

	<p>ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "Michele Maria MILANO" Via dello Sport, 25 - 89024 POLISTENA (RC) TEL.: 0966.931047 - C.F.: 82000860807 - C.M.: RCTF030008 rctf030008@istruzione.it - RCTF030008@PEC.ISTRUZIONE.IT - www.itispolistena.edu.it</p>		
	<p>ELETTRONICA ED Elettrotecnica - GRAFICA E COMUNICAZIONE - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA – SISTEMA MODA <u>CORSO SERALE PER ADULTI: TRIENNIO DI ELETTRONICA ED Elettrotecnica</u></p>		
		<p>We prepare for Cambridge English Qualifications™</p>	

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5[^] sez. M

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

Anno scolastico 2022– 2023

INDICE

Profilo professionale
Obiettivi disciplinari
Composizione del consiglio di classe
Profilo della classe
Composizione della classe
Aspetti relazionali
Aspetti didattico-cognitivi
Cronologia della classe
Elenco allievi e crediti formativi
Griglia di valutazione del credito formativo
Percorso didattico
Obiettivi didattici
Obiettivi educativi
Programmazione disciplinare
Metodi didattici e strumenti
CLIL - Content and language integrated learning
Criteri ed elementi di valutazione
Rapporti con le famiglia
Partecipazione ad attività curriculari ed extracurriculari
Area di progetto
Educazione Civica
PTCO – Percorsi Trasversali per le Competenze e l’Orientamento
Programmazione svolta delle singole discipline
Lingua e Letteratura Italiana
Storia
Educazione Civica
Lingua Inglese
Matematica
Scienze Motorie e Sportive
Religione Cattolica

Verifiche e valutazione
Simulazione prove d’esame
Prove scritte
Prove orali
Griglie di valutazione
Sussidi didattici e utilizzati nelle simulazioni delle prove

Elenco Allegati

Allegato A: Simulazioni Prove Scritte

Allegati B: Documentazione allievi con programmazione individualizzata - PEI

Allegati C: Documentazione allievi con Disturbi Specifici dell’Apprendimento e altri Bisogni Educativi Speciali (PDP)

1. PROFILO PROFESSIONALE

L'istruzione tecnica, settore tecnologico, ad indirizzo " Meccanica e Meccatronica

La figura professionale del Perito meccanico deve avere le capacità di inserirsi agevolmente negli attuali sistemi produttivi e di essere operativo in ambienti tecnologici in rapida e continua trasformazione. Le profonde innovazioni tecnologiche degli ultimi decenni hanno fatto emergere un nuovo modello del perito meccanico, secondo cui l'abilità manuale nell'esecuzione delle varie lavorazioni è stata sostituita dalla capacità di eseguire controlli, manutenzione e preparazione degli strumenti di lavoro. Il nuovo perito meccanico deve conoscere anche gli elementi generali di elettronica e informatica, ed essere pronto ad affrontare la molteplicità delle varie situazioni applicative. Di conseguenza è necessario sviluppare negli allievi, accanto a un solido bagaglio tecnico-scientifico di base, la disponibilità ad essere flessibili, cioè capaci di affrontare sempre nuove situazioni, sapendo ragionare per modelli e sistemi.

Occorre, inoltre, che gli studenti siano in grado di impadronirsi all'occorrenza di nuove tecnologie e mettere continuamente in gioco il proprio sapere in una prospettiva di educazione permanente.

Tale figura professionale deve essere in possesso di:

- versatilità e disponibilità al continuo aggiornamento;
- ampio spettro di competenze;

deve inoltre essere in grado di:

- affrontare in modo propositivo le problematiche poste dalle nuove tecnologie;
- adattarsi rapidamente alle esigenze innovative della propria professione;
- valutare le conseguenze economiche delle scelte tecniche;
- progettare componenti meccanici, parti strutturali, sistemi di automazione;
- pianificare e programmare la produzione.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Il tecnico, basandosi sulla conoscenza teorica e pratica di diversi settori tecnologici:

Nel settore specifico, il perito industriale deve conoscere i principi fondamentali delle discipline proprie della specializzazione meccanica ed un'adeguata formazione linguistica.

In particolare, deve:

1. Essere a conoscenza di:

- caratteristiche funzionali e impiego delle macchine utensili con particolare approfondimento dei sistemi CNC;
- tecniche di controllo di qualità;
- principi di automazione industriale, informatizzazione e robotizzazione nei processi produttivi;
- principi di funzionamento delle macchine a fluido e loro utilizzazione negli impianti;
- legislazione e norme riguardanti la sicurezza di macchine e impianti e la salute nei luoghi di lavoro;
- almeno una lingua straniera.

2. Essere competente nella:

- Scelta di macchine, impianti ed attrezzature;
- Elaborazione di progetti mediante strumenti grafici informatizzati;
- Esecuzione di analisi di tempi e metodi;
- Utilizzazione delle norme tecniche;
- Capacità di elaborare processi e assumere decisioni finalizzate alla ottimizzazione della produzione, utilizzando le risorse disponibili.

2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	3^A	4^A	5^A
<i>Lingua e Letteratura Italiana</i>	<i>Mirella PIROMALLI</i>	X	X	X
<i>Storia</i>	<i>Mirella PIROMALLI</i>	X	X	X
<i>Educazione Civica</i>	<i>Mirella PIROMALLI</i>			X
<i>Educazione Civica</i>	<i>Elisabetta MANCINI</i>			
<i>Religione Cattolica</i>	<i>Teresa PRATTICO'</i>	X	X	X
<i>Lingua Inglese</i>	<i>Antonella NAPOLI</i>	X	X	X
<i>Matematica</i>	<i>Giuditta RANITI</i>			X
<i>Scienze Motorie e Sportive</i>	<i>Christian TAVERNA</i>	X	X	X
<i>Meccanica, Macchine ed Energia</i>	<i>Massimo ARLACCHI</i>	X	X	X
<i>Sistemi e Automazione</i>	<i>Michelangelo VILARDO</i>			X
<i>Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto</i>	<i>Giuseppe VARONE</i>	X		X
<i>Disegno Progettazione ed Org. Industriale</i>	<i>Salvatore MORANO</i>		X	X
<i>Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto</i>	<i>Vincenzo CARERI</i>			X
<i>Laboratorio di Disegno Progettazione ed Org. Industriale</i>	<i>Natale NIGRO</i>			X
<i>Laboratorio di Sistemi e Automazione</i>	<i>Natale NIGRO</i>			X
<i>Laboratorio di Meccanica Macchine ed Energia</i>	<i>Carlo STILO</i>			X
<i>Sostegno</i>	<i>Rocco Marafioti</i>	X	X	X

Coordinatore di Classe: Prof.
Massimo ARLACCHI

3. PROFILO DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 13 alunni (maschi), nel gruppo classe sono presenti due discenti in situazione di disabilità e un alunno con piano didattico personalizzato. Gli studenti con disabilità si avvalgono della programmazione semplificata in tutte le discipline, con obiettivi minimi di apprendimento (art.15 comma 3 O.M. n. 90/2001). Vedasi documentazione allegata.

Per lo svolgimento della prova d'esame si ritiene necessario avvalersi del supporto dei docenti di sostegno che hanno seguito gli studenti durante l'anno scolastico. I discenti sono per la maggior parte pendolari, mentre uno è residente a Polistena.

ASPETTI RELAZIONALI

Dal punto di vista comportamentale, la classe ha quasi sempre assunto un comportamento rispettoso delle regole scolastiche, rendendo talvolta facile il compito dei docenti nello svolgimento dell'azione didattica ed educativa. Tuttavia, gli allievi, nel corso dell'anno scolastico, hanno dimostrato maggior senso di responsabilità, ed un atteggiamento più collaborativo e disponibile al dialogo educativo. Sul piano relazionale si dimostrano coesi e disposti ad aiutarsi tra loro, pertanto risultano ben inseriti nel gruppo classe.

ASPETTI DIDATTICO-COGNITIVI

Per quanto riguarda la valutazione dell'apprendimento, la classe si differenzia per stili cognitivi, metodo di studio e impegno. Si distingue un esiguo numero di studenti il cui interesse e impegno nello studio delle discipline risulta generalmente costante, grazie ad un metodo di studio autonomo e proficuo, che ha consentito loro di acquisire in modo soddisfacente linguaggi specifici, capacità di esposizione e di rielaborazione personale dei contenuti pluridisciplinari. Un altro gruppo, più numeroso, si presenta poco motivato e interessato, altalenante nell'impegno scolastico, per cui le conoscenze e le competenze acquisite appaiono accettabili. Infine, un ultimo gruppo, che a causa di una preparazione di base lacunosa, un metodo di studio non adeguato e un'applicazione allo studio superficiale, il rendimento si può considerare appena accettabile. Da parte del Consiglio di Classe sono state attivate diverse strategie per sollecitare gli elementi più restii al dialogo educativo e sono stati strutturati interventi mirati a consolidare e/o potenziare il metodo di studio

CRONOLOGIA DELLA CLASSE

CLASSE	ISCRITTI	PROMOSSII a giugno	CON DEBITO	PROMOSSII a settembre	NON AMMESSI
TERZA	31	7	8	8	16
QUARTA	15	8	5	5	2
QUINTA	13				

4. ELENCO ALLIEVI E CREDITI FORMATIVI

N.	Cognome Nome	Data di Nascita	CREDITI			
			3° Anno	4° anno	5° anno	TOTALE
1						
2						
3						
4						
5	OMISSIS					
6	E' principio cardine della protezione dei dati personali,					
7	che il loro trattamento avvenga in modo lecito, corretto					
8	e trasparente nei confronti dell'interessato, non					
9	eccedente rispetto alle finalità perseguite nei singoli					
10	casi. In altre parole, ai sensi dell'art.5 lettera c del					
11	G.D.P.R. (2016/279) i dati personali sono "adeguati,					
12	pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle					
13	finalità per le quali sono trattati" (minimizzazione dei					
	dati).					

Il credito scolastico del quinto anno non è ancora stato assegnato alla data di stesura del presente documento. Per tale credito si rimanda alla documentazione appositamente prodotta in sede di scrutinio. La conversione dei crediti avverrà secondo le disposizioni dell'Ordinanza Ministeriale del 14 marzo 2022

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

I criteri di valutazione finale per l'attribuzione del credito scolastico sono i seguenti:

- 1) assiduità della frequenza e rispetto delle regole; interesse, impegno e partecipazione all'attività didattica: 34%
- 2) attività extracurricolari interne 33%
- 3) eventuali crediti formativi: 33%

Il credito "esterno" è costituito da documenti rilasciati da enti pubblici o legalmente riconosciuti. Le attività certificate devono essere attinenti al corso di studi eseguito.

5. PERCORSO DIDATTICO

OBIETTIVI DIDATTICI

- Consolidamento degli obiettivi degli anni precedenti.
- Promuovere la conoscenza graduale e sistematica delle discipline caratterizzanti gli specifici indirizzi di studio.
- Promuovere la capacità di individuare, in ciascuna disciplina, concetti, modelli e metodi di indagine.
- Promuovere la capacità di individuare analogie e differenze tra i diversi impianti disciplinari.
- Promuovere la riflessione su problemi significativi della realtà contemporanea in una prospettiva interdisciplinare.
- Promuovere il consolidamento della metodologia della ricerca.
- Promuovere la costruzione di autonomi percorsi di studi.
- Problematizzare le esperienze culturali di natura comunicativa a livello personale, sociale, antropologico.
- Comunicare mediante composizione articolata, anche con strumenti mass-mediali, attraverso una riscrittura dei messaggi.
- Progettare in gruppo, esercitando capacità di autocontrollo.

OBIETTIVI EDUCATIVI

- Promuovere la formazione morale, sociale e culturale, la cultura della legalità.
- Educare alla riflessione, al senso critico, all'autonomia di giudizio.
- Aprire alla prospettiva europea e mondiale per favorire la disponibilità al confronto e l'apertura al dialogo tra culture diverse.
- Educare all'autogoverno e all'esercizio della democrazia, promuovendo atteggiamenti sociali positivi e responsabili, e il coinvolgimento partecipato.
- Stimolare atteggiamenti pluralistici e collaborativi all'interno del gruppo.
- Sviluppare la coscienza ecologica, sulla base di una adeguata preparazione scientifica, del rispetto per le risorse naturalistiche ed umane da difendere.
- Promuovere il protagonismo nello sviluppo dei valori umani, naturali e sociali.
- Sensibilizzare alla prevenzione nei confronti di droga, AIDS, alcolismo e tabagismo
- Sensibilizzare ai problemi dell'orientamento e degli sbocchi occupazionali, avvalendosi dei rapporti con il mondo universitario e del lavoro.
- Comprendere le forme e le dinamiche dei processi comunicativi personali e sociali in prospettiva diacronica e sincronica.
- Conoscere le categorie antropologiche necessarie alla comprensione e alla classificazione dei fenomeni culturali.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Per quanto riguarda la programmazione disciplinare, si rimanda alla documentazione prodotta dai singoli docenti.

