibili anche nel mercato del lavoro; Capacità di organizzare e pianificare una autonomia nel lavoro.</p>
<p>Percorso 11 – partecipazione agli OPEN DAY dell’istituto del 20 e 21 Novembre 2013</p> <p>Durata: 8 ore</p> <p>Competenze: attività di orientamento in uscita</p>
<p>Percorso 12 – Orientamento in uscita SALONE DELLO STUDENTE presso museo di Pietrarsa</p> <p>Durata: 3 ore</p> <p>Competenze: attività di orientamento in uscita</p>
<p>Percorso 13 – progetto EDUCATIONAL SICK CLIL</p> <p>Durata: 40 ore</p> <p>Competenze: coding, problem solving, competenze tecniche specifiche di indirizzo, Arricchire la formazione acquisita con competenze e soft skill (problem solving, competenze contestuali, consapevolezza di sé e comunicazione) spendibili anche nel mercato del lavoro; Capacità di organizzare e pianificare una autonomia nel lavoro. Comprendere discorsi e testi scritti ed esprimersi oralmente e per iscritto in inglese.</p>
<p>Percorso 14 – Progetto EDUCATIONAL ABB: corso ROBOTICA AVANZATO</p> <p>Durata: 40 ore</p> <p>Competenze: coding, problem solving, competenze tecniche specifiche di indirizzo, Arricchire la formazione acquisita con competenze e soft skill (problem solving, competenze contestuali, consapevolezza di sé e comunicazione) spendibili anche nel mercato del lavoro; Capacità di organizzare e pianificare una autonomia nel lavoro.</p>
<p>Percorso 15 – colloqui con azienda b-SERVICE: apprendistato di I livello</p> <p>Durata: 6 ore</p> <p>Competenze: attività di orientamento in uscita</p>
<p>Percorso 16 –SCUOLA SUPERIORE MERIDIONALE: il battito del tempo nelle sue declinazioni</p> <p>Durata: 15 ore</p> <p>Competenze: attività di orientamento in uscita</p>

<p>Percorso 17 – presentazione del libro “Il mostro ha gli occhi azzurri” Durata: 5 ore Competenze: competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare, competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.</p>												
<p>Percorso 18 – presentazione percorsi ITS presso la Mostra di Oltremare di Napoli Durata: 5 ore Competenze: orientamento in uscita-acquisizione consapevolezza scelte universitarie e post diploma</p>												
<p>Percorso 19 – Grimaldi Lines: crociera nel mediterraneo Durata: 40 ore Competenze: sviluppo delle competenze chiave europee quali: competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare, competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.</p>												
<p>Percorso 20 – TRANSIZIONE SCUOLA-LAVORO Durata: 6 ore Competenze: capacità di riflettere su se stessi, di gestire informazioni, di gestire il tempo, di gestire il proprio apprendimento, di imparare ad imparare</p>												
<p>Percorso 21 – RETE FERROVIARIA ITALIANA, una rete che fa rete: attività LA NOSTRA MAPPA Durata: 12 ore Competenze: il percorso di pcto punta ad arricchire il bagaglio culturale ed esperienziale dei ragazzi, avviando una riflessione sull’importanza di gestire, in sicurezza, la circolazione ferroviaria, mantenere in piena efficienza l’infrastruttura con il suo fitto reticolo di linee e di stazioni, e farla evolvere per connettere sempre meglio le diverse aree del paese</p>												
<p>Totale ore svolte: 494</p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TERZO ANNO</th> <th>QUARTO ANNO</th> <th>QUINTO ANNO</th> <th>TOTALE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Percorsi: 1-2-3-4 Ore totali:</td> <td>Percorsi: 5-6-7 Ore totali:</td> <td>Percorsi: da 8 a 21 Ore totali:</td> <td>Ore TOTALI del triennio:</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>192</td> <td>193</td> <td>494</td> </tr> </tbody> </table>	TERZO ANNO	QUARTO ANNO	QUINTO ANNO	TOTALE	Percorsi: 1-2-3-4 Ore totali:	Percorsi: 5-6-7 Ore totali:	Percorsi: da 8 a 21 Ore totali:	Ore TOTALI del triennio:	110	192	193	494
TERZO ANNO	QUARTO ANNO	QUINTO ANNO	TOTALE									
Percorsi: 1-2-3-4 Ore totali:	Percorsi: 5-6-7 Ore totali:	Percorsi: da 8 a 21 Ore totali:	Ore TOTALI del triennio:									
110	192	193	494									

Nell’ambito delle ore di Orientamento la classe ha svolto le seguenti attività:

Ente formatore	Titolo attività	Ore svolte
Scuola Superiore Meridionale	Orientamento attivo nella transizione Scuola-Università	15
ITT Marie Curie	Transizione Scuola Lavoro	7
ITT Marie Curie	Sicurezza sui luoghi di lavoro	8
Totale Ore		30

Contenuti disciplinari sviluppati con attività di implementazione del curricolo

4. Metodologie didattiche

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche:

- Lezioni frontali
- Discussioni guidate

- Ricerche di gruppo e individuali con l'uso di internet
- Elaborazioni di presentazioni in PowerPoint
- Elaborazione di mappe mentali e concettuali
- Esperienze di laboratorio

5. Verifiche

Le verifiche sono state costanti, in forma scritta, grafica, pratica e orale, con funzione formativa e, al termine dei singoli periodi di ripartizione dell'anno scolastico (Il quadrimestri) sommativa.

6 Criteri di valutazione

Il Consiglio di classe, in adesione agli indirizzi dettati dal POF, ha concentrato l'attenzione valutativa sul processo di apprendimento, coinvolgendo gli alunni e rendendoli consapevoli degli obiettivi e dei metodi delle verifiche, nonché dei criteri di valutazione adottati.

La valutazione globale ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- fattori cognitivi, in termini di ciò che lo studente sa o non sa fare
- fattori di tipo diverso, quali il riconoscimento della progressione nell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno, della capacità organizzativa.
- ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO
- Durante il percorso triennale sono state svolte attività di recupero e di potenziamento.
- Sono state promosse azioni volte al recupero, consolidamento e potenziamento dei saperi.
METODOLOGIE IMPIEGATE - Interventi individualizzati - Rallentamento del ritmo di lavoro - Esercitazioni di riepilogo

STRUMENTI DI VERIFICA - Test strutturati e semistrutturati - Verifica orale - Monitoraggio in itinere.
Verifica finale

7 Spazi e strumenti utilizzati

Sono stati utilizzati i seguenti spazi e le relative attrezzature:

- Aule normali e aule speciali (aula magna, sala proiezioni, palestra coperta e scoperta)
- Laboratorio di Meccanica, Macchine, Energia
- Laboratorio di D.P.O.I.
- Laboratorio di Sistemi di Automazione
- Libri di testo
- Laboratorio multimediale
- Laboratorio "Gli archivi della memoria"
- Lavagna Interattiva Multimediale (LIM)

8 COMMISSIONE ESAME DI STATO: composizione

Nel corso del C.d.C. del giorno 06/02/2024, visto il D.M. N° 10 del 26 gennaio 2024, sono stati individuati i seguenti docenti quali commissari interni:

Commissario interno	Disciplina
Ing. PELUSO ENZO (Nomina ministeriale per 2ª prova scritta)	Meccanica, Macchine ed Energia
Ing. CAVALLO WALTER	DPOI - Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale
Prof.ssa TRONCONE ANTONELLA	Matematica
Prof.ssa ROMANO ANNA	Sostegno

8. Nodi concettuali interdisciplinari

1. Uomo e lavoro
2. Tecnologia e progresso
3. Il viaggio
4. Il tempo
5. La donna

ALLEGATI

Allegato A: SCHEDE di TUTTI i DOCENTI

Allegato A (1)

- Scheda del docente: prof. Fabiano Giuseppe

DISCIPLINA: ITALIANO

Finalità:

L'insegnamento della disciplina si prefigge di:

1. spingere gli studenti a Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
2. insegnare a riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
3. Mostrare come stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
4. far riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
5. insegnare ad utilizzare i linguaggi settoriali della lingua italiana per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
6. aiutarli a riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
7. educarli ad individuare ed utilizzare le attuali forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Obiettivi:

Al termine del corso l'allievo dovrà:

- 1) Conoscere le diverse fasi dello sviluppo della letteratura italiana inerenti al programma della quinta classe.
- 2) Conoscere in maniera dettagliata i contenuti, le giuste coordinate temporali e storico-politiche dei principali autori studiati.
- 3) Conoscere i motivi di sviluppo delle principali correnti letterarie dal Realismo al Neorealismo.
- 4) Individuare il significato intrinseco di un testo letterario e riconoscere le strutture fondamentali che lo regolano.
- 5) Conoscere l'iter formativo e compositivo degli autori studiati comprendendone le fonti per la stesura delle loro opere.
- 6) Cogliere le relazioni più evidenti delle opere e degli autori con il contesto storico e culturale in cui vivono.
- 7) Produrre testi nelle diverse tipologie d'Esame, argomentando in maniera funzionale e chiara.
- 8) Formulare giudizi critici fondati sulle conoscenze e sulle abilità acquisite nel corso dei cinque 1

anni di studio.

9) Acquisizione di un metodo di studio improntato sulla serietà e sull'impegno.

10) Saper decodificare e contestualizzare in modo critico e adeguato gli eventi sociali, storici e culturali coevi.

Obiettivi Minimi:

Al termine del corso l'allievo dovrà:

- 1) conoscere le principali fasi dello sviluppo della letteratura italiana inerenti al programma della quinta classe;
- 2) conoscere i motivi di sviluppo delle principali correnti letterarie dal Realismo al Neorealismo;
- 3) conoscere l'iter formativo e compositivo di alcuni dei principali autori studiati;
- 4) cogliere le relazioni più evidenti delle opere e degli autori con il contesto storico e culturale in cui vivono.
- 5) produrre testi nelle diverse tipologie d'Esame, argomentando in maniera sufficiente;
- 6) formulare giudizi critici fondati sulle conoscenze e sulle abilità acquisite.

Competenze:

- Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione.
- Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, cogliendone le implicazioni e interagendo con lo specifico significato e messaggio di ciascuno di essi.
- Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), organizzando e modulando i testi prodotti a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
- Utilizzare un metodo appropriato e valido per analizzare la lingua italiana sia come sistema a diversi livelli (fonico-grafico, morfosintattico, testuale, lessicale) sia nella sua evoluzione storica.
- Acquisire solide competenze nella produzione scritta riuscendo ad operare all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti per il nuovo Esame di Stato.
- Rapportarsi con la tipologia testuale e dei generi letterari e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti.
- Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario e artistico italiano, in particolare in rapporto con quello di altri paesi europei.
- Sviluppare la capacità di dare motivate interpretazioni e valutazioni personali dei testi letterari e non.

Contenuti disciplinari:

1) I movimenti e i generi letterari di fine Ottocento: il Realismo, il Naturalismo francese, il Verismo italiano.

Il confronto tra Naturalismo e Verismo. Temi e caratteri del Verismo.

Giovanni Verga: vita, pensiero, poetica. Verga e l'Unità d'Italia.

Le opere: fase pre-verista, fase verista, ultima fase.

Le novelle: *Nedda, Rosso Malpelo, La roba.*

Il Ciclo dei *Vinti*. Trama e analisi del romanzo *I Malavoglia*: lettura di brani scelti.

2) La poesia in Europa tra Estetismo, Simbolismo e Decadentismo.

L'affermarsi del Decadentismo: caratteristiche e specificità.

Giovanni Pascoli: vita, pensiero, poetica, le opere. La poetica del *fanciullino*. Studio delle poesie: *X Agosto, Il lampo, Il tuono, Temporale, Il gelsomino notturno*. Lettura del saggio *Il fanciullino*.

Gabriele D'Annunzio: vita, pensiero, poetica, le opere. La poetica del *superuomo*. Studio delle opere: *Il Piacere*.

3) La scoperta dell'inconscio: Svevo e Pirandello nella prosa.

Il romanzo moderno tra Decadentismo e narrativa della crisi.

Italo Svevo: vita, pensiero, poetica, le opere. Svevo e la Psicoanalisi. Trame e analisi della figura dell'*inetto* nei romanzi *Una vita* e *Senilità*. Studio e analisi del romanzo: *La coscienza di Zeno*.