METODI DIDATTICI E STRUMENTI

Sono state privilegiate una molteplicità di strategie tra loro integrate: lezione frontale, attività di laboratorio, discussione organizzata, attività di gruppo, ricerca personale con l'uso di tecnologie

informatiche. Gli interventi hanno tenuto conto della gradualità dei processi di apprendimento di ogni singolo alunno e del livello di complessità dei contenuti proposti.

Gli strumenti che gli allievi hanno avuto a disposizione sono stati: libri di testo, biblioteca, laboratori, spazi per attività sportive, videoteca, lavagna luminosa, proiettore di diapositive, videoproiettore, strumenti di acquisizione digitali, internet point.

Negli anni precedenti, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD: video lezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, file video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

CLIL - Content and language integrated learning

Questa Istituzione Scolastica, in ordine all'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua inglese [DPR 88 e 89/2010], atteso che:

- ha effettuato una rilevazione sulle competenze linguistiche dei docenti spendibili nei percorsi di cui sopra nel mese di ottobre 2014;
- detta rilevazione ha avuto esito negativo;
- nessun ampliamento dell'organico rispetto a quello previsto dai piani orari ha consentito l'insegnamento di una DNL in lingua inglese;
- non ha ottenuto alcuna risorsa per poter promuovere reti, incaricare docenti esterni o attivare insegnamenti a distanza;
- i consigli delle classi quinte non hanno potuto produrre, per le motivazioni sopra addotte, progetti interdisciplinari in lingua straniera;

ha preso atto dell'impossibilità di erogare l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua inglese e conseguentemente ha proceduto allo sviluppo del curricolo ed alla somministrazione delle simulazioni delle prove scritte e orali con la procedura corrente.

CRITERI ED ELEMENTI DI VALUTAZIONE

Ai fini della valutazione, sono state utilizzate varie tipologie di prova di verifica: questionari, prove strutturate e semistrutturate, colloqui, esercitazioni, saggio breve, articolo di giornale e prove scritte di tipo tradizionale.

Inoltre la valutazione ha tenuto conto dei progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, dell'integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione, dell'impegno, dei livelli partecipativi dimostrati in classe, dell'attuazione di un efficace metodo di studio e della realizzazione degli obiettivi programmati.

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I colloqui con le famiglie sono avvenuti attraverso n.2 incontri periodici generali e convocazioni individuali dei genitori.

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

L'intera classe è stata coinvolta nelle seguenti attività extracurricolari organizzate dall'Istituto scolastico:

Oltre a quanto sopra specificato i singoli allievi hanno partecipato alle attività extracurricolari sotto riportate

N	Cognome Nome	Attività
1		
2		
3		
4		
5		OMISSIS
6		E' principio cardine della protezione dei dati personali, che il loro
7		trattamento avvenga in modo lecito, corretto e trasparente nei
8		confronti dell'interessato, non eccedente rispetto alle finalità
9		perseguite nei singoli casi. In altre parole, ai sensi dell'art.5 lettera c
10		del G.D.P.R. (2016/279) i dati personali sono "adeguati, pertinenti e
11		limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono
12		trattati" (minimizzazione dei dati).
13		•

6. Educazione Civica

L'insegnamento di Educazione Civica è stato svolto nei termini del seguente articolato:

Programmazione di Educazione Civica: UDA

INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSI PRIME

MATERIA	UDA 1	UDA 2	UDA 3
ITALIANO E STORIA	Le relazioni nella letteratura e la Storia dei codici civili e penali.	Leonardo Sciascia, la questione morale; Storia degli anni dello stragismo mafioso e le figure dei magistrati in prima linea.	Il valore dell'uguaglianza, l'Illuminismo, la Rivoluzione francese e le Carte dei diritti contemporanee.
DIRITTO	Il codice civile, in particolare gli articoli relativi alla famiglia. Approfondimenti sul codice della strada.	Le leggi di contrasto alla mafia e quelle di confisca dei patrimoni criminali.	L'articolo 3 della Costituzione Italiana; Le leggi a contrasto dei fenomeni di cyberbullismo.
SCIENZE	Struttura e funzionamento del sistema nervoso.	L'ambiente di apprendimento e la sua importanza.	Gli effetti del bullismo sugli adolescenti e sulla loro personalità.
RELIGIONE	La famiglia come istituzione.	L'etica pubblica e i precetti morali.	L'uguaglianza e la solidarietà.
SCIENZE MOTORIE	Gli effetti delle sostanze psicoattive sul cervello.	L'importanza delle scienze motorie a scuola.	Lo sport come sistema dei valori basato sul rispetto dell'altro.

INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSI SECONDE

MATERIA	UDA 1	UDA 2	UDA 3
ITALIANO E STORIA	I principi ispiratori della Costituzione e il contesto storico del 1946.	Il metodo scientifico in letteratura e nella storia come catalizzatore di progresso.	Il rapporto letterario tra uomo e natura; l'umanesimo e la belle époque.
DIRITTO	Lo studio della Costituzione e del Referendum.	La tutela dell'ambiente nella Costituzione.	I reati contro l'ambiente.
SCIENZE	La biologia	I cambiamenti	L'importanza degli

	dell'individuo.	climatici.	ecosistemi.
RELIGIONE	L'Importanza del rispetto della persona.	Il creato: definizioni e concetti filosofici e religiosi.	La mancanza di rispetto nei confronti della natura.
SCIENZE MOTORIE	Lo sport come sistema di regole.	Interazione uomo-ambiente.	I danni alla salute derivanti dall'inquinamento.

INSEGNAMENTO IN COMPRESENZA DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSI TERZE

AMBITI E TEMI		
UDA 1	UDA 2	UDA 3
Il lavoro come elemento costituzionale.	Rapporto tra economia e finanza.	Storia dello Stato sociale.
I contratti di lavoro.	Il sistema bancario e il credito.	Il sistema sanitario nazionale.
Etica del lavoro.	L'impatto della finanza sulla vita quotidiana.	La sussidiarietà regionale.
Le varie forme del lavoro.	Le cripto valute.	Il reddito di cittadinanza.
Il ruolo dei sindacati.	Finanza e web.	Confronto tra sistemi nazionali di welfare.

INSEGNAMENTO IN COMPRESENZA DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSI QUARTE

AMBITI E TEMI		
UDA 1	UDA 2	UDA 3
Il rapporto tra etica e scienza.	Stati, nazioni e nazionalismi. Definizione di globalizzazione	Conoscenza e comprensione del ruolo delle istituzioni.
La legge sulla fecondazione medicalmente assistita.	Immigrazione ed emigrazione. Rischi ed opportunità della globalizzazione	Vivere con gli altri: regole, diritti e doveri.
Le cellule staminali e la ricerca scientifica.	Il valore dell'intercultura.	La mafia e le sue strutture.
Il fine vita e il testamento biologico.	Storia e analisi delle migrazioni.	Analisi delle varie organizzazioni mafiose.

Principali sentenza riguardo a questioni etiche.	Governare la globalizzazione per una giustizia planetaria.	Le organizzazioni criminali nazionali.
--	--	--

INSEGNAMENTO IN COMPRESENZA DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSI QUINTE

AMBITI E TEMI		
UDA 1	UDA 2	UDA 3
Conoscere l'Unione Europea.	Storia dell'ONU.	Aspetto storico: dallo Statuto albertino alla Costituzione.
Il processo d'integrazione europea.	Il peso politico delle Nazioni Unite nelle crisi internazionali.	L'idea di Stato dentro la Costituzione.
Brexit e le correnti euroscettiche.	Assemblea Generale e Consiglio di Sicurezza: ruolo e caratteristiche.	L'organizzazione dello Stato.
L'Euro e l'eurozona.	Le varie agenzie dell'ONU e i loro effetti sul contesto storico.	La scuola, i giovani e il rapporto con la Carta.
Impatto delle politiche comunitarie sulla vita dei singoli cittadini.	Le guerre attualmente in corso e la scarsa incisività dell'ONU.	La politica, lo Stato e la mancata piena attuazione di alcuni principi costituzionali.

7. PTCO – Percorsi Trasversali per le Competenze e l'Orientamento (ex ASL)

I percorsi PTCO, entrati a far parte del curriculum scolastico del secondo biennio e dell'ultimo anno dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado per effetto della legge 107/2015, prevedono la progettazione e programmazione da parte degli organi collegiali, che adottano le decisioni nel merito tenendo conto anche degli interessi degli studenti e delle esigenze delle famiglie. Rientrano nelle attività di PTCO, di cui al comma 33 dell'articolo 1 della legge 107/2015, i percorsi definiti e programmati all'interno del PTOF che prevedono la stipula di una convenzione col soggetto ospitante, l'individuazione di un tutor interno e di un tutor formativo esterno, nonché la scelta di esperienze coerenti con i risultati di apprendimento previsti dal profilo educativo dell'indirizzo di studi frequentato dallo studente. Da tutto ciò si evince che il PTCO è un percorso nel quale si raccordano soggetti diversi, in primis: lo studente, la scuola, l'impresa. Il successo di questa esperienza si verifica quando tutte le parti in gioco riescono a collaborare e a condividere gli obiettivi dell'alternanza:

- la scuola, che alla fine del percorso riesce a verificare l'apprendimento dello studente mediante una nuova metodologia didattica, un miglioramento del suo atteggiamento, delle relazioni con i coetanei, con gli insegnanti, con i genitori;
- l'azienda, nel caso in cui ritenga che l'investimento compiuto in termini di tempo e attenzione dedicati a un giovane, possa generare un ritorno nel medio termine, soprattutto dal punto di vista dello sviluppo di nuove sensibilità nel sistema dell'istruzione e formazione nei confronti delle esigenze del mondo del lavoro e se riesce a svolgere il suo ruolo formativo, accrescendo la propria reputazione nel suo ambiente sociale;
- lo studente, se grazie al percorso esperienziale, riesce più facilmente a integrare l'approccio teorico con la prassi operativa, a comprendere una possibile direzione di vita e ad organizzare l'attività nella maniera più autonoma possibile.

ABSTRACT DEL PROGETTO (contesto di partenza, obiettivi e finalità in coerenza con i bisogni formativi del territorio)

Il progetto PTCO pianificato è nato da un'analisi del contesto domanda/offerta di lavoro nel territorio sia in termini quantitativi che qualitativi utilizzando fonti quali richieste di figure professionali pervenute alla scuola, acquisizione di esperienze lavorative di ex alunni, rapporti con enti ed imprenditori del luogo et. Un'analisi dei report ha permesso di definire la tipologia di conoscenze, competenze e capacità che il tecnico perito industriale (nei vari indirizzi) dovrebbe possedere per soddisfare le richieste del territorio. E sulla base dell'identikit così strutturato è stato modellato un percorso formativo di alternanza scuola lavoro per i ragazzi delle terze classi finalizzato ad una formazione di base – da approfondire nel corso del 3°, 4° e 5° anno - di figure tecniche che potranno trovare rispondenza ed occupazione nelle realtà lavorative ed imprenditoriali del territorio

ATTIVITÀ DEL GRUPPO DI PROGETTO

- Progettazione del PTCO con riferimento alle esigenze formative della scuola, tenendo conto delle aspettative degli studenti, della domanda/necessità di figure professionali e delle esigenze del mondo del lavoro nel territorio.
- Diffusione del Progetto ai docenti, agli alunni e alle famiglie.
- Interfacciamento con Partner ed esperti esterni
- Predisposizione della convenzione con le aziende partner.

Monitoraggio generale in itinere e valutazione finale del progetto.

ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- Provvede ad acquisire la disponibilità, rispetto al progetto, degli alunni e dei genitori;
- definisce le conoscenze, le abilità e le competenze da acquisire tramite l'alternanza, in relazione agli obiettivi formativi del curriculum ed ai bisogni degli alunni;
- elabora unità di apprendimento realizzabili con metodologie mirate agli studenti ed al percorso di PTCO
- Predisporre la modulistica, in collaborazione con gli altri interessati, per la documentazione dell'attività, della valutazione intermedia e finale.