Luigi Pirandello: vita, pensiero, poetica, le opere. La filosofia pirandelliana. La *maschera* e la crisi dei valori. Trame e commenti dei romanzi *Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno, centomila* e *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*. Lettura delle novelle: *Il treno ha fischiato, La carriola*. Caratteristiche del teatro pirandelliano.

4) La letteratura del secondo dopoguerra: dal Neorealismo alla letteratura fantastica.

Italo Calvino: vita, pensiero, poetica, le opere. La fase neorealista. Tra letteratura fantastica e boom economico. I romanzi sperimentali. La saggistica. Trama e analisi dei romanzi: *Il sentiero dei nidi di ragno* e *Il barone rampante*.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

Sono docente di Italiano e Storia e coordinatore di questa classe da cinque anni. Conosciuti appena ragazzini e divenuti oramai degli uomini che ho visto crescere e maturare. Nel corso dell'anno, come in quelli precedenti, il gruppo classe, nonostante alcune esuberanze, si è sempre dimostrato disciplinato, rispettoso delle regole, attento al dialogo formativo e costituito da alcuni studenti che possono rappresentare delle eccellenze per l'istituto, puntando a raggiungere la valutazione massima all'Esame di Stato. Le relazioni tra gli studenti sono ottimali, sebbene differenti tra singoli alunni. Sanno collaborare costruttivamente e mai in aperta competizione. Siamo riusciti a costruire insieme un clima d'aula molto sereno, adeguatamente rilassato, armonico e volto al rispetto reciproco. Clima che mi ha consentito di operare sempre in maniera serena e gradevole, in un dialogo studenti-docenti che negli anni è diventato sempre più maturo e socievole, pur nel continuo rispetto dei differenti ruoli, e che ha senz'altro agevolato i processi di trasmissione e acquisizione dei saperi. In tale quadro di sintesi cognitivo-comportamentale ho adottato uno stile di insegnamento/apprendimento avente come riferimento la centralità dello studente e la personalizzazione dei percorsi formativi, rispettando gli stili cognitivi e i ritmi di apprendimento degli allievi.

Le metodologie utilizzate sono state fondate sul dialogo e sul coinvolgimento attivo dei discenti e su strategie didattiche tese alla semplificazione dei concetti per consentire il superamento delle difficoltà di apprendimento, finalizzate all'acquisizione di capacità metacognitive e alla creazione di un contesto di apprendimento collaborativo, che sviluppasse nei giovani un pensiero creativo e divergente. L'obiettivo generale del processo formativo era da sempre l'educazione alla convivenza civile, con particolare riguardo alla socializzazione e alla correttezza dei rapporti interpersonali, improntati sull'empatia, sul rispetto dell'altro sull'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro. Credo di essere pienamente riuscito in questo!

In base agli elementi di osservazione e di rilevazione raccolti in quest'ultimo Triennio, inoltre, la situazione complessiva della classe che si è delineata, dal punto di vista cognitivo e degli apprendimenti, è sostanzialmente la seguente: è emerso che il livello di conoscenze e competenze resta caratterizzato da differenze di preparazione e di interesse nei confronti della disciplina tra i diversi studenti, sia in termini di motivazione all'apprendimento che di prerequisiti culturali che di piena acquisizione di un metodo di studio adeguato, soprattutto nella comprensione ed esposizione

orale degli argomenti. Tuttavia, nessuno ha particolari problemi con l'Italiano e la disciplina è considerata ben accettata o anche molto amata da alcuni.

Tuttavia, il gruppo degli studenti non risulta del tutto omogeneo in un'ottica di crescita e di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze. L'intensità maggiore o minore dell'impegno, oltre la presenza di incertezze pregresse e difficoltà oggettive riscontrate in alcuni allievi, spesso poco fiduciosi nelle proprie potenzialità, ha rappresentato la linea di demarcazione fra le diverse fasce di rendimento, differenziando la natura dei risultati raggiunti individualmente nella disciplina.

La classe è infatti suddivisa in tre fasce: nella prima, ci sono quegli allievi, cinque in particolare, che rappresentano delle eccellenze ed il cui impegno è sempre risultato assiduo e sistematico; questi studenti si sono avvalsi di un metodo di studio autonomo, efficace e produttivo, acquisendo linguaggi specifici, esprimendosi con chiarezza e competenza, dimostrando capacità di rielaborazione personale. Forniti di ottimi strumenti di base, hanno lavorato con impegno e serietà, dimostrando curiosità e interesse in tutti gli ambiti disciplinari, finalizzando lo studio alla propria formazione culturale ed umana. Taluni hanno raggiunto, in termini di livelli di competenze, risultati ottimi e sono in grado di rielaborare le conoscenze acquisite ed effettuare collegamenti interdisciplinari. Inoltre, il loro italiano scritto è di buonissimo livello, come l'approccio alle diverse tipologie testuali trattate.

Nella seconda fascia sono inseriti quegli allievi che nel corso del triennio hanno cercato di impegnarsi, acquisendo buone conoscenze, lavorando con impegno e alternato senso di responsabilità. In termini di competenze, sanno confrontare e collegare gli argomenti studiati in ambito disciplinare, con alcuni riferimenti interdisciplinari ed espongono con accettabile padronanza di linguaggio. L'approccio con l'italiano scritto e le tipologie testuali trattate è disomogeneo ed inferiore rispetto agli studenti del primo gruppo.

Della terza fascia fanno invece parte un paio di alunni che, a causa di lacune pregresse, difficoltà nel metodo di studio e per la forte discontinuità nell'applicazione, presentano una situazione di rendimento pur sempre accettabile, sia nella padronanza delle conoscenze disciplinari di base che in quella delle capacità rielaborative ed espositive, ma che non regge il paragone con gli altri compagni, soprattutto con quelli appartenenti nella prima fascia.

Allegato A (2)

- Scheda del docente: prof. Fabiano Giuseppe

DISCIPLINA: STORIA

Finalità:

Le finalità del quinto ed ultimo anno riprendono e sviluppano le finalità del terzo e quarto anno e si raccordano a quelle del biennio. Esse consistono nell'attitudine ad interrogare le differenti fonti e a porre domande, a costruire problemi, analizzarli, valutarli e trarre le dovute interpretazioni.

L'insegnamento della disciplina si prefigge dunque di:

- Insegnare all'alunno a riconoscere i nessi tra le principali trasformazioni in senso cronologico e diacronico.
- Saper individuare le parole chiave proprie del linguaggio storiografico esprimendo i contenuti acquisiti con un linguaggio appropriato.
- Saper cogliere come le trasformazioni economiche e tecnologiche incidano sull'organizzazione sociale e politica di uno Stato.
- Conoscere le tappe fondamentali dell'evoluzione dell'uomo nella storia.
- Saper cogliere le differenze tra diverse forme di organizzazione politica.
- Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di processi e fenomeni che interagiscono fra loro.
- Consolidare l'attitudine a formulare domande su fatti storici riferendosi a tempi e spazi diversi.
- Affinare la capacità di analizzare e comprendere la realtà contemporanea.
- Scoprire la dimensione storica del presente.

Obiettivi:

Come per le finalità, anche gli obiettivi del quinto ed ultimo anno da una parte proseguono e rafforzano il lavoro affrontato nei due anni precedenti, dall'altra marcano il salto qualitativo che deve caratterizzare lo studio della storia nell'intero percorso quinquennale e nello specifico nel secondo triennio.

Al termine del corso l'allievo dovrà essere:

- capace di distinguere e collegare cause ed effetti;
- capace di conoscere e usare un lessico appropriato;
- capace di riconoscere la scansione cronologica;
- capace di riferire un fatto storico in modo logico e consequenziale;
- capace di collegare passato e presente;
- capace di riconoscere, nello svolgersi di processi e fatti esemplari, gli interessi politici, sociali, culturali e religiosi;
- consapevole dell'importanza del patrimonio artistico e culturale e della necessità di preservarlo e valorizzarlo;
- in grado di utilizzare le competenze acquisite nel corso dei cinque anni per orientarsi nelle varie informazioni;
- saper ripercorrere le interazioni tra soggetti singoli e collettivi, gli intrecci politici, culturali, 1

religiosi e sociali;

- saper interpretare in maniera critica i vari eventi studiati.

Obiettivi Minimi:

Al termine del corso ogni allievo dovrà:

- 1) Conoscere gli eventi storici: cogliere le caratteristiche specifiche di un'epoca; esprimere un giudizio su un fatto storico; esporre le conoscenze in modo autonomo e appropriato.
- 2) Essere capace di stabilire relazioni tra i fatti storici: capacità di riconoscere cause ed effetti di fenomeni; saper collegare le informazioni cogliendo analogie e differenze.
- 3) Saper comprendere ed usare i linguaggi e gli strumenti specifici: riconoscere ed utilizzare le fonti; decodificare un documento; selezionare le informazioni.

Competenze:

- Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione.
- Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, cogliendone le implicazioni e interagendo con lo specifico significato e messaggio di ciascuno di essi.
- Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), organizzando e modulando i testi prodotti a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
- Utilizzare un metodo appropriato e valido per analizzare la lingua italiana sia come sistema a diversi livelli (fonico-grafico, morfosintattico, testuale, lessicale) sia nella sua evoluzione storica.
- Acquisire solide competenze nella produzione scritta riuscendo ad operare all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti per il nuovo Esame di Stato.
- Rapportarsi con la tipologia testuale e dei generi letterari e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti.
- Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario e artistico italiano, in particolare in rapporto con quello di altri paesi europei.
- Sviluppare la capacità di dare motivate interpretazioni e valutazioni personali dei testi letterari e non.

Contenuti disciplinari:

Le tappe storiche fondamentali in Europa e nel mondo nel '800 e '900:

- Dall'età napoleonica ai moti rivoluzionari del 1848.
- Il Risorgimento italiano e i problemi dopo l'unità d'Italia.
- La 2ª rivoluzione industriale, la belle époque e l'età dell'Imperialismo.
- L'età giolittiana e il fenomeno della grande emigrazione italiana all'estero.
- La Prima Guerra Mondiale.
- Il dopoguerra e la crisi economica mondiale degli anni '30.
- I regimi totalitari in Italia e Germania: fascismo e nazismo.
- La Seconda Guerra Mondiale.
- L'Europa e il mondo dopo la Seconda Guerra Mondiale.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

La classe, nonostante l'eterogeneità dei suoi studenti, tutti maschi, ha quasi sempre avuto una condotta unitaria, costante nell'impegno e nella partecipazione allo studio della disciplina, e sempre rispettosa del ruolo del docente. Il clima relazionale della classe è sempre stato corretto, disciplinato e consono al contesto scolastico ed extrascolastico. Gli alunni hanno sovente mostrato collaborazione e senso di unità, seppur con le naturali differenze dovute a inclinazioni, caratteri diversi e preparazione di base. Gli alunni hanno manifestato una discreta disponibilità al dialogo educativo ed interesse per le varie attività integrative.

I livelli di partecipazione sono stati diversi, come diverso è risultato il grado di interesse dimostrato nel corso del triennio verso la disciplina. Sul piano didattico-disciplinare, alla luce delle valutazioni formulate in itinere, nel corso degli ultimi anni ciascun allievo si è sforzato di promuovere e consolidare adeguate capacità relazionali, improntando il proprio comportamento ad un sostanziale rispetto dei diversi ruoli e delle diverse personalità operanti nella realtà scolastica. Sotto il profilo formativo, gli allievi hanno mostrato crescente senso di responsabilità, grazie anche alle strategie operative adoperate nel corso del triennio per l'acquisizione delle competenze trasversali di cittadinanza. I discenti hanno partecipato con altalenante interesse alle attività curriculari ed extracurriculari poste in essere.

Il gruppo classe, alla fine del percorso di studi, presenta tuttavia una preparazione non del tutto omogenea nella disciplina, per cui si possono individuare tre fasce di livello:

- Un livello elevato, costituito da alunni dotati di buone capacità, seriamente impegnati nello studio, che hanno raggiunto risultati validi, potenziando progressivamente conoscenze, abilità e competenze. Grazie a buone capacità personali, alla serietà, all'impegno, alla regolare e costante presenza alle lezioni, all'interesse personale, sono riusciti a conseguire dei buonissimi e per alcuni eccellenti risultati di profitto nella disciplina.
- Un livello intermedio, a cui si può ascrivere la gran parte degli alunni della classe, generalmente volenterosi, con risultati più che sufficienti e in alcuni casi soddisfacenti, la cui preparazione si è arricchita attraverso una crescente partecipazione al dialogo educativo ed un discreto impegno ed un altrettanto discreto profitto finale;
- Un livello base, costituito da un esiguo gruppo di allievi che, nello studio della disciplina, ha evidenziato maggiori difficoltà nelle abilità produttive e nello studio della disciplina, nella quale il profitto finale è risultato tuttavia pienamente sufficiente.