- si occupa del monitoraggio dell'attività (feed-back) e individua eventuali azioni correttive
- provvede alla valutazione intermedia e finale degli alunni
- attività di coordinamento rispetto al monitoraggio e allo sviluppo del progetto

ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto dei PERCORSI TRASVERSALI per le COMPETENZE e l'ORIENTAMENTO interessa le classi del II° biennio e dell'ultimo anno di tutti gli indirizzi per un totale di 150 h di percorso nei tre anni per ciascun indirizzo. La ripartizione annuale è così organizzata: 60 ore al terzo anno, 60 ore al quarto anno e 30 ore al quinto anno

FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

- Il progetto di PCTO si svolgerà prevalentemente in forma didattica, simulando ed interpretando ambienti e situazioni di lavoro, quindi non la classica lezione di approfondimento, bensì lo sviluppo di case-study o project work della quotidianità o propedeutici a stage aziendali.
- Per ciascuna disciplina sarà quindi strutturata ad opera del docente di riferimento e del consiglio di classe un'unità di apprendimento in sintonia con il macro-tema individuato dal gruppo di progetto e riportato nell'allegato A del progetto.
- L'unità di apprendimento dovrà essere sviluppata secondo i format elaborati dal gruppo di progetto di cui all'allegato 1 del progetto

LUOGHI E STRUTTURE UTILIZZATE PER LO SVOLGIMENTO DEL PCTO

- **Classi Terze**
- Per la realizzazione del PCTO all'interno delle ore didattiche (40 ore) sono state utilizzate le strutture dell'istituto
 - aule tradizionali, aule con computer e LIM per incontri di studio, azioni formative e/o di preparazione ad attività pratiche
 - laboratori dei vari settori settore per la realizzazione di esperienze pratiche e le simulazioni di casi di studio
 - Auditorium o Aula Cisco per la realizzazione di incontri tecnici, convegni, simulazione di team-working, colloqui etc.
- **Classi Quarte**
- Per la realizzazione del PCTO all'interno delle ore didattiche (40 ore) sono state utilizzate le strutture dell'istituto
 - aule tradizionali, aule con computer e LIM per incontri di studio, azioni formative e/o di preparazione ad attività pratiche
 - laboratori dei vari settori settore per la realizzazione di esperienze pratiche e le simulazioni di casi di studio
 - Auditorium o Aula Cisco per la realizzazione di incontri tecnici, convegni, simulazione di team-working, colloqui etc.
- **Classi Quinte**
- Per la realizzazione del PCTO all'interno delle ore didattiche (20 ore) sono state utilizzate le strutture dell'istituto
 - aule tradizionali, aule con computer e LIM per incontri di studio, azioni formative e/o di preparazione ad attività pratiche
 - laboratori dei vari settori settore per la realizzazione di esperienze pratiche e le simulazioni di casi di studio
 - Auditorium o Aula Cisco per la realizzazione di incontri tecnici, convegni, simulazione di team-working, colloqui etc.

INCONTRI E CONVEGNI, WORKSHOP, VISITE AZIENDALI

- A complemento della fase di PCTO didattica sono stati effettuati interventi mirati al coinvolgimento diretto degli allievi con realtà imprenditoriali del territorio. Le azioni praticate sono state:
 - Incontri tematici con Aziende (esperti aziendali) o professionisti
 - Convegni e/o partecipazione a Workshop
 - Visite e periodi di stage in aziende del territorio finalizzate a svolgere direttamente ed in prima persona un'esperienza di lavoro.

AZIONI DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE – VERIFICA DELLA COERENZA

Il sistema di monitoraggio e valutazione tende a rilevare:

- L'efficacia, intesa come misura degli obiettivi raggiunti rispetto a quelli attesi
- La conformità del progetto, intesa come verifica della corrispondenza tra gli interventi realizzati e le prescrizioni/indicazioni del progetto
- La coerenza dei meccanismi utilizzati, intesa come valenza degli strumenti impiegati, dei metodi di comunicazione adottati per far fronte alle necessità formative
- L'efficienza intesa come verifica della congruità e validità nella scelta ed utilizzo delle risorse impiegate.

Il processo di valutazione comprende:

- valutazione iniziale, degli aspetti propri della progettazione, delle risorse disponibili, dell'esistenza dei prerequisiti da parte degli studenti, ecc.;
- valutazione intermedia sulla formazione correlata con il percorso di studio e lavoro dello studente, e l'adozione attraverso un meccanismo di feed-back di azioni migliorative/correttrici
- valutazione finale, di tipo sommativo, connessa a specifiche prove finali

RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA PCTO – COERENZA CON GLI OBIETTIVI PREFISSATI

- I risultati attesi dal corso di PCTO sono da vedere proiettati per almeno su un arco temporale di 4 anni, cioè a dopo un anno dal completamento del triennio formativo (3°, 4° e 5° anno)
- Ci si attende che gli allievi riusciranno ad essere integrati nel tessuto produttivo, imprenditoriale e professionale del territorio.
- Un indicatore del risultato è parametrizzato sulla percentuale di alunni che si inseriranno nel mondo delle professioni e/o delle arti e del lavoro in genere, indicato tra il 60..70% entro un arco temporale di 12 mesi dal diploma, momento con cui coincide anche il completamento del PCTO.

Di seguito sono riportate le Tabelle relative all'indirizzo elettrotecnica ed elettrotecnica: indicazione dei macro temi da trattare nell'alternanza scuola lavoro per disciplina

Per effetto del DPCM 04/03/2020 l'attività in azienda non è stata svolta per gli anni scolastici 2019/2020 2020/21.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento a.s. 2022-23

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA: INDICAZIONE DEI MACROTEMI DA TRATTARE NEL PROGETTO di PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO PER DISCIPLINA

Terzo anno (a.s. 2020/2021)

Classe 3[^] - Meccanica, Meccatronica ed Energia

Classi 3 [^] - Meccanica, Meccatronica ed energia A.S. 2020-21						
ORE ALT. SCUOLA/LAVORO.....60			ORE IN AULA		40	MACRO TEMA PER DISCIPLINE INDIVIDUATO DAL GRUPPO DI PROGETTO
			ORE IN ALTRE ATTIVITA'		20	
DISCIPLINA	Ore sett.li	Settimane	Ore annuali	Ore ASL 4%	Eff.ve ore ASL	
Complementi di matematica	1	33	33	1,3	1	Vedi Matematica
Meccanica, Macchine ed Energia	4	33	132	5,3	5	Resistenze passive e rendimenti: accorgimenti costruttivi (per diminuire le resistenze ed aumentare il rendimento)
Sistemi e Automazione	4	33	132	5,3	5	Realizzazione di sistemi automatici di uso quotidiano (cancello automatico, autoclave, ecc.)
Tecn. Mecc. Di Proc. E Prod.	5	33	165	6,6	6	Controlli dimensionali e non, nelle produzioni di media e grande serie
Dis. Prog. E Organ. Industr.	3	33	99	4,0	6	Organizzazione aziendale- controllo di qualità
Lingua e letteratura italiana	4	33	132	5,3	6	Stesura e preparazione di un Curriculum Vitae Europeo Preparazione di una lettera di presentazione
Lingua inglese	3	33	99	4,0	4	Preparazione di una relazione tecnica Training di preparazione ad un colloquio di selezione
Storia	2	33	66	2,6	3	Da sviluppare anche in lingua
Matematica *	3	33	99	4,0	4	Matematica per l'economia e l'azienda: Capitalizzazione semplice, composta, frazionata e mista; Tasso annuo nominale, Sconto e Prestito, Valore attuale netto, Flussi di cassa, Calcolo Interessi: metodo alla francese: Esempi di calcolo su casi pratici
TOT. ORE			957	38,3	40	

Riepilogo ore corso formazione ZF valido come PCTO - Classe 3M - a.s. 2020-2021									
N°	Studente	10/12/20	16/12/20	17/12/20	18/12/20	15/01/21	12/03/21	19/03/21	Totale ore
1	Borgese Giuseppe	2	2	2	2	1	1	1	11
2	Cancelliere Giuseppe	2	2	2	2	1	1	1	11
3	Comperatore Mattias	2	2	2	2	1	1	1	11
4	Damico Antonio		2	2	2		1	1	8
5	Ghimpu Eduard Ionut	2	2	2	2	1	1	1	11
6	Loguancio Giuseppe	2	2	2	2	1	1	1	11

7	Manno Michael	2	2	2	2	1	1	1	11
8	Mardocco Matteo	2	2	2	2	1	1	1	11
9	Monterosso Francesco	2	2	2	2	1	1	1	11
10	Morogallo Robyn	2			2	1	1	1	7
11	Napoli Simone	2	2	2	2	1	1	1	11
12	Pronestì Francesco	2	2	2	2	1	1	1	11
13	Romeo Domenico	2	2		2	1	1	1	9

Quarto anno (a.s. 2021/2022)

Classe 4[^] - Meccanica, Meccatronica ed Energia

Classi 4 [^] - Meccanica, Meccatronica ed energia A.S. 2021-22						
ORE ALT. SCUOLA/LAVORO.....60			ORE IN AULA		40	MACRO TEMA PER DISCIPLINE INDIVIDUATO DAL GRUPPO DI PROGETTO
			ORE IN ALTRE ATTIVITA'		20	
DISCIPLINA	Ore sett.li	Settimane	Ore annuali	Ore ASL 4%	Eff.ve ore ASL	
Complementi di matematica	1	33	33	1,3	1	Vedi Matematica
Meccanica, Macchine ed Energia	4	33	132	5,3	5	Dimensionamento di semplici organi meccanici. Le pompe idrauliche
Sistemi e Automazione	4	33	99	4,0	4	I motori elettrici e loro applicazioni.
Tecn. Mecc. Di Proc. E Prod.	5	33	165	6,6	7	Le macchine a controllo numerico computerizzato
Dis. Prog. E Organ. Industr.	3	33	132	5,3	6	CAD: computer aided design con l'ausilio di Autocad e SolidWorks
Lingua e letteratura italiana	4	33	132	5,3	6	Approfondimento: Stesura e preparazione di un Curriculum Vitae Europeo; Preparazione di una lettera di presentazione; Preparazione di una relazione tecnica; Training di preparazione ad un colloquio di selezione
Lingua inglese	3	33	99	4,0	4	Stesura di una relazione Produzione di una e-mail Preparazione di una lettera formale Da sviluppare anche in lingua
Storia	2	33	66	2,6	3	Stesura di una relazione Produzione di una e-mail Preparazione di una lettera formale Da sviluppare anche in lingua
Matematica *	3	33	99	4,0	4	Matematica per l'economia e l'azienda: Capitalizzazione semplice, composta, frazionata e mista; Tasso annuo nominale, Sconto e Prestito, Valore attuale netto, Flussi di cassa, Calcolo Interessi: metodo alla francese; Esempi di calcolo su casi pratici
TOT. ORE			957	38,3	40	

Nell'anno scolastico 2021/22 è stato effettuato il corso di formazione Anpal dalla Dottoressa Angela ROMEO per un totale di 5 ore

Quinto anno (a.s. 2022/2023)

Classe 5[^] - Meccanica, Meccatronica ed Energia

Classi 5 [^] - Meccanica, Meccatronica ed energia A.S. 2022-23						
ORE ALT. SCUOLA/LAVORO.....60			ORE IN AULA		40	MACRO TEMA PER DISCIPLINE INDIVIDUATO DAL GRUPPO DI PROGETTO
			ORE IN ALTRE ATTIVITA'		20	
DISCIPLINA	Ore sett.li	Settimane	Ore annuali	Ore ASL 4%	Eff.ve ore ASL	
Meccanica, Macchine ed Energia	4	33	132	2,6	2	Diagnosi tecnica e strumentale delle parti meccaniche dell'autoveicolo e controllo dei prodotti della combustione
Sistemi e Automazione	4	33	99	2,0	2	PLC - Robotica.
Tecn. Mecc. Di Proc. E Prod.	5	33	165	3,3	4	Macchine a CNC
Dis. Prog. E Organ. Industr.	5	33	165	3,3	4	Organizzazione industriale
Lingua e letteratura italiana	4	33	132	2,6	3	Saper compilare una relazione Saper scrivere una mail Saper scrivere una lettera formale Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa.
Lingua inglese	3	33	99	2,0	2	Saper pianificare, svolgere ed impostare un report selezionando le informazioni.
Storia	2	33	66	1,3	1	Saper scrivere un abstract in maniera efficace Saper creare una brochure in maniera puntuale e precisa
Matematica *	3	33	99	2,0	2	Flussi di cassa (cash flow) Valore attuale netto Ammortamento Ammortamento alla francese
TOT. ORE			957	19,1	20	

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, svoltasi presso:

- MuFAR Museo Fabbrica Armi Reali Ferriere Borboniche di Mongiana (VV);
- Museo della Certosa di Serra San Bruno (VV).

Hanno partecipato tutti gli studenti della 5M 21/04/2023 per un totale di 8 ore.

8. PROGRAMMAZIONE SVOLTA DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Nel dettaglio sono di seguito riportati i programmi svolti delle varie discipline alla data di presentazione del presente documento.

Alla fine dell'anno scolastico verrà prodotto un fascicolo con gli effettivi programmi svolti per le varie discipline.

DISCIPLINA: Lingua e Letteratura Italiana

DOCENTE	Prof.ssa Mirella PIROMALLI
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	G.Bàrberi Squarotti, G.Balbis, G.Genghini : La letteratura. Ed. Atlas Vol. 3A, 3B.
METODI DI INSEGNAMENTO	Accoglienza, ascolto e sostegno emotivo. Feedback continuo. Cooperative Learning. Metodo laboratoriale della ricerca attiva e partecipativa. Uso costante della tecnologia informatica per comunicare, per elaborare, per produrre ed approfondire i dati culturali. Lezione frontale in presenza . Debate. Esercitazione continua di riflessione critica sulla dimensione del reale e sugli spunti teorico-culturale. Interdisciplinarietà e multidisciplinarietà
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Lezione frontale in presenza e in video lezione. Libri di testo. Internet. Fotocopie. Fonti informative quali: quotidiani, libri di narrativa, riviste online. Mappe concettuali. Films. Podcast. Classroom. Youtube. Whatsapp.
SPAZI	Istituto scolastico.
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	La classe riconosce la storia delle idee e della letteratura inserendole nei contesti storici in cui essi si svolgono. Sa confrontare tra loro: autori, temi, e correnti culturali diverse. Individua e utilizza le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale. Sa analizzare problematiche significative. Riconosce e produce testi scritti di diverse tipologie.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifiche orali . Esercitazioni. Prove scritte attinenti le tipologie degli esami di stato. Prove strutturate e semistrutturate.

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Positivismo ed evolucionismo di fine	La Scapigliatura.

800.	
Naturalismo e Verismo	G. Verga biografia e produzione letteraria. Da: Vita nei campi , “Jeli il pastore”. Da: Novelle rusticane, “La roba”. Trama dei romanzi: I Malavoglia e Mastro don Gesualdo.
Verso il Novecento	Decadentismo: simbolismo, estetismo, panismo. G.Pascoli : vita,pensiero e poetica. Da Myrice :” X Agosto”. G.D’Annunzio: vita, fasi dell’evoluzione letteraria,la poetica. Le Laudi: Alcyone ” La pioggia nel pineto”.
Letteratura del primo novecento	IL Futurismo. F. T. Marinetti. “ Manifesto del Futurismo”. I. Svevo. Vita. Trama dei tre romanzi dell’inettitudine. Trama del romanzo: La coscienza di Zeno. L. Pirandello. Vita. Poetica. Pensiero. Trama dei romanzi: Uno nessuno centomila e Il fu Mattia Pascal. Da : Novelle per un anno,” La carriola”. Franz Kafka. Vita. Da: La metamorfosi. “Gregor Samsa si trasforma in un insetto”.
Letteratura tra le due guerre	L’Ermetismo. G. Ungaretti. Vita. Poetica. Le poesia della guerra tratte da : L’Allegria.”Soldati”,”Fratelli”,”San Martino del Carso”. E. Montale. Vita. Opere. Linguaggio poetico .Da Ossi di seppia: “Meriggiare”. “Spesso il male di vivere”.
Il Neorealismo del secondo dopoguerra	Neorealismo in letteratura, cinema , teatro. G.Bassani. Vita. Trama de: Il giardino dei Finzi Contini. Analisi di:” La biblioteca”. G.Orwell e il suo universo distopico.

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio

	C. Pavese. Vita. Temi fondamentali ne: La luna e i Falò. La casa in collina . Primo Levi. Se questo è un uomo.
--	---

DISCIPLINA:	Storia
--------------------	---------------

DOCENTE	Prof.ssa Mirella PIROMALLI
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	G. Codovini. Le conseguenze della storia. Vol. 3 G. D'Anna.
METODI DI INSEGNAMENTO	Accoglienza, ascolto e sostegno emotivo. Feedback continuo. Cooperative Learning. Metodo laboratoriale della ricerca attiva e partecipativa. Uso costante della tecnologia informatica per comunicare, per elaborare, per produrre ed approfondire i dati culturali. Lezione frontale in presenza. Debate. Esercitazione continua di riflessione critica sulla dimensione del reale e sugli spunti teorico-culturale. Interdisciplinarietà e Multidisciplinarietà
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Lezione frontale partecipata. Presentazioni in Power point. Letture storiografiche e di documenti iconografici. Mappe concettuali. Uso degli operatori cognitivi. Uso del dizionario lessicale. Video su Youtube. Podcast. Classroom. Whatsapp. Adobe scanner.
SPAZI	Edificio scolastico. Gruppo di lavoro whatsapp.
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Conosce le cause e le conseguenze dei fatti storici rilevanti. Comprende le dinamiche politiche, sociali e culturali della storia del 900: italiane, europee, mondiali. Sa analizzare le caratteristiche degli avvenimenti più importanti e significativi del nostro secolo. Individua le diverse visioni ideologiche del 900. Riflette sulla cronaca con le categorie della storia.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Colloqui e verifiche orali e scritte. Questionari, prove strutturate e semistrutturate

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
zero	Seconda rivoluzione industriale. Europa nella seconda metà dell'800.
1- Età della mondializzazione e della società di massa	La società della Belle Epoque. La società di massa. Il quarto stato. Il nazionalismo e la situazione politica ed economica nelle grandi potenze europee.
2- La crisi del dopoguerra	Le condizioni dell'Italia dopo l'unità, in particolare il meridione. La politica interna ed estera di Giolitti. La prima guerra mondiale. La rivoluzione bolscevica. Il biennio rosso. La Repubblica di Weimar e le riparazioni di guerra. Il tentativo di A. Hitler. Il fascismo in Italia. La crisi del '29 di Wall Street, il New Deal.
3-Età dei totalitarismi	I regimi totalitari. L'Urss staliniana. La Germania di Hitler. Le leggi di Norimberga e l'inizio della politica antisemita. La seconda guerra mondiale e la soluzione finale
4- Età del bipolarismo	La guerra fredda. La nascita della Repubblica in Italia. La Costituzione. Il centrismo e la democrazia. Il boom economico tra il '50 e '60. L'epoca della contestazione giovanile e della distensione pacifica tra Usa e Urss. La

	competizione nello spazio.
--	----------------------------

Argomenti da svolgere dopo il 12 maggio

Fine del bipolarismo	Il crollo del comunismo in Europa orientale. Gli anni '70. Il terrorismo. La rinascita economica della Cina e le sue contraddizioni. La globalizzazione.
----------------------	--

DISCIPLINA:	Educazione Civica
--------------------	--------------------------

DOCENTE	Proff. Elisabetta MANCINI - Mirella PIROMALLI
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	Una Convivenza Civile. Itinerari di Educazione Civica di L. Corradini e A. Porcarelli- Ed. SEI
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale Discussione guidata Esercitazioni Lecture in classe e analisi di testi
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libri di testo – Mappe – Schemi
SPAZI	Aula
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Riconoscere l'importanza e la complessità delle relazioni Conoscenze: Conoscere l'organizzazione e gli obiettivi dell'U.E. Conoscere le ragioni e le funzioni dell'esistenza delle Nazioni Unite. Conoscere le norme che danno forma a ciascun ordinamento e i caratteri e la struttura della nostra Costituzione. Competenze: Possedere una buona consapevolezza sociale e culturale per essere cittadini del mondo contemporaneo. Capacità:

	Saper definire le ragioni dell'esistenza di organismi sovranazionali fra gli Stati.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Colloqui

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Unione Europea	Dalla CEE all'Unione Europea .Gli organi principali dell'Unione Europea .La carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea. Brexit
Ordinamento internazionale: Nazioni Unite	Le Nazioni Unite e la tutela dei diritti dell'uomo. L'ONU e i suoi organi.
Ordinamento costituzionale dello Stato	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione repubblicana. Caratteri e struttura della nostra Costituzione.

Argomenti da svolgere dopo il 12 maggio

Ordinamento costituzionale dello Stato	Approfondimenti sulla Costituzione italiana
--	---

DISCIPLINA: Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale

DOCENTE	Prof. Salvatore MORANO
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO 3 CALIGARIS / FAVA / TOMASELLO PARAVIA
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, Flipped classroom, Problem solving.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo, LIM, Manuale,
SPAZI	aula, laboratorio

OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	
TIPOLOGIA VERIFICHE	scritte, orali, pratiche.

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE.	1) Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico: Generalità, Velocità di minimo costo, Velocità di massima produzione, Velocità di massimo profitto. 2) Tempi e metodi nelle lavorazioni: Il tempo nella produzione, Rilevamento diretto, Cronotecnica. 3) Tempi standard: Metodo MTM, Considerazioni conclusive sui tempi. 4) Abbinamento di più macchine.
MACCHINE OPERATRICI	1) Generalità sulle condizioni di taglio: Tornitura, Fresatura, Foratura.
PROCESSI PRODUTTIVI E LOGISTICA.	UNITA' 1: PRODOTTO, PROGETTAZIONE E FABBRICAZIONE 1) Innovazione e ciclo di vita di un prodotto. 2) Progetto e scelta del sistema produttivo: Scelta del processo di fabbricazione. 3) Tipologia e scelta del livello di automazione: Criteri di scelta del livello di automazione. 4) Piani di produzione: Generalità, Cosa, Quando, Quanto, Come e Dove produrre 5) Tipi di produzione e di processi: Generalità, Produzione in serie, Produzione a lotti, Produzione continua e intermittente, Produzione per reparti e in linea, Produzione per magazzino e per commessa. 6) Preventivazione dei costi: Make or Buy 7) Lotto economico di produzione: Lotto economico per prodotto singolo, Lotto economico per più prodotti, Lotto economico con il tempo di attrezzaggio, Domanda critica per il lotto economico. 8) Lay-out degli impianti. UNITA' 2: GESTIONE MAGAZZINI E TRASPORTI INTERNI 1) Logistica e magazzini 2) Sistemi di approvvigionamento 3) Trasporti interni 4) Rapporti Azienda - Fornitore.

Argomenti da svolgere dopo il 12 maggio

CONTABILITÀ E CENTRI DI COSTO AZIENDALI	<ol style="list-style-type: none"> 1) La contabilità nelle aziende 2) Costi aziendali 3) Relazione tra costi e produzione 4) Centri di costo 5) Ripartizione dei costi nei centri di costo
---	---

ANALISI STATISTICA E PREVISIONALE E TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE LINEARE E RETICOLARE.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Elementi di analisi statistica 2) Distribuzioni statistiche 3) Elementi di ricerca operativa 4) Tecniche reticolari - PERT (Programm Evaluation and Review Technique) 5) PERT statistico 6) Diagrammi di Gantt 7) Programmazione di officina
---	---

DISCIPLINA:	Lingua Inglese
--------------------	-----------------------

DOCENTE	Prof.ssa Antonella NAPOLI
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	Smartmech Mechanical Technology and Engineering – Autori: Rosa Anna Rizzo – Ed.Eli
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezioni frontali. Lezioni interattive. Dialogo guidato
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo- Fotocopie-Sintesi-Schemi-Mappe- File Audio
SPAZI	Aula
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<ul style="list-style-type: none"> ● produrre testi orali per descrivere processi o situazioni con sufficiente chiarezza e precisione lessicale utilizzando la micro lingua del settore ● comprendere testi scritti specifici dell'indirizzo ● individuare le strutture e i meccanismi linguistici ● produrre in maniera semplice ma corretta testi scritti utilizzando la micro lingua del settore <p>Gli obiettivi sono stati nel complesso raggiunti seppure con risultati diversificati. Ciò è dipeso dall'impegno, dall'interesse, dalla partecipazione alle attività e alle verifiche dimostrata dagli allievi oltre che dalle personali competenze di base .Un piccolo gruppo di allievi ha accumulato lacune tali da non consentire loro un corretto approfondimento della disciplina, evidenziando così una conoscenza lacunosa e frammentaria sia nella lingua scritta che orale</p>
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifica orale Prove strutturate e semi-strutturate idonee alla verifica degli argomenti trattati

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Grammar	Revisione delle principali strutture grammaticali Past simple/Present Perfect Present Perfect Continuous Since/for Used to
The Motor Vehicle	A look at electric motors A look at car engines Alternative Engines: Electric and Hybrid Cars
Renewable Energy Sources Social and environmental care	Wind power Solar Energy Pollution Environmental policies Recycling
Use of computers in industry Mechatronics	CAD-CAM programs CIM in industry CNC Machinery Robots Domotics
Safety in the workplace	Health and safety Safety in brazing Safety sign colours
Civilization	The British Isles The European Union: its origin and aims The British system of government

DISCIPLINA:	Matematica
--------------------	-------------------

DOCENTE	Prof.ssa Giuditta RANITI
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	Calcoli e teoremi 4. Frascini, Grazzi, Melzani ed. Atlas
METODI DI INSEGNAMENTO	lezione frontale partecipata, cooperative learning, peer tutoring, flipped classroom
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	libro di testo, schermo touch screen
SPAZI	aula
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Saper risolvere disequazioni intere e fratte di primo grado e di grado superiore, razionali e irrazionali algebriche e trascendenti Saper calcolare C.E.di funzioni algebriche e trascendenti Comprendere la nozione di limite. Applicare le tecniche per il calcolo di limiti delle funzioni. Conoscere la nozione di continuità.