Le metodologie utilizzate sono state fondate sul dialogo e sul coinvolgimento attivo dei discenti e su strategie didattiche tese alla semplificazione dei concetti (con un ausilio costante di film storici, audiovisivi, documenti filmati, docufilm) per consentire il superamento delle difficoltà di apprendimento, finalizzate all'acquisizione di capacità metacognitive e alla creazione di un contesto di apprendimento collaborativo, che sviluppasse nei giovani un pensiero creativo e divergente. L'obiettivo generale del processo formativo era da sempre l'educazione alla convivenza civile, con particolare riguardo alla socializzazione e alla correttezza dei rapporti interpersonali, improntati sull'empatia, sul rispetto dell'altro sull'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro.

Si è valutata la capacità di analisi, di sintesi e di uso del linguaggio specifico. Si è verificata la capacità di ragionamento e quella argomentativa e si constatano le competenze acquisite in merito al saper individuare e comprendere nessi di causa-effetto e di consequenzialità storico-culturale e socio-economica. La valutazione tiene anche in considerazione il comportamento assunto nel corso delle lezioni, l'interesse manifestato per la disciplina, la conoscenza dei contenuti, l'esposizione, oltre che i livelli di partenza e i progressi evidenziati.

Allegato A (3)

- Scheda della docente: Prof.ssa Troncone Antonella

DISCIPLINA: MATEMATICA

Finalità:

L'insegnamento della matematica nell'ultimo anno ha lo scopo di proseguire ed ampliare il processo di preparazione scientifica e culturale degli studenti intrapreso negli anni precedenti, fornendo un adeguato bagaglio di conoscenze scientifiche e concorrendo allo sviluppo di uno spirito critico e di una completa formazione culturale. In particolare l'insegnamento della matematica si propone di:

- Acquisire ordine, rigore e sistematicità nello studio
- Acquisire e sviluppare capacità logiche, di sintesi, di osservazione, di analisi, di astrazione
- Utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo
- Sapersi esprimere con un linguaggio matematico corretto
- Acquisire metodi logicamente corretti di ragionamento
- Abituarsi a sintetizzare e schematizzare in modo rigoroso
- Saper riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite
- Sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse

Obiettivi:

Alla fine del quinto anno gli allievi dovranno possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti previsti dalla programmazione ed essere in grado di:

- Operare con il simbolismo matematico, riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione
- Costruire procedure di risoluzione di un problema
- Riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali e il supporto alle discipline di indirizzo
- Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina

Obiettivi minimi:

- Saper interpretare il grafico di una funzione (dominio, codominio, segno, comportamento al finito ed all'infinito, immagini dei punti, asintoti, simmetrie, massimi e minimi relativi)
- Saper impostare il calcolo del dominio di una qualunque funzione composta
- Saper intraprendere lo studio di semplici funzioni razionali intere e fratte: calcolo del dominio, immagini di f in determinati punti del grafico, segno, intersezioni con gli assi, comportamento all'infinito ed eventuali asintoti orizzontali e verticali, calcolo di eventuali punti di massimo e minimo relativo, calcolo di eventuali punti di flesso di funzioni razionali intere e fratte.

Competenze:

- Acquisizione degli strumenti necessari per orientarsi nei diversi ambiti cognitivi del mondo contemporaneo, che richiedano un approccio di tipo scientifico
- Acquisizione delle capacità necessarie per seguire la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti, siano essi conoscitivi o decisionali
- Capacità di decodificare e interpretare il linguaggio simbolico e formale al fine di comprendere il suo rapporto con il linguaggio naturale
- Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi
- Capacità di riconoscere e utilizzare modelli matematici per rappresentare quantità e attributi quantificabili degli oggetti del mondo reale (misure e conteggi, andamenti)
- Capacità di tradurre il linguaggio naturale in linguaggio simbolico/formale
- Capacità di lavorare con enunciati ed espressioni che contengano simboli e formule
- Utilizzo delle tecniche e delle procedure dell'analisi matematica

Contenuti disciplinari:

Blocchi tematici		Modulo/i	Contenuti
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI: CONTENUTI INTEGRATIVI	M1	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	<i>Equazioni e disequazioni di 2° grado e di grado superiore al 2°</i> <i>Disequazioni fratte</i> <i>Sistemi di disequazioni</i>
FUNZIONI	M1	INTRODUZIONE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di funzione • Funzioni reali di variabile reale • Rappresentazioni di una funzione • Classificazione delle funzioni • Intervalli e intorni • Simmetrie di una funzione (funzioni pari e dispari) • Ricavare informazioni sulla funzione a partire dal suo grafico • Calcolo del dominio di una funzione • Segno di una funzione • Rappresentazione grafica di dominio e segno • Funzioni crescenti e decrescenti, massimi, minimi e flessi
	M1	LIMITI DI UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di limite di una funzione

ANALISI			<p>Limite finito ed infinito di una funzione all'infinito</p> <p>Limite finito ed infinito di una funzione in un punto</p> <p>Confronto tra infiniti</p> <p>Limiti che si presentano nelle forme indeterminate $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; $[\pm\infty - \infty]$;</p> <p>Limiti di funzioni composte</p>
	M2	FUNZIONI CONTINUE	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di continuità <p>Asintoti orizzontali</p> <p>Asintoti verticali</p> <p>Asintoti obliqui</p>
	M3	DERIVATA DI UNA FUNZIONE	<p>DERIVATA DI UNA FUNZIONE IN UNA VARIABILE IN UN PUNTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale e concetto di derivata • Significato geometrico della derivata di una funzione in un punto <p>Regole di derivazione delle funzioni elementari</p> <p>TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operazioni sulle derivate • Derivata di una funzione composta • Teorema di De L'Hopital
	M4	GRAFICO DI UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo dei massimi e minimi relativi di una funzione • Concavità e punti di flesso di una funzione <p>Grafico di una funzione</p>

RELAZIONE FINALE di MATEMATICA

Nel percorso educativo e didattico si è posta l'attenzione sulla formazione culturale generale degli allievi, oltre che su quella scientifica offerta dalla disciplina in oggetto. Sono state messe in atto strategie per consentire l'acquisizione sia di competenze logico matematiche che comunicative e relazionali, spendibili in contesti diversi e in situazioni complesse.

La classe ha partecipato al dialogo educativo con interesse, prendendo parte alle attività didattiche in maniera propositiva e rispondendo alle sollecitazioni poste in essere dalla docente, sebbene in alcuni casi sia venuto a mancare il supporto di un adeguato e costante impegno a casa. Ad ogni modo nel corso degli anni gli studenti hanno maturato un crescente senso di responsabilità.

Dal punto di vista disciplinare la classe si è distinta per l'educazione e il rispetto delle regole e per lo spirito di collaborazione e solidarietà, superando alcune difficoltà iniziali.

Per quanto riguarda i livelli d'ingresso, una parte della scolaresca aveva una preparazione di base consolidata, mentre altri studenti manifestavano carenze e difficoltà nell'applicazione dei contenuti. Si è proceduto ad un'azione di recupero e di consolidamento, in modo da consentire l'acquisizione dei temi essenziali e delle competenze di base. Qualche allievo ha evidenziato modeste capacità di rielaborazione, sintesi e assimilazione dei concetti o difficoltà nell'esposizione degli argomenti. Si è operato, attraverso continue esercitazioni, centrando le lezioni sulla partecipazione interattiva e dialogata con gli alunni.

Un gruppo di allievi si è distinto per la serietà, la motivazione e la predisposizione allo studio della disciplina, raggiungendo ottimi livelli nell'acquisizione di conoscenze, competenze e abilità ed evidenziando la capacità di applicazione in maniera trasversale nel percorso di studi.

Allegato A (4)

- Scheda della docente: prof.ssa Carenzo Tecla

DISCIPLINA: INGLESE (AB24)

Finalità:

Le finalità dell'insegnamento di Lingua Straniera sono le seguenti:

1. il potenziamento delle competenze comunicative per consentire un'adeguata interazione in contesti diversificati ed una scelta di comportamenti espressivi sostenuta da un patrimonio linguistico sempre più ampio;
2. la comprensione interculturale, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura;
3. l'educazione linguistica che coinvolga anche la lingua italiana, sia in un rapporto comparativo con L2, sia nei processi che stanno alla base dell'uso e dello studio di ogni sistema linguistico;
4. la consapevolezza dei propri processi di apprendimento che permetta la progressiva acquisizione di autonomia nella scelta e nell'organizzazione delle proprie attività di studio;
5. l'acquisizione degli elementi fondamentali della microlingua di indirizzo, come contributo alla preparazione professionale

Obiettivi:

- Obiettivi educativi: favorire nel discente l'acquisizione e lo sviluppo di solide basi culturali e logiche; favorire la formazione completa ed armonica dello studente e lo sviluppo della creatività individuale
- Obiettivi didattici: favorire l'attivazione di un interesse responsabile nei confronti del proprio patrimonio artistico e culturale mettendolo a confronto con quello dei paesi anglofoni.

Competenze:

La competenza che è stata principalmente sviluppata ed acquisita durante l'intero anno scolastico è stata la seguente:

- Saper usare la lingua straniera sia in contesti generali, sia in contesti specifici;

Contenuti disciplinari:

THE ROLE OF AN ENGINEER

MATERIALS.

- What is materials science?

PROPERTIES OF MATERIALS

- Mechanical properties of materials;
- Types of materials;
- Materials in engineering.

MECHANICAL DRAWING

- Cad 2d and 3 D

SAFETY

- Safety at work;
- Hazards in workshop;

- Behaviour in the work environment;
- General safety regulations.

ENERGIES

COMPUTER

- HARDWARE
- SOFTWARE
- INPUT AND OUTPUT DEVICES

POLLUTION

Relazione finale sulla classe:

Dall'inizio dell'anno scolastico la classe VC ha presentato livelli di competenza abbastanza buoni (con punte di eccellenza) anche se un esiguo gruppo presenta ancora limitate carenze relative ai contenuti essenziali della disciplina. Si tratta, comunque, di una classe equilibrata ed educata, che ha vissuto insieme e con serenità durante tutto il ciclo trascorso a scuola.

Nel complesso gli allievi sono stati sempre disponibili a prendere parte alle attività proposte, sia in maniera autonoma, sia guidata. Essi hanno inoltre evidenziato di essere abituati all'impegno nello studio (tranne casi rari). Si sottolineano, quindi, partecipazione abbastanza continua ed impegno adeguato alle necessità, anche durante i periodi più complessi.

La valutazione finale al termine di ciascun periodo si è basata essenzialmente sui voti riportati nelle diverse interrogazioni orali e negli elaborati scritti. Tuttavia, si è tenuto conto anche del tipo di impegno profuso sia in classe che a casa, del livello di partecipazione ed interesse, del livello di attenzione mostrata, dei miglioramenti o dei regressi constatati. Alla fine di tutto il percorso, si è tenuto conto del profitto conseguito nell'intero anno scolastico. In particolare, è stato verificato il raggiungimento degli obiettivi minimi relativamente ai contenuti svolti durante tutto l'anno scolastico.

Il programma non corrisponde a quanto previsto dalla programmazione iniziale per l'accavallarsi degli impegni dovuti ad un'intensa partecipazione della vita scolastica. Tali circostanze hanno comportato inevitabilmente un rallentamento nello svolgimento delle attività programmate.

Nonostante tali impedimenti gli allievi hanno dimostrato un adeguato senso di responsabilità.

Allegato A (5)

- SCHEDE dei docenti: Prof. Peluso Enzo, Prof. Nappi Benedetto

DISCIPLINA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

FINALITÀ:

L'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo della meccanica, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi. Il diplomato in "Meccanica, mecatronica ed energia", nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

OBIETTIVI:

Gli allievi devono sviluppare una conoscenza critica dei principi e degli aspetti applicativi essenziali della disciplina, in particolare:

- delle problematiche inerenti ai meccanismi per la trasmissione del moto;
- delle principali caratteristiche dei motori termici;
- utilizzo e interpretazione di documentazione tecnica e manuali tecnici.