	<p>Comprendere la nozione di asintoto. Saper determinare se una funzione è continua. Saper classificare i punti di discontinuità. Saper operare con le derivate. Saper applicare i teoremi e risolvere delle forme indeterminate di limiti. Saper trovare, in modo approssimato, gli zeri di una funzione. Saper disegnare il grafico di una funzione in modo completo.</p>
TIPOLOGIA VERIFICHE	<p>Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi per ogni argomento oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 3 quesiti per argomento.</p>

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Richiami del quarto anno	<ul style="list-style-type: none"> ● Disequazioni ● Concetto di funzione e calcolo del C.E. ● Simmetrie; ● Intersezioni con gli assi cartesiani; ● Studio del segno di una funzione
Introduzione allo studio dell'analisi matematica: Funzioni e Limiti	<ul style="list-style-type: none"> ● I limiti, teoremi e proprietà ● Limite destro, sinistro, finito, infinito ● Forme indeterminate ● Limiti fondamentali ● Asintoti
Continuità	<ul style="list-style-type: none"> ● Continuità di una funzione e proprietà delle funzioni continue ● Punti di discontinuità di una funzione
Funzioni e derivate	<ul style="list-style-type: none"> ● Il concetto di derivata ● Le regole di derivazione ● Le rette tangenti e le rette normali ● Derivate di ordine superiore

Argomenti da svolgere dopo il 12 maggio

Teoremi sulle funzioni derivabili	<ul style="list-style-type: none"> ● Teorema di Rolle ● Teorema di Lagrange ● Teorema di Cauchy ● Teorema di De L'Hopital
Zeri di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> ● Teorema sull'esistenza degli zeri
Lo studio del grafico di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> ● Campo di esistenza ● Intersezioni con gli assi ● Studio del segno ● Asintoti ● Punti estremanti e punti di inflessione ● Massimi e minimi ● Crescenza e decrescenza ● Concavità e convessità ● Rappresentazione grafica di una funzione

DISCIPLINA:	Religione Cattolica
--------------------	----------------------------

DOCENTE	Prof.ssa Teresa PRATTICO'
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	Manganotti - Incampo - IL NUOVO TIBERIADE Ed. La Scuola
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezioni frontali e dialogate –gruppi di lavoro- strumenti multimediali
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo – Encicliche - Riviste – Sitografia e materiali multimediali
SPAZI	Aula scolastica – Ambiente Classroom
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza del fatto religioso nelle sue diverse manifestazioni culturali - Riconoscere l'importanza del dialogo fede e scienza al fine di una lettura distinta ma non conflittuale sull'uomo e sul mondo - Conoscere la riflessione della Chiesa cattolica su specifiche tematiche morali - Applicazione dei criteri interpretativi del "fatto" religioso nella propria esperienza personale. - Sintesi delle diverse conoscenze in una visione organica e personale

TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifiche orali - Prove strutturate

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
LIBERTA' E MORALE	<ul style="list-style-type: none"> • La Morale Cristiana nella Cultura • La vera Libertà e le Libertà • La Dignità della persona e la Coscienza • La Moralità degli atti umani • La Promozione umana e il volontariato
FEDE E SCIENZA	<ul style="list-style-type: none"> • Il Valore di Scienza e Fede • Il Problema delle Origini. • Il caso Galileo • Il Pensiero della Chiesa circa l'evoluzione e la Creazione
LA VITA UMANA E IL SUO RISPETTO	<ul style="list-style-type: none"> • Una Scienza per l'uomo: la Bioetica • Il campo di indagine della Bioetica • Principi della Bioetica Cristiana. • Biotecnologie e OGM • Tutela del creato ed Ecologia

DISCIPLINA:	Scienze Motorie e Sportive
--------------------	-----------------------------------

DOCENTE	PROF. CHRISTIAN TAVERNA
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	IL CORPO E I SUOI LINGUAGGI (DEL NISTA, PARKER, TASSELLI).
METODI DI INSEGNAMENTO	LEZIONE FRONTALE, DISCUSSIONE GUIDATA.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	LIBRO DI TESTO, MAPPE, SCHEMI, MATERIALE VIDEO
SPAZI	AULA, PALESTRA, SPAZI ALL'APERTO.

OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	L'ALUNNO SARA' IN GRADO DI CONOSCERE IL LINGUAGGIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA. CONOSCERE LE COMPONENTI FUNZIONALI DELL'APPARATO LOCOMOTORE E COMPRENDERE COME ESSE FUNZIONANO. RICONOSCERE LE SITUAZIONI DI EMERGENZA ED INTERVENIRE IN MODO APPROPRIATO. INSTAURARE UN SANO ED EQUILIBRATO REGIME ALIMENTARE NEL SEDENTARIO E NELLO SPORTIVO OPERANDO UNA CORRETTA DISTRIBUZIONE DEI PASTI NELL'ARCO DELLA GIORNATA; SAPRA' RICONOSCERE LE PROBLEMATICHE RELATIVE AI DISTURBI ALIMENTARI. CONOSCERE I MECCANISMI DI TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI IN ENERGIA ED ASSOCIARLI AI VARI TIPI DI SPORT. CONOSCERE LE ATTIVITA', LE AZIONI E GLI INTERVENTI DA ATTUARE PER PROMUOVERE E CONSERVARE LO STATO DI SALUTE ED EVITARE LO STATO DI INSORGENZA DELLE MALATTIE. CONOSCERE LE CAPACITA' MOTORIE DI BASE E UTILIZZARLE IN MODO APPROPRIATO NELLE VARIE DISCIPLINE SPORTIVE. CONOSCENZA DELLE REGOLE E AFFINAMENTO DELLE CAPACITA' OPERATIVE DEGLI SPORT E DEI GIOCHI PROPOSTI. RIFLETTERE SULLE MODALITA' TATTICHE NEL CONFRONTO SPORTIVO.
TIPOLOGIA VERIFICHE	COLLOQUIO, PROVE SCRITTE A RISPOSTA APERTA E MULTIPLA, PROVA PRATICA, OSSERVAZIONE SISTEMATICA.

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
IL CORPO UMANO: STRUTTURA/FUNZIONI	<p>L'APPARATO CARDIO CIRCOLATORIO: IL SANGUE IL CUORE E IL SUO FUNZIONAMENTO, GRANDE E PICCOLA CIRCOLAZIONE, ADATTAMENTI DELLA CIRCOLAZIONE E ALTERAZIONI DEL BATTITO CARDIACO, EFFETTI DEL MOVIMENTO SULL'APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO.</p> <p>DALLE FONTI ENERGETICHE ALL'ENERGIA MUSCOLARE: MECCANISMO AEROBICO E ANAEROBICO, SPORT AEROBICI E ANAEROBICI.</p>

EDUCAZIONE ALLA SALUTE	<p>TRAUMI E ALTERAZIONE DELL'APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO.</p> <p>PRIMO SOCCORSO: COME SOSTENERE O RIPRISTINARE LE FUNZIONI VITALI, LA RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE, LA RESPIRAZIONE BOCCA A BOCCA E BOCCA NASO, IL MASSAGGIO CARDIACO.</p> <p>PRIMO SOCCORSO NELL'ESERCIZIO FISICO, PRIMO SOCCORSO IN AMBITO NATURALE E IN AMBITO DOMESTICO.</p> <p>IL DOPING: DROGA DELLO SPORT</p> <p>EDUCAZIONE ALIMENTARE: I CARBURANTI DELL'ORGANISMO, I PRINCIPI NUTRITIVI E LE LORO FUNZIONI, IL PESO CORPOREO E LA SALUTE.</p> <p>I DISTURBI ALIMENTARI: L'ANORESSIA NERVOSA, L'ANORESSIA AL MASCHILE, L'ANORESSIA ATLETICA, LA BULIMIA, L'OBESITÀ.</p>
IL MOVIMENTO E LE SUE POSSIBILITÀ	<p>LE CAPACITÀ MOTORIE: CLASSIFICAZIONI DELLE CAPACITÀ MOTORIE CONDIZIONALI E COORDINATIVE, LA COORDINAZIONE, L'EQUILIBRIO, LA FORZA, LA RESISTENZA, LA VELOCITÀ, LA MOBILITÀ.</p>
GLI SPORT DI SQUADRA E INDIVIDUALI.	<p>CARATTERISTICHE DEL GIOCO, LE REGOLE, I FONDAMENTALI INDIVIDUALI E DI SQUADRA DELLA PALLAVOLO E DEL TENNISTAVOLO.</p>

DISCIPLINA:	Sistemi e Automazione
--------------------	------------------------------

DOCENTE	Prof. Michelangelo VILARDO
LIBRI DI TESTO	Sistemi e Automazione Vol 3. Natali-Aguzzi. Edizioni Calderini

ADOTTATI	
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione Frontale. Lezione dialogata. Lezione Partecipata. Lavori di Gruppo. Cooperative Learning. Peer Tutoring. Episodi di Apprendimento Situato.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Lim. Dispense dell'insegnante. Classroom. Personal Computer.
SPAZI	Aula. Laboratorio di Sistemi e Automazione
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<p>OBIETTIVI RAGGIUNTI:</p> <p>La disciplina "Sistemi e Automazione Industriale" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.</p> <p>COMPETENZE:</p> <p>DEFINIRE, CLASSIFICARE E PROGRAMMARE SISTEMI DI AUTOMAZIONE INTEGRATA APPLICATA AI PROCESSI PRODUTTIVI. PROGETTARE STRUTTURE, APPARATI E SISTEMI, APPLICANDO ANCHE MODELLI MATEMATICI, E ANALIZZARNE LE RISPOSTE ALLE SOLLECITAZIONI MECCANICHE, TERMICHE, ELETTRICHE E DI ALTRA NATURA. DOCUMENTARE E SEGUIRE I PROCESSI DI INDUSTRIALIZZAZIONE. REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE ALLE PROBLEMATICHE PROPOSTE.</p> <p>CAPACITÀ:</p> <p>APPLICARE I PRINCIPI SU CUI SI BASANO I SISTEMI DI REGOLAZIONE E DI CONTROLLO. RAPPRESENTARE UN SISTEMA DI CONTROLLO</p>

	MEDIANTE SCHEMA A BLOCCHI E DEFINIRNE IL COMPORTAMENTO MEDIANTE MODELLO MATEMATICO.INTERPRETAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SETTORE E CAPACITÀ DI ORIENTAMENTO NELLA SCELTA DELLA COMPONENTISTICA.ANALIZZARE E RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI DI AUTOMAZIONE MEDIANTE PROGRAMMAZIONE..UTILIZZARE STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER CONTROLLARE UN PROCESSO PRODUTTIVO.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifiche orali. Verifiche scritte. Prove Strutturate. Prove Semi-strutturate

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
1	Sensori e applicazioni
2	Trasduttori e applicazioni
3	Macchine elettriche rotanti
4	Sicurezza delle Macchine
Laboratorio	Applicazioni pratiche con piattaforma Arduino sull'utilizzo di sensori e trasduttori gestiti tramite linguaggio Wiring.

DISCIPLINA:	Tecnologia Meccanica di Processo e Prodotto
--------------------	--

DOCENTE	Prof. Giuseppe VARONE
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	Corso di tecnologia meccanica- Hoepli Manuale di meccanica
METODI DI INSEGNAMENTO	lezione frontale e partecipata, cooperative learning, discussione guidata, studio individuale, esperienze di laboratorio.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo, manuale, dispense fornite dal docente, riferimenti a risorse disponibili on line, schermo touch sreen, macchine attrezzature e strumenti da laboratori.
SPAZI	Aula, laboratorio.

<p>OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)</p>	<p>§ Valutare l'impiego dei materiali e le relative problematiche nei processi e nei prodotti in relazione alle loro proprietà. § Individuare le trasformazioni e i trattamenti dei materiali. § Scegliere e gestire un trattamento termico in laboratorio in base alle caratteristiche di impiego e alla tipologia del materiale.</p> <p>§ conoscenza dei principi di funzionamento delle macchine utensili CNC § Conoscere gli elementi di programmazione CNC § capacità di interpretare le istruzioni contenute in un programma § Saper elaborare manualmente programmi con linguaggio ISO standard.</p> <p>§ Saper calcolare e scegliere le condizioni di lavoro nella tornitura § Addestramento all'uso del tornio CNC.</p> <p>§ Conoscere il principio su cui si basano il metodo di lavorazione con gli ultrasuoni, per elettroerosione, al laser.</p> <p>§ Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro. § Applicare le norme tecniche e le leggi sulla prevenzione. proprietà meccaniche dei materiali e alcune prove per la loro determinazione. § Essere in grado di classificare i metodi di controllo non distruttivi § Conoscere il principio su cui si basano i diversi metodi di controllo non distruttivi e il loro tipico impiego § Essere in grado di descrivere le apparecchiature di uso più comune.</p> <p>§ Conoscere la differenza tra una prova meccanica tradizionale e una speciale. § Conoscere le modalità di esecuzione e le apparecchiature necessarie per le prove meccaniche speciali.</p>
<p>TIPOLOGIA VERIFICHE</p>	<p>Verifiche scritte, grafiche e orali, prove pratiche anche al cnc, relazioni su singoli argomenti.</p>

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
<p>Trattamenti termici</p>	<p>Trattamenti termici degli acciai: Curve di Bain. La Martensite. Tempra. Bonifica. Ricottura. Trattamenti termici delle ghise.</p>
<p>Macchine utensili a CNC</p>	<p>Struttura del controllo applicato alle MM.UU. a CNC. Costituzione e funzionamento del tornio a CNC. Sistemi di programmazione : assoluto e incrementale. Linguaggio di programmazione ISO standard. Lavorazioni che possono essere effettuate al tornio a CNC. Cenni ai Collegamenti a sistemi CAD</p>

Lavorazioni non convenzionali dei materiali	Cenni di Lavorazioni speciali con ultrasuoni, per elettroerosione, al laser. Sostanze e ambienti corrosivi. Metodi di protezione dalla corrosione e protezione dei metalli.
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro. Documento di valutazione del rischio. Sistemi di sicurezza e impatto ambientale degli impianti di produzione.
Prove distruttive sui materiali metallici	Prova di trazione, prove di durezza, prova di resilienza, prova di fatica

Argomenti da svolgere dopo il 12 maggio

Prove non distruttive sui materiali metallici	Esame magnetoscopico, esame con i raggi x, esame con i raggi gamma, esame con gli ultrasuoni, esame con i liquidi penetranti.
Complementi alle prove meccaniche dei materiali metallici	Prove speciali di trazione, prove speciali di compressione statica, prove speciali di flessione statica, microdurezza, prove speciali di resilienza, prove di fatica a temperatura ambiente, prove di scorrimento a temperature elevate

DISCIPLINA:	Meccanica, Macchine ed Energia
--------------------	---------------------------------------

DOCENTE	Massimo ARLACCHI
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	ANZALONE GIUSEPPE/BASSIGNANA PAOLO / BRAFA MUSICORO – Meccanica, Macchine ed Energia - edizione blu – Vol.3 - Hoepli
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni guidate
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo, appunti delle lezioni
SPAZI	Aula
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Sapere dimensionare organi meccanici sottoposti a sollecitazioni semplici e composte. Calcolo delle ruote di frizione e delle ruote dentate. Eseguire il procedimento di calcolo di una trasmissione con cinghie. Progettare la biella e la manovella. Saper effettuare la scelta dei cuscinetti. Dimensionare il volano. Saper effettuare la scelta dei giunti rigidi. Calcolare l'energia posseduta dall'acqua e ottenere il valore del lavoro erogato. Tracciare i grafici dei vari cicli adottati nei motori endotermici. Calcolare i parametri fisici

	relativi ai motori.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifiche scritte, verifiche orali

CONTENUTI

Modulo	Argomenti
SOLLECITAZIONI SEMPLICI E COMPOSTE	Tensioni interne dovute a sollecitazioni semplici e composte. Instabilità elastica per carico di punta. Travi inflesse.
RUOTE DI FRIZIONE	Ruote di frizione per alberi paralleli. Ruote di frizione per alberi concorrenti.
RUOTE DENTATE	Ruote dentate cilindriche a denti diritti. Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali. Ruote dentate coniche. Ingranaggio a vite. Rotismi.
TRASMISSIONI CON ORGANI FLESSIBILI	Cinghie.
GIUNTI, PERNI E CUSCINETTI	Giunti rigidi. Perni di estremità, intermedi e di spinta. Cuscinetti a strisciamento e a rotolamento.

Argomenti da svolgere dopo il 12 maggio

MACCHINE TERMICHE	Le classificazioni e i principi di funzionamento dei motori endotermici. Caratteristiche costruttive, condizioni di impiego e prestazioni dei motori endotermici.
-------------------	--

9. VERIFICHE E VALUTAZIONE

Verifiche

Il processo d'apprendimento è stato costantemente seguito attraverso interventi, domande ed osservazioni sia singole che di classe allo scopo di stimolare le capacità di osservazione, di analisi e di interpretazione.

Le verifiche sono state finalizzate alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi, classificate con riferimento al livello minimo di accettabilità, tenendo conto del livello di partenza. Le abituali interrogazioni, le prove scritte ed orali e le prove strutturate sono state oggetto di valutazione e verifica. Ogni docente ha tenuto conto di tutte le prove svolte, oltre che di ogni altro elemento utile (impegno, interesse, partecipazione) per valutare qualsiasi progresso dell'alunno.

Valutazione

La valutazione è individuale e al tempo stesso rapportata alla classe. La valutazione finale sarà comprensiva delle verifiche effettuate durante l'anno scolastico, nonché della valutazione degli studenti in termini di impegno, metodo di studio, capacità organizzativa, motivazione e partecipazione.

Criteri di valutazione

In accordo a quanto stabilito dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Classe si è fatto riferimento ai seguenti aspetti: capacità espositive di analisi e di sintesi, metodo di studio e partecipazione al dialogo educativo.

10. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

Prove scritte: Prima simulazione 28/03/2023; Seconda simulazione 17/04/2023

Prove orali: Simulazione prova orale: 26/04/2023

11. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (per le prove scritte le griglie ministeriali integrate da descrittori scelti dal CdC; per il colloquio una griglia che tenga conto dei criteri di valutazione stabiliti nel DM 37/2019).

Si riportano di seguito proposte per le griglie di valutazione delle prove scritte e orali



Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati

CANDIDATO/A _____

CLASSE _____

Indicatore		Max	In decimi
Indicatori generali	Descrittori	60	30
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione confusa e frammentaria	2	1
	Ideazione frammentaria e organizzazione limitate e non sempre pertinenti	4	2
	Ideazione e pianificazione limitate ai concetti di base	6	3
	Ideazione chiara, pianificazione e organizzazione ben strutturate e ordinate	8	4
	Ideazione chiara e completa, pianificazione efficace e organizzazione pertinente e logicamente strutturata	10	5
Coerenza e coesione testuale	Quasi inesistente la coerenza concettuale tra le parti del testo e la coesione a causa dell'uso errato dei connettivi	2	1
	Carente la coerenza concettuale e scarsa la coesione. Uso non pertinente dei connettivi	4	2
	Presente nel testo la coerenza concettuale di base e la coesione tra le parti sostenuta dall'uso sufficientemente adeguato dei connettivi	6	3
	Buona la coerenza concettuale e pertinente l'uso dei connettivi per la coesione del testo	8	4
	Ottima la coerenza concettuale per l'eccellente strutturazione degli aspetti salienti del testo e ottima la coesione per la pertinenza efficace e logica dell'uso dei connettivi che rendono il testo	10	5
Ricchezza e padronanza lessicale	Livello espressivo trascurato e a volte improprio con errori formali nell'uso del lessico specifico	2	1
	Livello espressivo elementare con alcuni errori formali nell'uso del lessico specifico	4	2
	Adeguate la competenza formale e padronanza lessicale elementare	6	3
	Forma corretta e fluida con lessico pienamente appropriato	8	4
	Forma corretta e fluida con ricchezza lessicale ed efficacia comunicativa	10	5
Correttezza grammaticale (punteggiatura, ortografia,	Difficoltà nell'uso delle strutture morfosintattiche, errori che rendono difficile la comprensione esatta del testo; punteggiatura errata o carente	2	1
	Errori nell'uso delle strutture morfosintattiche che non inficiano la comprensibilità globale del testo; occasionali errori ortografici. Punteggiatura a volte errata	4	2

morfologia, sintassi)	Generale correttezza morfosintattica e saltuari errori di ortografia. Punteggiatura generalmente corretta	6	3
	Uso delle strutture morfosintattiche abbastanza articolato e corretto con saltuarie imprecisioni.	8	4
	Strutture morfosintattiche utilizzate in modo corretto e articolato. Ortografia è-corretta. Uso efficace della punteggiatura	10	5
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze gravemente carenti e gravi difficoltà a organizzare i concetti e i documenti proposti.	2	1
	Conoscenze lacunose e uso inadeguato dei documenti proposti. Riferimenti culturali non precisi	4	2
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali con modeste integrazioni dei documenti proposti	6	3
	Conoscenze documentate e riferimenti culturali ampi. Utilizzo adeguato dei documenti proposti	8	4
	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e ampi, e riflessioni personali. Utilizzo consapevole e appropriato dei documenti	10	5
Espressione di giudizi critici e valutazione personali	Argomentazione frammentaria e assenza di adeguati nessi logici	2	1
	Coerenza limitata e fragilità del processo argomentativo con apporti critici e valutazioni personali sporadici	4	2
	Presenza di qualche apporto critico e valutazioni personali poco approfonditi	6	3
	Argomentazione adeguata con spunti di riflessione originali e coerenti	8	4
	Argomentazione ampia con spunti di riflessione originali e motivati. Valutazioni personali rielaborate in maniera critica e autonoma	10	5
Totale		60	30

Tipologia A (Analisi del testo letterario)

CANDIDATO/A _____

CLASSE _____

Indicatori specifici	Descrittori	M a x In decimi	
		4 0	20
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, parafrasi o sintesi del testo)	Scarso rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi non conforme al testo	2	1
	Parziale rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi non sempre conforme al testo	4	2
	Adeguatezza rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi essenzialmente conforme al testo	6	3
	Rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi conforme al testo	8	4
	Pieno rispetto del vincolo sulla lunghezza del testo; parafrasi o sintesi complete e coerenti	10	5
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Fraintendimenti sostanziali del contenuto del testo; mancata individuazione degli snodi tematici e stilistici	2	1
	Lacunosa comprensione del senso globale del testo e limitata comprensione	4	2

	degli snodi tematici e stilistici		
	Corretta comprensione del senso globale del testo corretta e riconoscimento basilare dei principali snodi tematici e stilistici	6	3
	Corretta comprensione del testo e degli snodi tematici e stilistici	8	4
	Comprensione sicura e approfondita del senso del testo e degli snodi tematici e stilistici	10	5
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, ecc.	Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	2	1
	Parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	4	2
	Riconoscimento sufficiente degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	6	3
	Riconoscimento apprezzabile degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	8	4
	Riconoscimento completo e puntuale degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...) e attenzione autonoma all'analisi formale del testo	10	5
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione errata o scarsa priva di riferimenti al contesto storico-culturale e carente del confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	2	1
	Interpretazione parzialmente adeguata, pochissimi riferimenti al contesto storico-culturale, cenni superficiali al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	4	2
	Interpretazione nel complesso corretta con riferimenti basilari al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	6	3
	Interpretazione corretta e originale con riferimenti approfonditi al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	8	4
	Interpretazione corretta, articolata e originale con riferimenti culturali ampi, pertinenti e personali al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	10	5
	Totale	40	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali				
Indicatori specifici				
Totale		/5		