Ciò porta gli allievi a sviluppare buone competenze su argomenti inerenti alla meccanica delle macchine, specificatamente sui principali organi meccanici e di trasmissione del moto, nonché sulla conversione dell'energia termica in lavoro relativamente alle macchine termiche.

Il tutto porterà gli allievi a raggiungere buone capacità di:

- capacità di schematizzare problemi impostandone i relativi calcoli sia di dimensionamento che di verifica di strutture e organi di macchine e meccanismi;
- impostare calcoli di potenze, rendimenti, ecc.;
- proprietà di linguaggio tecnico.

L'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo della meccanica, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi.

OBIETTIVI MINIMI

- capacità di schematizzare problemi semplici impostandone i relativi calcoli sia per il dimensionamento che di verifica degli organi delle macchine e dei meccanismi fondamentali;
- conoscenza delle caratteristiche basilari degli impianti motori e delle macchine, con riguardo alle applicazioni industriali.

COMPETENZE:

- saper definire il necessario collegamento tra sollecitazione e tensione interna; saper dimensionare gli organi meccanici;
 - saper riconoscere i vari meccanismi di trasmissione del moto ed il loro dimensionamento;
 - saper riconoscere i sistemi: di spinta rotativo “biella-manovella” e gli alberi a gomito; e saper eseguire le procedure di calcolo strutturale di tali organi.
 - saper affrontare l’analisi della regolazione di velocità delle macchine motrici; saper dimensionare un volano;
- saper riconoscere le macchine motrici: motori endotermici ed il loro funzionamento; propensione al lavoro di gruppo; capacità di problem solving.

CONTENUTI DISCIPLINARI:**Modulo 1: Ripasso**

sollecitazioni semplici e composte: corrispondenza tra sollecitazioni, deformazioni e tensioni; sollecitazioni semplici: sforzo normale, flessione, taglio e torsione; sollecitazioni composte: pressoflessione; flesso-torsione; trasmissione del moto: le ruote dentate e loro dimensionamento, organi flessibili e loro dimensionamento (cinghie piate e trapezie) e pulegge;

Lab.: Proiezione esemplificative degli argomenti trattati; esercitazioni e visione organi meccanici.

Modulo 2 - Meccanismi di trasmissione del moto:

Trasmissioni del moto: generalità; alberi e assi: generalità e dimensionamenti; velocità critiche flessionali e torsionali; perni portanti (di estremità e intermedi): generalità, dimensionamenti comprese le sedi di calettamento dei vari organi meccanici sugli alberi; cuscinetti: radenti o di strisciamento (bronzine) e volventi (a sfere e a rulli): generalità, scelta e dimensionamento didattico di: giunti rigidi: generalità sui giunti – giunti rigidi: a manicotto, a gusci, a dischi, a flange; giunti elastici: generalità; giunti mobili: generalità; innesti: piani monodisco, multi-disco e conici;

Lab.: Proiezione esemplificative degli argomenti trattati; esercitazioni e visione organi meccanici.

Modulo 3 - Regolazione delle macchine motrici:

Generalità; regolazione della velocità delle macchine motrici: il volano e suo dimensionamento.

Lab.: Proiezione esemplificative degli argomenti trattati; esercitazioni e visione organimeccanici.

Modulo 4 – Le Molle: Generalità; molle di flessione: a lamina unica (a pianta rettangolare, triangolare e trapezie); a lamine sovrapposte: (a balestra) dimensionamenti; molle di torsione: barra di torsione, barra stabilizzatrice; molle a elica: molle a elica cilindrica.

Lab.: Proiezione esemplificative degli argomenti trattati; esercitazioni e visione organi meccanici.

Modulo 5 - Sistema di spinta rotativo “Biella-Manovella”:

Studio cinematico e dinamico del piede di biella: velocità, accelerazioni, forze d’inerzia, determinazione della massa concentrata nel piede di biella; studio cinematico e dinamico del bottone di manovella: velocità, accelerazioni, determinazione della massa concentrata nel bottone di manovella. Dimensionamento: bielle lente e veloci; manovella d'estremità.

Lab.: Proiezione esemplificative degli argomenti trattati; esercitazioni e visione organi meccanici.

Modulo 6 - Macchine motrici endotermiche:

Termodinamica: generalità, i principi, le trasformazioni termodinamiche, i cicli teorici da Carnot ai

cicli di funzionamento dei motori endotermici; MCI endotermici: generalità; motori 2t e 4t a miscela e a diesel: grandezze caratteristiche, struttura e cicli di funzionamento: ciclo Otto e ciclo Diesel.
Lab.: Proiezione esemplificative degli argomenti trattati; esercitazioni e visione organi meccanici.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

La disciplina è stata sviluppata in relazione alle competenze rilevate all'inizio dell'anno scolastico e all'evolversi dell'apprendimento della classe. Premesso che sono stato docente della classe solo in quest'anno scolastico, si è cercato di fornire gli strumenti necessari all'approfondimento delle conoscenze acquisite e di sviluppare competenze tecniche ed analitiche. Le unità didattiche, previste dalla programmazione annuale, sono state portate a termine. Per quanto concerne gli obiettivi prettamente didattici, la totalità della classe ha acquisito gli elementi minimi di base e riesce ad applicarli a casi reali.

Alcuni ragazzi si sono distinti in maniera eccellente per impegno e interesse più di altri che, invece, hanno faticato maggiormente a mantenere la concentrazione. Numerose sono state le esercitazioni rivolte alla preparazione per lo svolgimento della seconda prova scritta; al riguardo sono state somministrate le prove di Esame di Stato degli anni precedenti.

Le risorse utilizzate sono state, principalmente, il libro di testo, manuali tecnici, dispense ed appunti del docente. La valutazione è stata fatta attraverso le metodologie del colloquio formativo e delle prove scritte.

Allegato A (6)

- Scheda dei docenti: prof. Cavallo Walter, prof. Amura Luigi

DISCIPLINA: D.P.O.I. (Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale)
Finalità: L'insegnamento della disciplina si prefigge di: <ol style="list-style-type: none">1. sviluppare le conoscenze acquisite nel biennio ed orientarle verso le applicazioni meccaniche;2. raggiungere e consolidare le capacità di interpretare, rappresentare e quindi esprimersi attraverso il linguaggio grafico;3. acquisire conoscenze e capacità progettuali nell'ambito della meccanica tenendo conto dei condizionamenti tecnico-economici;4. acquisire conoscenze ed abilità nell'ambito del disegno assistito dal calcolatore;5. far acquisire conoscenze, capacità progettuali e di analisi critica dei processi di fabbricazione e loro programmazione;6. favorire l'approccio con le tematiche connesse alle strutture ed al funzionamento delle imprese industriali;7. sensibilizzare gli allievi sulle problematiche dei costi di produzione, della gestione delle scorte e sui problemi di scelta che ne conseguono.
Obiettivi: Al termine del corso l'allievo dovrà: <ol style="list-style-type: none">1. aver acquisito mentalità progettuale eseguendo il proporzionamento di complessivi, il disegno esecutivo dei particolari nel rispetto della normativa e con uso di manuali tecnici;2. avere conoscenze specifiche dei sistemi per il disegno assistito dal computer (CAD) ed eseguire disegni alla stazione grafica computerizzata;3. sviluppare cicli di lavorazione e/o montaggio eseguendo scelte di convenienza economica nell'uso delle attrezzature, delle macchine e degli impianti;4. progettare le attrezzature speciali di lavorazione e/o montaggio previste nei cicli tipici di fabbricazione; avere una conoscenza generale della struttura dell'impresa nelle sue principali funzioni e negli schemi organizzativi più ricorrenti, con particolare riferimento all'attività industriale;5. avere una conoscenza specifica dei principali aspetti della organizzazione e della contabilità industriale, con particolare riguardo a programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi e valutazione dei costi.
Obiettivi Minimi: <ol style="list-style-type: none">1. aver acquisito mentalità progettuale sapendo correttamente interpretare il disegno esecutivo dei particolari nel rispetto della normativa e con uso di manuali tecnici;2. avere conoscenze specifiche dei sistemi per il disegno assistito dal computer (CAD) ed

eseguire disegni alla stazione grafica computerizzata;

3. sviluppare la successione delle operazioni e fasi di cicli di lavorazione e/o montaggio;
4. avere una conoscenza dei principali aspetti della organizzazione e della contabilità industriale;

Competenze:

- Acquisire mentalità progettuale, eseguendo il proporzionamento di complessivi ed il disegno esecutivo di particolari nel rispetto della normativa con l'ausilio costante del manuale, delle tabelle UNI e di pubblicazioni specialistiche.
- Valutare la scelta dei parametri di taglio anche in base a considerazioni di carattere economico (acquisite con la didattica in presenza)
- Determinare i tempi necessari alla fabbricazione di un prodotto
- Saper individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno meccanico.
- Saper elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione, saper compilare un foglio analisi operazione.
- Individuare gli oggetti da produrre, scegliere il processo e ottimizzarlo, scegliendone anche il lay-out
- Gestire i materiali e i loro rifornimenti
- Definire i mezzi finanziari e calcolare il costo di un prodotto
- Rappresentare graficamente, manualmente e con CAD 2D, semplici organi meccanici con corretta quotatura geometrica funzionale.
- Rappresentare insieme e particolari di organi meccanici in 3D con CAD 3D o/e INVENTOR

Contenuti disciplinari:

- Richiamo Norme di disegno
 - Richiami norme di disegno svolti negli anni precedenti
 - Richiami su Stato delle superfici
 - Richiami su Rugosità e zigrinatura,
 - tolleranze dimensionali,
 - Tolleranze geometriche di forma e di posizione,
 - Principio del massimo materiale
- Tempi e Metodi
 - Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico
 - Tempi e metodi nella produzione:
 - cronotecnica,
 - tempi standard,
 - metodo MTM.
 - Abbinamento di più macchine

- Cicli di lavorazione
 - Cicli di lavorazione, dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione,
 - criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione,
 - cartellino del ciclo di lavorazione,
 - foglio di analisi operazione,
 - studio di esempi pratici.
- Prodotto, progettazione e fabbricazione
 - piani di produzione,
 - tipi di produzione e di processi: in serie, a lotti, continua ed intermittente, per reparti.
 - Produzione in linea: saturazione delle macchine
 - Diagramma di Gantt: gestione della produzione a lotti e sotto-lotti
 - Lay-out degli impianti: per processo, per prodotto, a postazione fissa, per isole di lavoro.
- Lean Production
 - Cenni storici
 - Elementi fondamentali
 - Aree di intervento
 - Kata del coaching e del miglioramento, PDCA
- Contabilità e centri di costo
 - Cenni sulla contabilità nelle aziende e sui costi aziendali;
 - relazioni tra costi e produzione: costi fissi e variabili,
 - break even point;
 - classificazione dei centri di costo.
- Ottimizzazione del disegno con il CAD e senza:
 - Approfondimento dei comandi di inventor per il disegno bidimensionale e tridimensionale .
 - Esercitazione con utilizzo di strumenti tecnici (squadrette, compasso matita e fogli da disegno) di disegni esecutivi dei principali organi meccanici
- Norme di rappresentazione grafiche e dimensionamento di Alberi di trasmissione, giunti rigidi, pulegge, ruote dentate, cuscinetti radenti e volventi.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

Sono docente di DPOI di questa classe dal quarto anno. Ad inizio anno gli allievi sono risultati generalmente forniti di una preparazione di base nel complesso sufficiente con alcune eccellenze. Tutta la classe nel complesso ha un comportamento sempre corretto e rispettoso delle norme che regolano la vita scolastica sia in presenza che nelle numerose attività di PCTO.

L'analisi della situazione iniziale è stata condotta essenzialmente sia attraverso verifiche orali individuali utili per valutare le conoscenze dei fondamenti sia attraverso elaborati grafici. L'autonomia di studio a casa e l'impegno in classe sono stati puntuali nella maggior parte dei casi. La presenza è stata abbastanza buona da parte di tutti gli allievi e la partecipazione a tutte le attività didattiche ed extra-didattiche è sempre stata più che soddisfacente.

Sulla base della ricognizione iniziale sono state attivate una serie di strategie metodologiche e didattiche finalizzate al recupero dei prerequisiti essenziali indispensabili per un proficuo inizio del corso di studi dell'anno scolastico corrente.

Si ritiene comunque che tutti gli obiettivi minimi e fondamentali sono stati conseguiti e con alcuni alunni sono stati anche approfonditi e potenziati.

Allegato A (7)

- SCHEDA dei docenti: Prof. Rotondo Giuseppe, Prof. Beneduce Felice

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
Finalità: Lo scopo del Corso è di formare allievi capaci di innovare e sviluppare la produzione, di gestire e controllare sistemi complessi, con elevate capacità di progettazione, pianificazione fornendo un profilo culturale e professionale focalizzato su conoscenze scientifiche e tecnologiche riguardanti la modellazione, la simulazione e il controllo di sistemi per l'automazione, la robotica industriale e la robotica mobile
Obiettivi: Il corso si pone l'obiettivo di fornire le competenze di base e specialistiche nel campo dell'automazione, fornendo agli allievi conoscenze di base in metrologia e misurazione per una consapevole scelta dei sensori finalizzata alla programmazione di sistemi automatici basati su PLC integrati alla Robotica. Obiettivi minimi: Programmazione e cablaggio di un semplice sistema automatico, scelta dei sensori idonei al processo.
Competenze: Saper progettare un sistema automatico basato sia sulla logica cablata che su sistemi computerizzati PLC a partire da un compito di realtà di produzione industriale.
Contenuti disciplinari: Elettropneumatica: <ul style="list-style-type: none">- Ricerca dei segnali bloccanti- Metodo dei collegamenti- Metodo della cascata Metrologia e strumenti di misura <ul style="list-style-type: none">- Definizione di misura- Incertezza di misura tipo A e B- Calcolo incertezza di misura- Strumenti di misura- Segnali di tipo analogico e digitale- Trasduttori analogici e digitali- Parametri caratteristici di un trasduttore- Curva caratteristica di un sensore- Ripetibilità- Riproducibilità- Campo di misura- Tempo di risposta di uno strumento di misura- Termometria- Misuratori di pressione- Misuratori di portata- Encoder ottico incrementale ed assoluto, rotativo e lineare

Controllore a Logica Programmabile (PLC):

Schema funzionale a blocchi e Analisi delle parti componenti:

- alimentatore - memorie
- CPU - BUS e BUS di campo
- Memorie
- Unità ingresso e uscita digitali
- Unità ingresso e uscita analogiche

Robotica

- l'automazione di un processo produttivo: dall'acquisizione delle tecniche CAM all'introduzione della robotizzazione;
- architettura funzionale di un robot;
- classificazione dei robot;
- tipologie costruttive dei robot: parte meccanica: basamento, bracci, organi di presa, gradi di libertà;
- elementi fondamentali di programmazione dei robot: basi matematiche: cenni alla teoria delle matrici di trasformazioni omogenee;
- linguaggi e tipi di programmazione

ATTIVITA' Di LABORATORIO

- Elettropneumatica
- Circuiti elettropneumatici: Soluzione di cicli a due o più attuatori
- Collegamento PLC/macchina
- Programmazione PLC , LADDER
- Soluzione di cicli a due o più attuatori al PLC
- Simulazione processi produttivi mediante Robot collaborativo

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

E' un gruppo-classe caratterizzato da un buon grado di coesione interna e da dinamiche relazionali positive che nel corso del triennio ha conosciuto, con diverse difficoltà, un lento processo di maturazione soprattutto sul piano dei valori della convivenza meno sul piano degli obiettivi didattici dovuti alla fase di pandemia. Una buona parte degli studenti è ben disposta al dialogo educativo con la predisposizione al dibattito criticamente condotto. Il percorso formativo, è stato indirizzato a rendere omologhi gli obiettivi educativi in modo che gli alunni acquisissero uno stile corretto nell'impegno scolastico. Vi è da dire che la discontinuità didattica dovuta ha limitato l'attività didattica - Il lavoro è stato soprattutto mirato a curare le difficoltà presenti sia a livello espressivo, in modo da favorire un'adeguata capacità comunicativa, sia a livello di conoscenze e di apprendimento di un lessico specifico per l'area disciplinare. Si sintetizza di seguito in tale quadro la situazione complessiva in merito ai risultati ottenuti dalla classe:

- un esiguo numero di alunni ha mantenuto incertezze e possiede conoscenze frammentarie, anche se per lo più sufficienti o vicine alla sufficienza;
- una discreta parte riesce ad utilizzare le conoscenze acquisite e a rielaborarle in modo abbastanza autonomo, ma non critico, con risultati adeguati alle potenzialità ed alle inclinazioni;
- infine una parte degli riesce ad analizzare e correlare tra loro i contenuti degli argomenti proposti.

In particolare tra questi ultimi emergono degli elementi che, per il loro impegno sempre serio e motivato, hanno raggiunto un ottimo livello di preparazione.

Allegato A (8)

- SCHEDA dei docenti: Prof. Bonfantini Mario, Prof. Guadagni Raffaele

DISCIPLINA: Tecnologia Meccanica
<u>FINALITÀ:</u> L'insegnamento di questa materia si propone lo scopo di fornire le conoscenze dei materiali impiegati nell'industria meccanica, dei mezzi e dei processi con i quali essi vengono trasformati per ottenere il prodotto finito; fornire la conoscenza delle moderne tecniche di produzione e una base di nozioni necessarie ad affrontare le tematiche delle tecnologie moderne; fornire la capacità di effettuare i controlli dei materiali ed il controllo del processo produttivo; fornire la conoscenza dei processi di usura e corrosione e dei procedimenti per la prevenzione e la protezione dei materiali metallici.
<u>OBIETTIVI:</u> Nel corso di tecnologia meccanica l'alunno deve saper individuare le prove meccaniche più opportune da effettuare in funzione dell'utilizzo del materiale; saper individuare le problematiche di pezzi meccanici che lavorano in ambienti difficili; descrivere le lavorazioni non consuete sugli organi meccanici ed individuare i relativi metodi di controllo non distruttivi; definire e realizzare semplici programmi CNC per la realizzazione di pezzi lavorati per asportazione di truciolo.
<u>COMPETENZE:</u> Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione. Conoscere i vari tipi di usura e le strategie per diminuirla. Utilizzare materiali innovativi e non convenzionali. Eseguire prove non distruttive. Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali. Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione.
<u>CONTENUTI:</u> <u>Prove meccaniche:</u> richiami sulle prove meccaniche dei metalli, la microdurezza, prove speciali di trazione, prova di fatica. <u>Usura:</u> tipi di usura, variazione dell'usura nel tempo, entità e conseguenze della stessa, cause di usura anormale, misura dell'usura, prove di usura, generalità su macchine, attrezzature e provette, metodi e mezzi per migliorare la resistenza all'usura e all'abrasione dei metalli. <u>Metodi di controllo non distruttivi:</u> Metodo radiologico, metodo gammalogico, metodo magnetoscopico, metodo con liquidi penetranti, metodo con ultrasuoni, metodo delle correnti indotte. <u>Lavorazioni non convenzionali:</u> elettroerosione, fascio elettronico, plasma, laser, ultrasuoni, chimiche <u>Macchine CNC:</u> Macchine utensili a comando numerico. Cenni sulla programmazione manuale di una macchina a comando numerico continuo. Esercitazioni con software di simulazione di lavorazioni di tornitura con CNC.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

I vari aspetti della disciplina sono stati sviluppati con un'attenta scansione delle operazioni, in relazione sia agli obiettivi prefissati che all'evolversi dell'apprendimento della classe. Si è cercato di fornire gli strumenti necessari all'approfondimento delle conoscenze acquisite e di sviluppare competenze tecniche ed analitiche. Le unità didattiche, previste dalla programmazione annuale, sono state portate a termine. Per quanto concerne gli obiettivi prettamente didattici, la totalità della classe ha acquisito gli elementi minimi di base. La reazione della classe è stata varia. Tutti ragazzi hanno fatto propri i concetti di base, riuscendo ad applicarli in diverse problematiche. Alcuni ragazzi si sono distinti per impegno e interesse più di altri, che hanno faticato maggiormente a mantenere la concentrazione. Al termine delle unità didattiche sono state effettuate verifiche valutando i progressi emersi, tenendo conto sia dei ritmi di apprendimento che della stanchezza lavorativa e delle situazioni prettamente personali. Gli strumenti usati sono stati: prove orali e relazioni di laboratorio. Inoltre, alcuni ragazzi sono stati ascoltati più volte, laddove sussisteva qualche incertezza o lacuna; sono state valutate anche le abilità linguistiche, la capacità di rielaborazione, l'interesse e la partecipazione.

Allegato A (9)

- SCHEDA del docente: Prof. Ottaiano Umberto

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
FINALITÀ: <ul style="list-style-type: none">✓ Favorire la presa di coscienza della propria corporeità per superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'età ed arrivare alla formazione di una personalità equilibrata e stabile mediante:✓ Consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti;✓ Esperienze motorie di collaborazione e gestioni di situazioni personali e relazionali;✓ Sperimentazione dei valori sociali dello sport mediante la pratica degli sport individuali e di squadra;✓ Conseguire la consapevolezza del proprio stato di salute e benessere psico-fisico ottenuto con l'abitudine al movimento inteso come costume di vita trasferibile all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).
OBIETTIVI: <ul style="list-style-type: none">✓ Essere in grado di collaborare con gli altri✓ Favorire l'acquisizione del senso civico✓ Conoscere i corretti stili di vita✓ Acquisire capacità organizzative✓ Essere in grado di auto controllarsi✓ Potenziare le capacità coordinative✓ Potenziare le capacità condizionali quali forza, resistenza e velocità✓ Potenziare i fondamentali di base della pallavolo, calcio-tennis, tennis tavolo e badminton✓ Praticare i fondamentali della Pallavolo, tennis tavolo, badminton e calcio tennis
COMPETENZE: <ul style="list-style-type: none">▪ Avere padronanza della propria corporeità e del movimento ed essere consapevole delle potenzialità delle scienze motorie e sportive per il benessere individuale e collettivo.▪ Produzione di semplici testi multimediali.
CONTENUTI DISCIPLINARI: <ul style="list-style-type: none">✓ Tecnica e didattica dei fondamentali individuali e di squadra della pallavolo✓ Tecnica e didattica dei fondamentali individuali e di squadra del calcio-tennis✓ Tecnica e didattica dei fondamentali individuali del tennis tavolo✓ Tecnica e didattica dei fondamentali individuali del badminton✓ Regole di gioco delle attività sportive praticate✓ Corretti stili di vita✓ Nozioni di primo soccorso

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

I discenti, sempre motivati e disponibili al dialogo educativo, hanno seguito il percorso formativo partecipando e rispondendo alle sollecitazioni didattiche – educative in modo opportuno, con conseguente miglioramento degli aspetti relazionali relativi al saper comunicare e interagire, degli aspetti culturali e sportivi. Pertanto, il piano di proposte motorie finalizzato all’acquisizione di una piena consapevolezza della propria corporeità, rispondente ai bisogni e alle esigenze individuali e del gruppo, ha consentito a un buon numero di allievi di registrare dei buoni risultati.

Rispettosi, collaborativi e basati sulla stima reciproca i rapporti con l’insegnante.

Nel complesso buona anche la risposta a livello teorico: il “fare” è stato tradotto in “saper fare” grazie a chiare nozioni sul corretto uso del movimento, in modo da saper portare a termine l’attività motoria, di saperla dosare, di saperne valutare gli effetti, di essere in grado di capire il funzionamento del proprio corpo.

Anche l’aspetto teorico è stato affrontato in modo adeguato, approfondendo alcuni degli argomenti trattati durante l’anno scolastico.