Indicatori specifici	Descrittori	MAX	In decimi
		40	20
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata o parziale comprensione del senso del testo	2	1
	Individuazione stentata di tesi e argomentazioni.	4	2
	Individuazione sufficiente di tesi e argomentazioni. Organizzazione a tratti incoerente delle osservazioni	6	3
	Individuazione completa e puntuale di tesi e argomentazioni. Articolazione a coerente delle argomentazioni	8	4
	Individuazione delle tesi sostenute, spiegazione degli snodi argomentativi, riconoscimento della struttura del testo	10	5
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo	Articolazione incoerente del percorso ragionativo	2	1
	Articolazione scarsamente coerente del percorso ragionativo	4	2
	Complessiva coerenza nel sostenere il percorso ragionativo	6	3
	Coerenza del percorso ragionativo strutturata e razionale	8	4
	Coerenza del percorso ragionativo ben strutturata, fluida e rigorosa	10	5
Utilizzo pertinente dei connettivi	Uso dei connettivi generico e improprio	2	1
	Uso dei connettivi generico	4	2
	Uso dei connettivi adeguato	6	3
	Uso dei connettivi appropriato	8	4
	Uso dei connettivi efficace	10	5
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali non corretti e incongruenti; preparazione culturale carente che non permette di sostenere l'argomentazione	2	1
	Riferimenti culturali corretti ma incongruenti; preparazione culturale frammentaria che sostiene solo a tratti l'argomentazione	4	2
	Riferimenti culturali corretti e congruenti; preparazione culturale essenziale che sostiene un'argomentazione basilare	6	3
	Riferimenti culturali corretti, congruenti e articolati in maniera originale grazie a una buona preparazione culturale che sostiene un'argomentazione articolata	8	4
	Riferimenti culturali corretti, ricchi, puntuali e articolati in maniera originale grazie a una solida preparazione culturale che sostiene un'argomentazione articolata e rigorosa	10	5
	Totale	40	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
Totale				

Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

CANDIDATO/A _____

CLASSE _____

Indicatori specifici	Descrittori	MAX	In decimi
		40	20
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Scarsa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne	2	1
	Parziale e incompleta pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con parziale coerenza del titolo e della parafrasi	4	2
	Adeguate pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e parafrasi coerenti	6	3
	Completa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e parafrasi opportuni	8	4
	Completa e originale pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne. Titolo efficace e parafrasi funzionale	10	5
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione confusa e incoerente	4	2
	Esposizione frammentaria e disarticolata	8	4
	Esposizione logicamente ordinata ed essenziale	12	6
	Esposizione logicamente strutturata e lineare nel suo sviluppo	16	8
	Esposizione ben strutturata, progressiva, coerente e coesa	20	10
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali non corretti e non ben articolati	2	1
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti ma poco articolati. Osservazioni superficiali, generiche, prive di apporti personali	4	2
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati con riflessioni adeguate	6	3
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati in maniera originale con riflessioni personali	8	4
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ricchi, puntuali. Riflessioni critiche sull'argomento, rielaborate in maniera originale	10	5
	Totale	40	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
Totale				

Completa ed esauriente e originale	3	
Adegua	2	
Parziale	1	
Inadeguata e insufficiente	0	
TOTALE (max. 20)		

Griglia di valutazione Prova orale

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	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 scozzetto 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

12. SUSSIDI DIDATTICI E UTILIZZATI NELLE SIMULAZIONI DELLE PROVE

Per le prove scritte durante il corso dell'anno scolastico e nelle simulazioni delle prove scritte è stato permesso l'utilizzo dei seguenti sussidi didattici:

- Prima prova: Dizionario di italiano
- Seconda prova: Manuale tecnico

I contenuti delle prove sono stati scelti tenendo conto delle finalità del corso di studi e degli obiettivi da raggiungere.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Mirella PIROMALLI	
STORIA	Mirella PIROMALLI	
EDUCAZIONE CIVICA	Elisabetta MANCINI	
	Mirella PIROMALLI	
LINGUA STRANIERA: INGLESE	Antonella NAPOLI	
MATEMATICA	Giuditta RANITI	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Christian TAVERNA	
RELIGIONE	Teresa PRATTICO'	
MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA	Massimo ARLACCHI	
	Carlo STILO	
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Michelangelo VILARDO	
	Natale NIGRO	
TECNOLOGIE MECCANICHE di PROCESSO e PRODOTTO	Giuseppe VARONE	
	Vincenzo CARERI	
DISEGNO PROGETTAZIONE ed ORG. INDUSTRIALE	Salvatore MORANO	
	Natale NIGRO	
SOSTEGNO	Rocco MARAFIOTI	

Allegati

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Umberto Saba, *Goal*, in *Il Canzoniere* (1900-1954), Giulio Einaudi, Torino, 2004.

Il portiere caduto
alla difesa ultima
vana, contro terra
cela
la faccia, a non veder l'amara luce.
Il compagno in ginocchio
che l'induce, con parole e
con mano, a rilevarsi, scopre
pieni di lacrime i suoi occhi.

La folla – unita ebbrezza –
par trabocchi nel campo.
Intorno al vincitore stanno,
al suo collo si gettano i
fratelli.
Pochi momenti come
questo belli, a quanti
l'odio consuma e
l'amore, è dato, sotto il
cielo, di vedere.

Presso la rete inviolata il portiere
– l'altro – è rimasto. Ma non la
sua anima, con la persona vi è
rimasta sola.
La sua gioia si fa
una capriola, si fa
baci che manda di
lontano.
Della festa – egli dice – anch'io son parte.

Goal è stata composta nel 1933, anno immediatamente precedente i campionati mondiali di calcio che la nazionale italiana si aggiudicò dopo aver sconfitto la squadra cecoslovacca nella finale. Questo componimento conclude il gruppo *Cinque poesie per il gioco del calcio*, dedicate a questo sport da Saba, gran tifoso della Triestina.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia.
2. Analizza la struttura metrica, la scelta delle parole e le figure retoriche.
3. Nella poesia sono evidenziati gli atteggiamenti e le reazioni dei due portieri: in che modo Saba li mette in rilievo?
4. Come si manifesta l'esultanza della squadra vincitrice per la rete? E perché i suoi calciatori sono definiti

fratelli?

5. Quale significato, a tuo avviso, si può attribuire al verso conclusivo della poesia?

Interpretazione

Partendo dalla poesia proposta, nella quale viene descritto un momento specifico di una partita di calcio, elabora una tua riflessione sui sentimenti e sugli stati d'animo – individuali e collettivi – provocati da eventi sportivi. Puoi approfondire l'argomento tramite confronti con altri componimenti di Saba e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

PROPOSTA A2

Natalia Ginzburg, *Le piccole virtù*, Einaudi, Torino, 2005, pag.125-127.

Quello che deve starci a cuore, nell'educazione, è che nei nostri figli non venga mai meno l'amore alla vita. Esso può prendere diverse forme, e a volte un ragazzo svogliato, solitario e schivo non è senza amore per la vita, né oppresso dalla paura di vivere, ma semplicemente in stato di attesa, intento a preparare se stesso alla propria vocazione. E che cos'è la vocazione d'un essere umano, se non la più alta espressione del suo amore per la vita? Noi dobbiamo allora aspettare, accanto a lui, che la sua vocazione si svegli, e prenda corpo.

Il suo atteggiamento può assomigliare a quello della talpa o della lucertola, che se ne sta immobile, fingendosi morta: ma in realtà fiuta e spia la traccia dell'insetto, sul quale si getterà d'un balzo. Accanto a lui, ma in silenzio e un poco in disparte, noi dobbiamo aspettare lo scatto del suo spirito. Non dobbiamo pretendere nulla: non dobbiamo chiedere o sperare che sia un genio, un artista, un eroe o un santo; eppure dobbiamo essere disposti a tutto; la nostra attesa e la nostra pazienza deve contenere la possibilità del più alto e del più modesto destino.

Una vocazione, una passione ardente ed esclusiva per qualcosa che non abbia nulla a che vedere col denaro, la consapevolezza di poter fare una cosa meglio degli altri, e amare questa cosa al di sopra di tutto [...].

La nascita e lo sviluppo di una vocazione richiede spazio: spazio e silenzio: il libero silenzio dello spazio. Il rapporto che intercorre fra noi e i nostri figli dev'essere uno scambio vivo di pensieri e di sentimenti, e tuttavia deve comprendere anche profonde zone di silenzio; dev'essere un rapporto intimo, e tuttavia non mescolarsi violentemente alla loro intimità; dev'essere un giusto equilibrio fra silenzi e parole. Noi dobbiamo essere importanti, per i nostri figli, eppure non troppo importanti; dobbiamo piacerli un poco, e tuttavia non piacerli troppo perché non gli salti in testa di diventare identici a noi, di copiarci nel mestiere che facciamo, di cercare, nei compagni che si scelgono per la vita, la nostra immagine.

[...] Ma se abbiamo noi stessi una vocazione, se non l'abbiamo rinnegata e tradita, allora possiamo lasciarli germogliare quietamente fuori di noi, circondati dell'ombra e dello spazio che richiede il germoglio d'una vocazione, il germoglio d'un essere.

Il brano è tratto dalla raccolta *Le piccole virtù*, contenente undici racconti di carattere autobiografico, composti fra il 1944 e il 1960, in cui la scrittrice esprime le sue riflessioni sugli affetti, la società, le esperienze vissute in quel periodo.

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 brano, individuando i temi principali affrontati.
2. *'L'amore alla vita'* è presente nel testo attraverso richiami al mondo della natura: individuali e spiega l'accostamento uomo-natura operato dall'autrice.
3. Il rapporto tra genitori e figli è un tema centrale nel brano proposto: illustra la posizione della Ginzburg rispetto a esso e spiegate le caratteristiche.
4. Spiega a chi si riferisce e cosa intende l'autrice quando afferma che *'Non dobbiamo pretendere nulla'* ed *'eppure dobbiamo essere disposti a tutto'*.
5. A cosa allude la Ginzburg quando afferma che *'il germoglio d'un essere'* ha bisogno *'dell'ombra e dello spazio'*?

Interpretazione

Partendo da questa pagina in cui il punto di osservazione appartiene al mondo adulto e genitoriale, proponi

la tua riflessione critica, traendo spunto dalle tue conoscenze, esperienze, letture e dalla tua sensibilità giovanile in questo particolare periodo di crescita individuale e di affermazione di sé.

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Luca Borzani**, *La Repubblica online*, 4 aprile 2022.

(https://genova.repubblica.it/cronaca/2022/04/04/news/la_conferenza_di_genova_del_1922-344070360/)

La Conferenza di Genova del 1922

Nei giorni in cui la guerra irrompe di nuovo in Europa, l'anniversario della Conferenza internazionale di Genova, 10 aprile - 19 maggio 1922, riporta a quella che fu l'incapacità delle nazioni europee di costruire una pace duratura dopo la tragedia del primo conflitto mondiale e di avviare un condiviso processo di ricostruzione post bellica. A Genova si consumò, per usare un'espressione di Giovanni Ansaldo, allora caporedattore de "Il Lavoro" e autorevole collaboratore de "La Rivoluzione Liberale" di Piero Gobetti, un'ennesima "sagra della diplomazia". Con il prevalere del carattere scoordinato degli obiettivi, l'eccesso confusivo di partecipazione, lo sguardo dei singoli paesi più rivolto al passato e agli interessi nazionali piuttosto che sui mutamenti esplosivi nell'economia, nella società e nella politica prodotti dalla Grande Guerra. A partire dalla rivoluzione sovietica del 1917. [...]