Allegato A (10)

- SCHEDA della docente: Prof.ssa Paparo Adele

DISCIPLINA: RELIGIONE
FINALITÀ: Riconoscere il rilievo morale delle azione umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica. Motivare, in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiano in un quadro aperto libero e costruttivo. Individuare la visione cristiana nella vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero.
OBIETTIVI: Nell’ora di Religione Cattolica si è mirato a promuovere il pieno sviluppo della personalità degli alunni ed a condurli ad un più alto livello di conoscenze e capacità critiche. Sono state offerte “provocazioni” culturali e riflessive miranti all’educazione e alla valorizzazione della loro persona nella dimensione religiosa. Attraverso gli argomenti proposti si è cercato di mostrare non solo la storia ma anche l’insegnamento religioso e la sua valenza etica, in vista anche del loro inserimento nel mondo universitario, professionale e civile. Sono stati offerti contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui viviamo. Attraverso il dialogo didattico-educativo, sono stati incoraggiati a tener dente le loro esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita. Si è puntato ad orientarli affinché siano loro stessi a trovare consapevoli risposte personali ai grandi interrogativi su Dio e sull’uomo, a formarsi coerentemente la propria coscienza morale ed acquisire elementi per scelte consapevoli e responsabili in relazione alla dimensione religiosa. Gli alunni, inoltre, sono stati guidati ad acquisire una conoscenza graduale, oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del Cattolicesimo, delle grandi linee del suo sviluppo storico, delle sue espressioni più indicative. Costante attenzione è stata posta perché dal piano della conoscenza si passasse, gradualmente, al piano della consapevolezza e dell’approfondimento. L’intera classe ha sempre partecipato con molto interesse alle lezioni, dimostrando un notevolissimo atteggiamento da ascolto e, all’occorrenza, un adeguato e costruttivo senso critico nei confronti degli argomenti proposti. Dunque, i livelli di apprendimento raggiunti sono stati ottimi. La metodologia è stata fondata soprattutto sulla convinzione che il ragazzo non è soltanto un soggetto da educare ma anche una persona ricca di un bagaglio personale che necessita di confronti e stimoli alla riflessione personale. Sono stati utilizzati a seconda degli obiettivi da raggiungere, i seguenti metodi e mezzi: - Lezione frontale propedeutica; - Lezione interattiva.
COMPETENZE: 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. Cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità.

CONTENUTI:

1. L'amore è un'arte da apprendere
2. L'amore è sessualità
3. Distinzione e complementarità dei sessi
4. Vivere in modo responsabile
5. La vita e i suoi valori
6. La coscienza morale non è una semplice opinione
7. Alla ricerca del bene comune
8. La libertà, la legge nelle sue diverse forme
9. La Chiesa nel mondo

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

La classe è stata corretta e responsabile nel comportamento, ha seguito l'attività didattica con un atteggiamento di costante collaborazione, cosicché il lavoro dell'insegnante è risultato sempre agile e sereno. Come metodo di lavoro sono state privilegiate le lezioni frontali e quelle svolte sotto forma di dialogo – confronto con l'insegnante e tra compagni in atteggiamento di rispetto per ogni convinzione individuale.

Allegato B1: Simulazioni prima prova scritta d'esame

Allegato B2: Simulazioni seconda prova scritta d'esame

Allegato C1: Griglia di valutazione della prima prova d'esame

Allegato C2: Griglia di valutazione della seconda prova d'esame

Allegato C3: Griglia di valutazione della prova orale d'esame

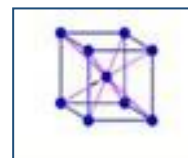
Allegato D: Tabella dei crediti scolastici

Allegato E: In caso di allievo: disabile; DSA

Documento personale per l'alunno diversamente abile

PDP predisposto dal Consiglio di classe per l'alunno DSA/BES

*Niente nella vita va
temuto, ma soltanto
compreso
Marie Curie*



**Istituto Tecnico Tecnologico Statale
“Marie Curie”**

Meccanica, mecatronica ed energia – Chimica e Materiali, Biotecnologie Ambientali – Trasporti e logistica

**Anno Scolastico
2023-2024**

**Prima prova scritta
indirizzo**

Allievo: _____

Classe: _____ Sezione: _____

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento
io l'ho vissuto
un'altra volta
in un'epoca fonda
fuori di me

Sono lontano colla mia memoria
dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno
di care cose consuete
sorpreso
e raddolcito

Rincorro le nuvole
che si sciolgono dolcemente
cogli occhi attenti
e mi rammento
di qualche amico
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura
atterrita
sbarra gli occhi
e accoglie
goccioline di stelle
e la pianura muta

E si sente
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.

Prova da svolgere

Natalia Ginzburg

Le squinzie

Scrittrice e drammaturga Natalia Levi Ginzburg è un'importante figura della letteratura italiana. Nata a Palermo nel 1916 ma trasferitasi presto a Torino con la famiglia, ricevette una formazione raffinata, grazie anche agli interessi del padre, scienziato e professore universitario, che, in quanto ebreo, venne imprigionato assieme agli altri suoi tre figli con l'accusa di antifascismo. Iniziò presto a scrivere e, dopo aver sposato Leone Ginzburg, frequentò gli ambienti dell'antifascismo torinese e della casa editrice Einaudi, di cui il marito era un collaboratore (morirà in carcere nel 1944 per le torture subire). Tra le sue opere più famose spiccano, oltre al romanzo autobiografico Lessico famigliare (1963), anche Le piccole virtù (1962), Caro Michele (1973) e la commedia Ti ho sposato per allegria (1965). Nel 1983 fu eletta in Parlamento come esponente del Partito comunista italiano. È morta a Roma nel 1991.

Avevo avuto, nella mia adolescenza, tre amiche. Le mie amiche erano chiamate, in famiglia, «le squinzie». «Squinzie» significava, nel linguaggio di mia madre, ragazzine smorfiose e vestite di fronzoli. Quelle mie amiche non erano, a me sembrava, né tanto smorfiose, né tanto vestite di fronzoli: ma mia madre le chiamava così riferendosi al tempo della mia infanzia, e a certe bambine smorfiose e in fronzoli che forse allora usavano giocare con me. – Dov'è la Natalia? – È dalle sue squinzie! – si diceva sempre in famiglia. Quelle mie amiche, le avevo dagli anni del liceo; e passavo, prima di sposarmi, le giornate con loro. Erano povere. Anzi forse tra le cose che m'attraevano in loro, c'era proprio la povertà, che io non conoscevo, ma che amavo e avrei voluto conoscere. Dopo sposata, continuai a frequentare quelle tre ragazze, ma un po' meno, e lasciando passare giorni e giorni senza cercarle, cosa che loro usavano rimproverarmi, pur comprendendo che era inevitabile che fosse così. Tuttavia vederle ogni tanto mi rallegrava, e mi restituiva per un attimo alla mia adolescenza, che sentivo fuggire alle mie spalle. Tutt'e tre quelle mie amiche, per varie ragioni, vivevano in aperto dissidio con la società. La società si configurava, ai loro occhi, nella vita facile, ordinata, borghese, fatta di orari regolari, di cure ricostituenti, di studi sistematici e controllati in famiglia. Io, questa vita facile, prima di sposarmi l'avevo, e ne godevo i molti privilegi; ma non l'amavo, e aspiravo a uscirne. Cercavo, con quelle mie amiche, nella città, i luoghi più tristi per i nostri convegni: i più desolati giardini pubblici, le più squallide latterie, i cinematografi più sudici, i caffè più disadorni e deserti; e ci sentivamo, al fondo di quelle squallide penombre o in quelle fredde panchine, come su una nave che abbia spezzato gli ormeggi e navighi alla deriva. Due delle squinzie erano sorelle, e vivevano sole con un vecchio padre, il quale era stato ricchissimo in passato ed era andato in rovina, e aveva traffici con avvocati per una sua causa. Assorto sempre a scrivere lunghi memoriali, e a fare la spola fra Torino e Sassi e fra Sassi e Torino, avendo ancora a Sassi una piccola proprietà, cucinando complicati piatti ebraici che alle figlie non piacevano, questo vecchio padre viveva nell'assoluta ignoranza di quello che facevano le sue figlie, le quali d'altronde non facevano nulla di straordinario, essendosi creato un codice di vita nel quale l'autorità paterna, fatta

soltanto di qualche strillo occasionale e querulo, non aveva il minimo peso. Erano due ragazze alte, belle, brune e floride; una era pigra e sempre sdraiata su un letto, l'altra energica e risoluta; quella pigra, trattava il padre con insofferenza bonaria; l'altra lo trattava con insofferenza recisa e sprezzante. Quella pigra aveva occhi lunghi da araba, boccoli neri e molli e una tendenza alla pinguedine, e un grande amore per i ciondoli e gli orecchini; e benché affermasse di esecrare la sua pinguedine non faceva nulla per combatterla, ed era nella sua pinguedine profondamente lieta e serena; e usava dire di sé, con un sorriso che le scopriva i denti candidi, grossi e sporgenti sulle labbra: – Nigra sum, sed formosa –. L'altra era magra e voleva essere ancora più magra, esaminando preoccupata nello specchio le sue gambe che erano forti come colonne; perché aveva, nella sua magrezza conquistata con la forza di volontà, fianchi robusti e una solida e prepotente ossatura. Se aveva un appuntamento con un ragazzo che le stava un po' a cuore, digiunava a pranzo, o mangiava solo una mela, perché si faceva da sé i vestiti e se li faceva così stretti, che temeva si squarciassero se mangiava un intero pasto. Dedicava a quei vestiti un'attenzione meticolosa e nervosa, fronte aggrottata e bocca piena di spilli, e voleva che fossero il più possibile semplici e sobri, odiando nella sorella, oltre alla pinguedine, anche la tendenza a vestirsi di sete vistose. [...]

Le ragazze frequentavano dei profughi ebrei tedeschi, con i quali dividevano a volte quelle scure pietanze, che il padre usava cucinare e abbandonare in cucina, in larghi e neri tegami. Io incontravo a volte a casa loro quegli studenti, che vivevano alla giornata e non sapevano cos'avrebbero fatto il mese dopo, se sarebbero riusciti a partire per la Palestina o se avrebbero raggiunto, in America, qualche cugino sconosciuto. Il fascino di quella casa sempre aperta a tutti, con lo stretto e buio corridoio in cui s'inciampava nella bicicletta del padre, col salottino ingombro di mobili fastosi e consunti, di lumi ebraici e di piccole mele rosse della proprietà di Sassi, stese a terra sui logori tappeti, era su di me profondo e costante. S'incontrava a volte il vecchio padre sulle scale o nel corridoio, sempre assorto nei suoi traffici d'avvocati e carte da bollo, e sempre indaffarato a trasportare su e giù per le scale sporte piene di mele e peperoni: usava intrattenerci sulla sua causa, in piemontese, lisciandosi la grigia barba incolta e asciugandosi sotto al cappello la nobile fronte di vecchio profeta; mentre le figlie, impazienti, gli dicevano di andarsene nella sua stanza. [...]

Quelle mie tre amiche erano ebreo. Cominciò in Italia la campagna razziale; ma loro, frequentando quegli ebrei stranieri, si erano inconsciamente preparate a un futuro incerto. D'altronde erano abbastanza spensierate da accettare una simile situazione senz'ombra di panico.

▶ PRIMA PROVA

Analisi e interpretazione di un testo letterario in prosa

Tipologia A

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte ai punti indicati.

1. Riassumi il contenuto del testo, indicando il contesto in cui si svolgono le vicende narrate.

.....

.....

.....

2. Quali aspetti delle tre amiche sono evidenziati (aspetto fisico, carattere, abitudini ecc.)? Quali aggettivi ne sottolineano meglio i tratti distintivi?

.....

.....

.....

3. Qual è la condizione sociale delle tre amiche? È uguale a quella della protagonista?

.....

.....

.....

4. Quali sono le ragioni per cui la protagonista era molto affezionata alle tre amiche?

.....

.....

.....

5. Qual è l'atteggiamento delle tre amiche nei confronti della campagna antiebraica scatenata dal fascismo?

.....

.....

.....

Interpretazione

Nonostante le leggi razziali e le campagne antisemite che fanno da sfondo al racconto autobiografico, Natalia Ginzburg descrive il rapporto di amicizia con naturale leggerezza, riportando squarci di vita quotidiana del tempo con osservazioni divertite, che, attraverso dettagli apparentemente futili, ricostruiscono il carattere, le ansie e le incertezze di tre sue amiche ebraiche della sua adolescenza, alle prese con un pericolo che incombe minaccioso sulle loro giovani esistenze. Sulla base delle conoscenze acquisite e delle tue letture personali, approfondisci il tema della condizione ebraica nella letteratura del Novecento. Articola le tue riflessioni in un elaborato coerente e coeso.

.....

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

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 del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e comunitari.
4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individualo ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

Produzione

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli

di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al '*ruolo ancillare*' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il '*parlare in corsivo*' viene definito '*un gioco parassitario*'.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?

Produzione

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Umberto Eco, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuitivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti¹.»

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 individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una '*liturgia*' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter '*celebrare*'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine '*liturgia*'.

-
3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione '*crudelmente pedagogica*': spiega il senso dell'avverbio usato.
 4. Cosa intende affermare l'autore con la frase '*la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi*'?

Produzione

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

Ambito artistico

ARGOMENTO **La tutela del patrimonio artistico**

Ogni luogo d'Italia ha una sua potenzialità di significato e bellezza capace di elevare menti e cuori e di dare lavoro a chi è capace di tradurre quella potenza in atto. Ma per far ciò i giovani devono apprendere un mestiere per noi del tutto nuovo: promuovere una cultura alta per darla a tutti.

(A. Carandini, in "Quotidiano.net", 13 maggio 2018)

A partire dalla riflessione dell'archeologo Andrea Carandini (1937), presidente del FAI (Fondo Ambiente Italiano), esprimi la tua opinione, in un testo espositivo-argomentativo, sul valore del patrimonio storico, artistico e naturale come fonte di piacere estetico e intellettuale, ma anche come bene da tutelare e valorizzare e, in quanto tale, fonte di occupazione, soprattutto per i giovani.

Puoi riferirti a esperienze personali e a conoscenze apprese durante il tuo percorso di studio oppure acquisite attraverso i mezzi di informazione.

SUGGERIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA

Puoi sviluppare, in modo organico e coerente, nell'ordine che riterrai più opportuno, i seguenti spunti di riflessione.

- Riporta degli esempi di tutela e valorizzazione del patrimonio artistico, architettonico e ambientale nel tuo territorio e come il patrimonio della tua regione potrebbe essere maggiormente protetto e valorizzato.
- Spiega in che senso il patrimonio d'arte è anche una risorsa economica.
- Illustra le prospettive di lavoro che possono aprirsi a un giovane in questo campo, distinguendo tra le attività svolte presso enti pubblici e quelle svolte nell'ambito del settore privato, sia in forma individuale sia in forma associativa.
- Rifletti sull'affermazione di Andrea Carandini relativa alla necessità di «promuovere una cultura alta per darla a tutti» e commentala.
- Rifletti sul modo in cui si può incentivare la consapevolezza diffusa della necessità di fruire del patrimonio storico-culturale e ambientale dell'Italia e di rispettarne l'integrità.

Ambito filosofico

ARGOMENTO **La nostra identità**

Ti proponiamo un breve passo di Guido Barbujani (1955) – autorevole genetista, docente all'Università di Ferrara – sul tema della costruzione dell'identità e del suo rapporto con l'eredità biologica e le esperienze di vita.

Possiamo ricordare che la nostra identità sta solo in piccola parte nell'eredità biologica che ci portiamo dentro e molto nelle persone che frequentiamo, nel rapporto che sappiamo stabilire con gli altri, nel modo in cui ci piace spendere il nostro tempo, nei viaggi che abbiamo fatto, nei libri che abbiamo letto, nei film che abbiamo visto e nella musica che ascoltiamo: tutte cose che hanno lasciato e lasciano in noi una impronta profonda, ma che derivano da una nostra scelta, non da una sentenza irreversibile pronunciata nel momento in cui siamo stati concepiti.

(G. Barbujani, *L'invenzione delle razze*, Bompiani, Milano 2006)

Nella citazione proposta Barbujani sostiene che ciò che siamo dipende molto anche dalle nostre scelte. Rifletti su questa opinione considerando anche quali sono per te i fattori (ambientali, culturali, sociali, economici ecc.) più importanti nella costruzione dell'identità di una persona.

Argomenta le tue opinioni facendo riferimento anche alla tua esperienza personale, relativa alla cerchia della tua famiglia e dei tuoi coetanei.

Organizza il testo in paragrafi ai quali darai un titolo e infine assegna al tuo elaborato un titolo generale coerente con i suoi contenuti.

SUGGERIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA

- Rileggi con attenzione la citazione di Barbujani, individua le informazioni fornite e verifica di avere ben compreso il testo d'appoggio.
- Qual è la tesi sostenuta nel passo citato?
- Nella citazione si smentisce un'opinione che in passato è stata sostenuta da pareri autorevoli, anche in ambito scientifico. Quale?
- Considera da quale testo è tratta la citazione: questa indicazione ti fornisce elementi utili per individuare la tesi centrale dell'autore?
- Chi è l'autore della citazione? Perché è significativo che sia proprio lui a esprimere questo punto di vista?

SIMULAZIONE II PROVA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE **SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzo: ITEN - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE ENERGIA

Tema di: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda solo a due quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

In una azienda Provinciale per il Recupero di rifiuti, vengono trattati circa 180 kg/h di “cippato” (scarti di legname) ai quali può essere attribuito un valore del potere calorifico inferiore almeno pari a 4100 kcal/kg.

Si vuole utilizzare il “cippato” raccolto, come combustibile per un impianto a vapore destinato alla produzione di energia elettrica.

I dati tecnici delle apparecchiature che costituiscono l’impianto termoelettrico sono di seguito elencati:

- Condizioni del vapore prodotto in uscita dalla caldaia: $p = 15 \text{ bar}$ $T = 580 \text{ °C}$.
- Condizioni al condensatore: $p = 0,20 \text{ bar}$.

Scegliendo a piacere gli eventuali ulteriori dati mancanti laddove fosse necessario, e con l’utilizzo delle tavole di seguito allegate, il candidato proceda a calcolare:

1. Il valore dell’energia primaria disponibile espresso sia in kJ/giorno che in MWh/giorno.
2. La potenzialità termica del generatore di calore e la corrispondente produzione oraria di vapore surriscaldato.
3. La potenza utile erogata dalla turbina ipotizzando per la medesima un rendimento pari a 0,85 ed il rendimento reale dell’impianto.
4. Rappresentare nel piano nel piano T-s (temperatura-entropia) il ciclo ideale dell’impianto.

SECONDA PARTE

1. Dimensionare un motore per gruppo elettrogeno (indicando numero di cilindri, alesaggio e corsa, velocità media stantuffo), scegliendo opportunamente i parametri mancanti, alimentato da Biodiesel ($P_{ci} = 33,6 \text{ MJ/litro}$, $\rho = 820 \text{ g/dm}^3$). Fra motore ed alternatore (coppie polari $p = 2$) è presente un collegamento diretto e la potenza del motore dovrà essere di 125 CV.

2. Considerato che il gruppo elettrogeno di cui al punto 1 deve funzionare mediamente al 85% della potenza per dieci ore al giorno, scegliendo opportunamente gli altri parametri, calcolare: il consumo mensile di combustibile, il consumo specifico in g/kWh.

Il candidato, scegliendo a piacere gli eventuali ulteriori dati mancanti laddove fosse necessario, risponda inoltre a uno dei due quesiti di seguito indicati:

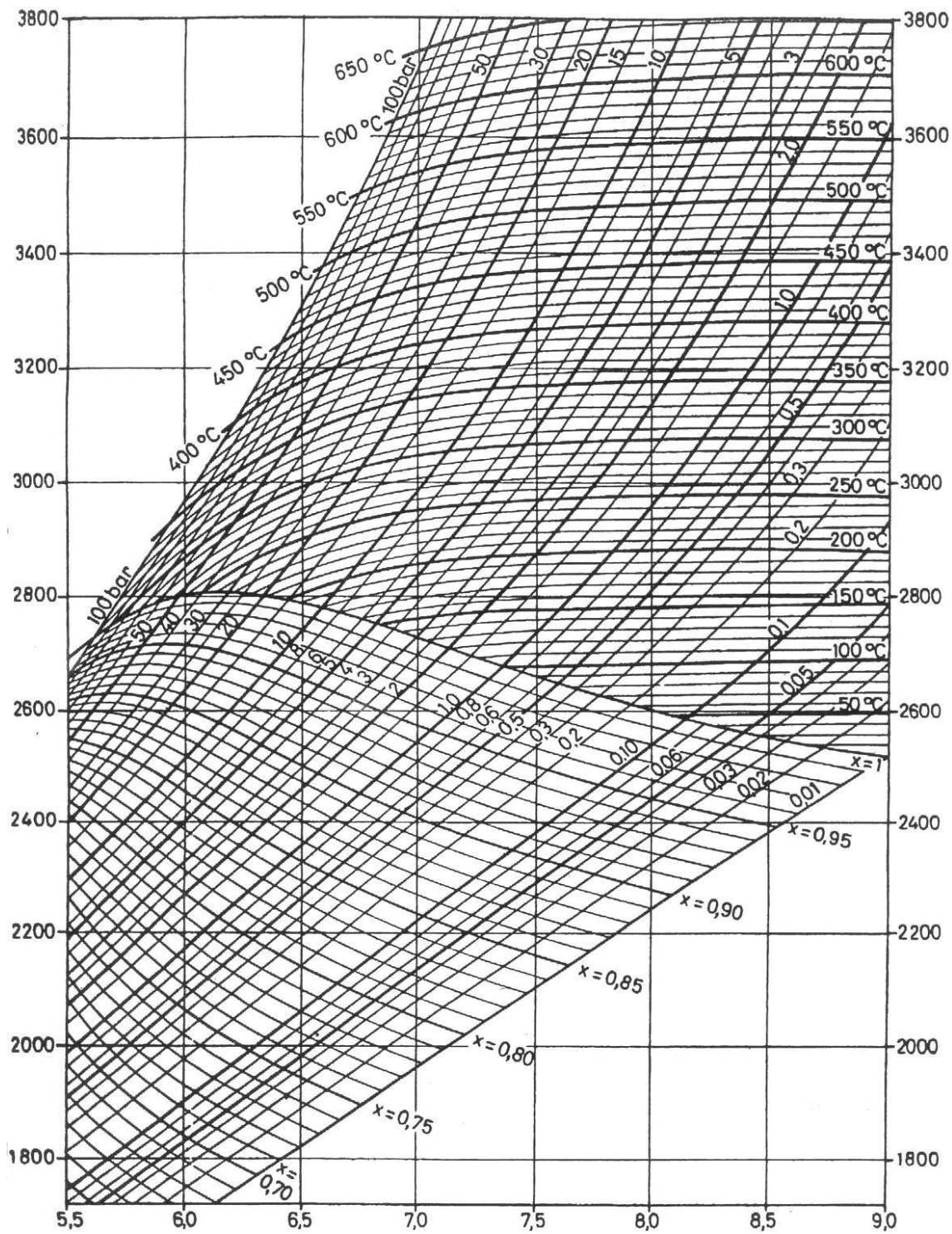
- a. Scegliendo in modo opportuno i valori del “grado di irregolarità” e del “coefficiente di fluttuazione” suggeriti dal manuale, procedere al calcolo del momento d’inerzia del volano di un motore per autotrazione 4 tempi ad accensione comandata a 4 cilindri in linea in grado di erogare una potenza massima di 150 CV a 5200 giri/min e una coppia massima di 250 Nm a 2200 giri/min.
- b. Nell’ipotesi che l’albero di trasmissione del motore trattato al punto “a” abbia un diametro di 15 mm e sia stato realizzato in acciaio da bonifica, procedere ad una verifica della sua resistenza a torsione. Qualora non risultasse verificato procedere al suo dimensionamento.

Durata massima della prova: 6 ore.

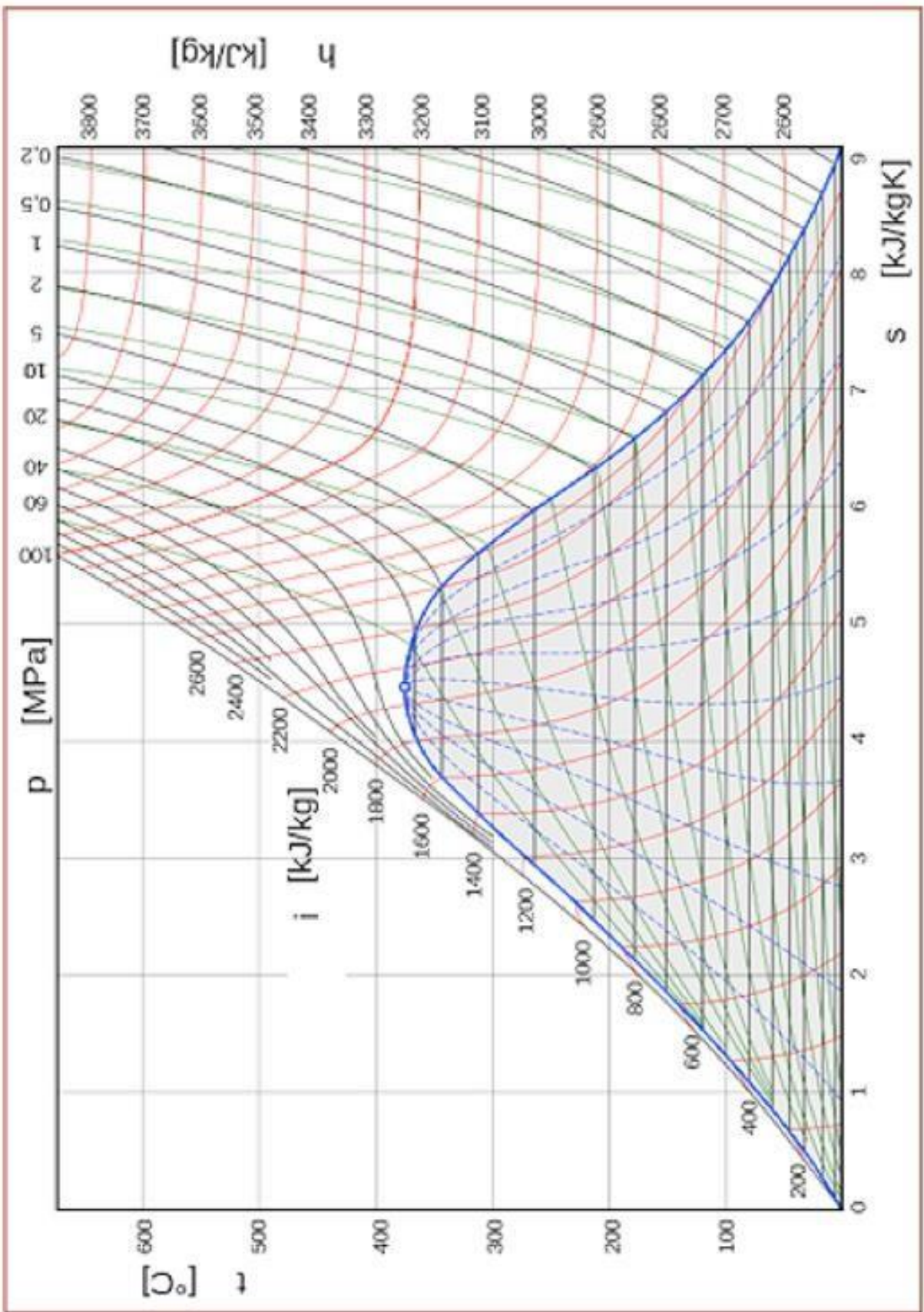
È consentito soltanto l’uso di normative, tavole numeriche, manuali tecnici e calcolatrici non programmabili.

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

ENTALPIA [kJ/kg]



ENTROPIA [kJ/kgK]



I.T.T. "Marie Curie" Napoli
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

CANDIDATA/O _____ CLASSE _____ DATA _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e pianificazione inesatta del testo	0-4	
	Pianificazione poco articolata ma piuttosto corretta	5-6	
	Buona articolazione del testo	7-8	
	Testo ideato e organizzato in maniera completa e dettagliata	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Coerenza e coesione non adeguata del testo	0-4	
	Testo coerente e coeso con evidenti schematismi	5-6	
	Buona coerenza e coesione testuale	7-8	
	Ottima coerenza e coesione testuale	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Frequenti e gravi imprecisioni lessicali	0-4	
	Sufficiente padronanza lessicale con qualche imprecisione nel registro comunicativo	5-6	
	Buona padronanza lessicale	7-8	
	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma grammaticale diffusamente non corretta con uso inadeguato della punteggiatura	0-4	
	Forma grammaticale abbastanza corretta con lievi imprecisione nell'uso punteggiatura	5-6	
	Buona forma grammaticale corretta con uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Forma grammaticale corretta con uso preciso della punteggiatura	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze inadeguate con citazioni non corrette	0-4	
	Conoscenze essenziali ma corrette	5-6	
	Conoscenze buone con diverse citazioni corrette e documentate	7-8	
	Conoscenze ampie, precise e supportate da numerose citazioni corrette e documentate	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazioni personali pressoché assenti o	0-4	
	Valutazioni e giudizi critici	5-6	
	Buona valutazione personale con pertinenti giudizi critici	7-8	
	Valutazione personale approfondita e originale con giudizi critici appropriati e riflessivi	9-10	
		Totale MAX 60 PUNTI	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Vincoli sostanzialmente non rispettati	0-4	
	Vincoli parzialmente rispettati	5-6	
	Buon livello di rispetto dei vincoli della consegna	7-8	
	Preciso rispetto dei vincoli	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Scarsa o insufficiente comprensione del testo	0-4	
	Comprensione parziale delle tematiche trattate dall'autore	5-6	
	Temi e snodi tematici in buona parte compresi	7-8	
	Temi e snodi tematici pienamente compresi	9-10	
Puntualità dell'analisi lessicale, sintattica, stilistica, retorica	Analisi lessicale, sintattica e stilistica superficiale o assente	0-4	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica non sempre approfondita e con qualche imprecisione	5-6	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica adeguata e corretta	7-8	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica approfondita e dettagliata	9-10	
Interpretazione del testo	Inadeguata e fuorviante	0-4	
	Frammentaria con riferimenti testuali esigui	5-6	
	Corretta, ma con pochi riferimenti testuali	7-8	
	Corretta, articolata adeguatamente sostenuta da riferimenti Testuali	9-10	
		TOTALE MAX 40 PUNTI	

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio specifico in centesimi in voto espresso in ventesimi

<i>Punti</i>	<23	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<i>Voto</i>	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Il docente

I.T.T. "Marie Curie" Napoli
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

CANDIDATA /O _____ CLASSE _____ DATA _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e pianificazione inesatta del testo	0-4	
	Pianificazione poco articolata ma piuttosto corretta	5-6	
	Buona articolazione del testo	7-8	
	Testo ideato e organizzato in maniera completa e dettagliata	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Coerenza e coesione non adeguata del testo	0-4	
	Testo coerente e coeso con evidenti schematismi	5-6	
	Buona coerenza e coesione testuale	7-8	
	Ottima coerenza e coesione testuale	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Frequenti e gravi imprecisioni lessicali	0-4	
	Sufficiente padronanza lessicale con qualche imprecisione nel registro comunicativo	5-6	
	Buona padronanza lessicale	7-8	
	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma grammaticale diffusamente non corretta con uso inadeguato della punteggiatura	0-4	
	Forma grammaticale abbastanza corretta con lievi imprecisione nell'uso punteggiatura	5-6	
	Buona forma grammaticale corretta con uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Forma grammaticale corretta con uso preciso della punteggiatura	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze inadeguate con citazioni non corrette	0-4	
	Conoscenze essenziali ma corrette	5-6	
	Conoscenze buone con diverse citazioni corrette e documentate	7-8	
	Conoscenze ampie, precise e supportate da numerose citazioni corrette e documentate	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazioni personali pressoché assenti o	0-4	
	Valutazioni e giudizi critici	5-6	
	Buona valutazione personale con pertinenti giudizi critici	7-8	
	Valutazione personale approfondita e originale con giudizi critici appropriati e riflessivi	9-10	
		Totale MAX 60 PUNTI	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione confusa e/o approssimativa di tesi e argomentazioni	0-4	
	Individuazione semplice e parziale di, tesi e argomentazioni	5-8	
	Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni	9-12	
	Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico sul piano logico	0-4	
	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	5-8	
	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	9-12	
	Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Parziale, incompleta e con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari e a volte lacunosi	0-4	
	Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	5-6	
	Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	7-8	
	Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali	9-10	
		TOTALE MAX 40 PUNTI	

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio specifico in centesimi in voto espresso in ventesimi

<i>Punti</i>	<23	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<i>Voto</i>	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Il docente

I.T.T. "Marie Curie" Napoli
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO
 SU TEMATICHE DI ATTUALITA'**

CANDIDATA / O _____ CLASSE _____ DATA _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e pianificazione inesatta del testo	0-4	
	Pianificazione poco articolata ma piuttosto corretta	5-6	
	Buona articolazione del testo	7-8	
	Testo ideato e organizzato in maniera completa e dettagliata	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Coerenza e coesione non adeguata del testo	0-4	
	Testo coerente e coeso con evidenti schematismi	5-6	
	Buona coerenza e coesione testuale	7-8	
	Ottima coerenza e coesione testuale	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Frequenti e gravi imprecisioni lessicali	0-4	
	Sufficiente padronanza lessicale con qualche imprecisione nel registro comunicativo	5-6	
	Buona padronanza lessicale	7-8	
	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma grammaticale diffusamente non corretta con uso inadeguato della punteggiatura	0-4	
	Forma grammaticale abbastanza corretta con lievi imprecisione nell'uso punteggiatura	5-6	
	Buona forma grammaticale corretta con uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Forma grammaticale corretta con uso preciso della Punteggiatura	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze inadeguate con citazioni non corrette	0-4	
	Conoscenze essenziali ma corrette	5-6	
	Conoscenze buone con diverse citazioni corrette e documentate	7-8	
	Conoscenze ampie, precise e supportate da numerose citazioni corrette e documentate	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazioni personali pressoché assenti o	0-4	
	Valutazioni e giudizi critici	5-6	
	Buona valutazione personale con pertinenti giudizi critici	7-8	
	Valutazione personale approfondita e originale con giudizi critici appropriati e riflessivi	9-10	
		Totale MAX 60 PUNTI	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Testo non pertinente rispetto alla traccia titolo e parafrasi non adeguati	0-4	
	Testo pertinente rispetto alla traccia titolo e parafrasi abbastanza adeguati	5-8	
	Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia titolo e parafrasi appropriati	9-12	
	Testo esauriente, puntuale e completo rispetto alla traccia; titolo e parafrasi efficaci ed originali	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico	0-4	
	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	5-8	
	Elaborato sviluppato in modo coerente, organico e sicuro	9-12	
	Elaborato sviluppato in modo pienamente coerente e organico; equilibrato, chiaro ed efficace	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Parziale, con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari	0-4	
	Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	5-6	
	Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	7-8	
	Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali	9-10	
		TOTALE MAX 40 PUNTI	

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio specifico in centesimi in voto espresso in ventesimi

<i>Punti</i>	<23	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<i>Voto</i>	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**‘Griglia di valutazione per l’attribuzione dei punteggi II PROVA SCRITTA “MECCANICA
MACCHINE ED ENERGIA ART. MECCANICA MECCATRONICA”**

CANDIDATO _____ Classe _____ Sez. _____

Indicatori	Descrittori	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Applica conoscenze approfondite e originali	4
	Applica conoscenze appropriate	3
	Applica le conoscenze in modo superficiale e commette errori	2
	Non possiede abbastanza conoscenze e commette gravi e diffusi errori.	1
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all’analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	L’elaborato è stato analizzato con buone competenze tecnico professionali ed è ben evidenziata la comprensione delle problematiche proposte.	6
	L’elaborato è stato analizzato con corrette competenze tecnico professionali ed è evidenziata adeguatamente la comprensione delle problematiche proposte.	5
	L’elaborato è stato analizzato con sufficienti competenze tecnico professionali ed è ben evidenziata la comprensione delle problematiche proposte.	4
	L’elaborato è stato analizzato con competenze tecnico professionali mediocri e le problematiche proposte non risultano del tutto comprese.	3
	L’elaborato è stato analizzato con competenze tecnico professionali insufficienti e le problematiche proposte non risultano del tutto comprese.	2
	L’elaborato è stato analizzato con competenze tecnico professionali insufficienti e le problematiche proposte non risultano affatto comprese.	1
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Elaborato completo, corretto e pertinente alla traccia	6
	Elaborato pertinente, corretto	5
	Elaborato pertinente e sufficientemente corretto	4
	Elaborato parzialmente pertinente con lievi errori	3
	Elaborato poco pertinente e coerente	2
	Elaborato non pertinente	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Ottime capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni con buon uso del linguaggio specifico	4
	Buone capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni con adeguato uso del linguaggio specifico	3
	Sufficienti capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni con l’uso del linguaggio specifico	2
	Manca la capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni e il linguaggio usato non è sempre specifico	1
TOTALE max 20 Punti		

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	
Punteggio totale della prova				



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
 C=IT
 O=MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE E DEL
 MERITO

ALLEGATO D

TABELLA
Attribuzione credito scolastico

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