Un giudizio largamente condiviso dagli storici, che accentua però quel carattere di spartiacque, di svuotarsi delle diplomazie internazionali, rappresentato dalla Conferenza e, insieme, valorizza il carico di speranza e di attese che si riversarono sul capoluogo ligure. Per la prima volta sedevano intorno a uno stesso tavolo sia le nazioni vincitrici che quelle sconfitte, in testa la Germania, ed era presente la Russia, assunta fino ad allora come un pària internazionale. E su cui pesavano drammaticamente le conseguenze di una guerra civile a cui molto avevano contribuito, con il blocco economico e l'invio di truppe, le stesse potenze dell'Intesa. Alla Conferenza fortemente voluta, se non imposta, dal premier britannico David Lloyd George, partecipano trentaquattro paesi, tra cui cinque dominions inglesi. Insomma, Genova si era trovata ad ospitare il mondo. Avverrà di nuovo soltanto con il G8 del 2001. [...]

Genova che ospita la Conferenza non è però una città pacificata. Come non lo è l'Italia. Un tesissimo conflitto sociale continua ad attraversarla e a cui corrisponde la violenta azione del fascismo. [...]

L'insistenza franco-belga nell'isolare la Germania e il voler costringere la Russia al pagamento dei debiti contratti dallo zar sono le ragioni principali del fallimento. Così come il non mettere in discussione i trattati imposti dai vincitori, le sanzioni, l'entità delle riparazioni, i modi e i tempi dei pagamenti. Di disarmo non si riuscirà a parlare. Molto di quello che avverrà è anche conseguenza del non aver trovato ragioni comuni e accettabili da tutti. L'ombra del secondo conflitto mondiale e dei totalitarismi, ancorché imprevedibile, comincia a formarsi.

L'Italia ne sarà coinvolta per prima. Ecco, a distanza di un secolo, le difficoltà a costruire la pace a fronte della facilità della guerra ci interrogano con straordinaria forza.

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano mettendo in rilievo il clima storico in cui si svolse la Conferenza di Genova.
2. Nel brano, l'autore sottolinea che Genova '*non è però una città pacificata*'. Perché? Spiega a quali tensioni politico-sociali, anche a livello nazionale, Borzani fa riferimento.
3. Individua quali furono, a parere dell'autore, le principali cause del fallimento delle trattative e le conseguenze dei mancati accordi tra le potenze europee.
4. Illustra quali furono i mutamenti esplosivi prodotti dalla Grande Guerra nelle nazioni del continente europeo.

Produzione

Esattamente a cento anni di distanza dalla Conferenza di Genova, la situazione storica è profondamente mutata, eppure le riflessioni espresse dall'autore circa quell'evento possono essere riferite anche all'attualità. Esponi le tue considerazioni in proposito e approfondiscile, argomentando e traendo spunto dai tuoi studi, dalle tue letture e dalle tue conoscenze, ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Giuseppe De Rita**, *Corriere della Sera*, 29 marzo 2022, p. 26.

La potenza dell'opinione, inarrestabile e preoccupante

Dicevano i nostri vecchi che «la matematica non è un'opinione», sicuri che le verità indiscutibili non possono essere scalfite da ondegianti valutazioni personali, spesso dovute a emozioni interne e collettive.

Temo che quella sicurezza non abbia più spazio nell'attuale dinamica culturale. Se qualcuno si esponesse a dire che due più due fa quattro, si troverebbe subito di fronte qualcun altro che direbbe «questo lo dice lei», quasi insinuando il dubbio che non si tratta di una verità, ma di una personale opinione. Vigge ormai da tempo qui da noi la regola «uno vale uno». Non ci sono verità che non possano essere messe in dubbio: tu la pensi così, ma io la penso al contrario e pari siamo. Non ci sono santi, dogmi, decreti, ricerche di laboratorio, tabelle statistiche; vale e resta dominante il primato dell'opinione personale.

Siamo così diventati un popolo prigioniero dell'opinionismo [...]. Basta comprare al mattino un quotidiano e si rimane colpiti da prime pagine piene di riferimenti che annunciano tanti articoli interni, quasi tutti rigorosamente legati a fatti d'opinione, a personaggi d'opinione, a polemiche d'opinione, in un inarrestabile primato dell'*Opinione regina mundi*. [...]

Non ci rendiamo però conto che restiamo tutti prigionieri di livelli culturali bassi, inchiodati alle proprie opinioni, refrattari a livelli più alti di conoscenza, restii all'approfondimento, al confronto, alla dialettica. Non interessa la dimensione scientifica di una malattia, vale l'onda d'opinione che su quella malattia si è formata o si può formare; non interessa la dimensione complessa di un testo di legge o di una sentenza, vale l'onda d'opinione che si forma su di esse; non interessa la incontrovertibilità di un dato economico o di una tabella statistica, vale l'onda d'opinione che ci si può costruire sopra; non interessa la lucidità di una linea di governo del sistema, vale lo scontro di opinioni [...] che su di essa si scatena. Ma senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose; con l'effetto finale che nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà.

Viene addirittura il sospetto che si sia in presenza di un uso primordiale ma sofisticato dell'opinione; e non si sa chi e come la gestisce.

[...] Non c'è dato comunque di sapere (visto che pochi lo studiano) dove potrebbe portarci la progressiva potenza dell'Opinione [...]. Converterà però cominciare a pensarci sopra, magari partendo dal preoccuparci che la nostra comunicazione di massa si ingolfa troppo nell'opinionismo autoalimentato e senza controllo.

Comprensione e Analisi

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

1. Esponi in sintesi il contenuto del testo, evidenziandone i punti-chiave.
2. Definisci il concetto di «*opinionismo*» così come emerge dal testo.
3. L'autore allude ai valori dell'«*approfondimento*», del «*confronto*», della «*dialettica*»: chiarisci in che modo questi fattori possono contribuire al raggiungimento di «*livelli più alti di conoscenza*».
4. Illustra quali sono le preoccupazioni dell'autore rispetto alla «*progressiva potenza dell'Opinione*».

Produzione

Il testo richiede una riflessione sul diritto alla libertà di pensiero e sul diritto di nutrire dubbi. Tenendo presenti questi singoli aspetti e le diverse *onde di opinione* elencate dall'autore, prendi posizione sull'affermazione «... *senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose*» e, in particolare, sul pericolo che «*nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà*». Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Cesare de Seta**, *Perché insegnare la storia dell'arte*, Donzelli, Roma, 2008, pp. 71-74.

Occupandoci di quel particolare tipo di beni che si definiscono beni culturali e ambientali, va detto che saltano subito all'occhio differenze macroscopiche con gli usuali prodotti e gli usuali produttori. I beni culturali (ovverosia statue, dipinti, codici miniati, architetture, aree archeologiche, centri storici) e i beni ambientali (ovverosia sistemi paesistici, coste, catene montuose, fiumi, laghi, aree naturalistiche protette) non sono destinati ad aumentare come gli altri prodotti della società post-industriale: ma tutto induce a temere che siano destinati a ridursi o a degradarsi. La loro specifica natura è tale che, essendo di numero finito ed essendo irriproducibili (nonostante le più sofisticate tecnologie che l'uomo s'è inventato e inventerà) essi costituiscono allo stesso tempo un insieme prezioso che da un lato testimonia del talento e della creatività umana; una riserva preziosa - dall'altro - di risorse naturali senza la quale il futuro si configura come una sconfinata e inquietante galleria di merci. Anzi, per larga esperienza, si può dire che i beni appena elencati sono destinati ad assottigliarsi. Non è certo una novità osservare che ogni anno centinaia di metri quadri di affreschi spariscono sotto l'azione del tempo, che migliaia di metri quadri di superfici scolpite finiscono corrose dallo smog, che milioni di metri cubi o di ettari dell'ambiente storico e naturale sono fagocitati dall'invasione delle trasformazioni che investono le città e il territorio. Questi beni culturali e ambientali, questo sistema integrato di Artificio e Natura sarà considerato un patrimonio essenziale da preservare per le generazioni venturose? È un interrogativo sul quale ci sarebbe molto da discutere, un interrogativo che rimanda a quello ancora più complesso sul destino dell'uomo, sull'etica e sui valori che l'umanità vorrà scegliersi e costruirsi nel suo prossimo futuro.

La mia personale risposta è che a questo patrimonio l'uomo d'oggi deve dedicare un'attenzione ben maggiore e, probabilmente, assai diversa da quella che attualmente gli riserva. Ma cosa farà la società di domani alla fin fine non mi interessa, perché non saprei come agire sulle scelte che si andranno a compiere soltanto fra trent'anni: piuttosto è più utile sapere con chiarezza cosa fare oggi al fine di garantire un futuro a questo patrimonio. [...] Contrariamente a quanto accade per le merci *tout-court*, per preservare, tutelare, restaurare e più semplicemente trasmettere ai propri figli e nipoti i beni culturali e ambientali che possediamo, gli addetti a questo diversissimo patrimonio di oggetti e di ambienti debbono crescere in numero esponenziale. Infatti il tempo è nemico degli affreschi, dei codici miniati, delle ville e dei centri storici, e domani, anzi oggi stesso, bisogna attrezzare un esercito di addetti che, con le più diverse qualifiche professionali e con gli strumenti più avanzati messi a disposizione dalle scienze, attendano alla tutela e alla gestione di questi beni; così come botanici, naturalisti, geologi, restauratori, architetti, paesaggisti parimenti si dovranno moltiplicare se si vogliono preservare aree protette, boschi, fiumi, laghi e centri storici. Si dovrà dunque qualificare e moltiplicare il numero di addetti a questi servizi [...]: in una società che è stata indicata come post-materialista, i valori della cultura, del patrimonio storico-artistico, dell'ambiente artificiale e naturale sono considerati preminente interesse della collettività.

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, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. Spiega, nella visione dell'autore, le caratteristiche del sistema integrato Artificio-Natura e le insidie/opportunità che esso presenta.
3. Nel testo viene presentato un piano d'azione sistemico per contrastare il degrado dei beni artistici e culturali e per tutelarli: individua le proposte e gli strumenti ritenuti efficaci in tal senso dall'autore.
4. Illustra i motivi per i quali il patrimonio artistico e culturale vive in una condizione di perenne pericolo che ne pregiudica l'esistenza stessa.

Produzione

Elabora un testo coerente e coeso in cui illustri il tuo punto di vista rispetto a quello espresso da de Seta. In particolare, spiega se condividi l'affermazione secondo cui *'in una società che è stata indicata come post-materialista, i valori della cultura, del patrimonio storico-artistico, dell'ambiente artificiale e naturale sono considerati preminente interesse della collettività'* ed argomenta il tuo ragionamento in maniera organizzata.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo **David Maria Sassoli**.

(<https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/>)

“La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l’Unione europea.

Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. [...] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte, libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità”.

David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l’11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l’Unione europea e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile (www.paroleostili.it/manifesto/)

1. Virtuale è reale

Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.

2. Si è ciò che si comunica

Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.

3. Le parole danno forma al pensiero

Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.

4. Prima di parlare bisogna ascoltare

Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.

5. Le parole sono un ponte

Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.

6. Le parole hanno conseguenze

So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.

7. Condividere è una responsabilità

Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.

8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare

Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.

9. Gli insulti non sono argomenti

Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.

10. Anche il silenzio comunica

Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

SIMULAZIONE SECONDA PROVA
Disegno Progettazione Ed Organizzazione Industriale
28/03/2023

L'albero di trasmissione rappresentato in figura trasmette una potenza $P = 30 \text{ kW}$ con una velocità di rotazione di 2000 giri/min.

L'albero, supportato da cuscinetti rigidi a sfere, riceve il moto da un motore elettrico attraverso un giunto elastico, e lo trasferisce mediante una puleggia ad un ventilatore (il ventilatore non è rappresentato in figura).

L'albero è in acciaio C40 UNI 7845.

La puleggia a cinghie trapezoidali ha diametro primitivo 250 mm.

Durata di base cuscinetti $L_{10h} = 10000 \text{ h}$.

Le distanze giunto-supporti-puleggia, con riferimento ai piani mediani di ciascun elemento, sono assegnate in figura.

Al candidato si chiede di:

- eseguire il progetto strutturale dell'albero considerando i cambiamenti di diametro per l'alloggiamento dei cuscinetti, il calettamento del giunto e della puleggia;
- eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero, completo di quote, tolleranze e gradi di rugosità superficiale;
- definire la sequenza delle operazioni necessarie per la lavorazione dell'albero, avendo fissato come grezzo di partenza una barra di opportuno diametro;
- relativamente alla tornitura cilindrica di sgrossatura su tutta la lunghezza dell'albero, assunti i seguenti dati:

– costo aziendale del posto di lavoro: $M = 25 \text{ €/h}$;

– costo utensile: $C_{ut} = 8 \text{ €}$;

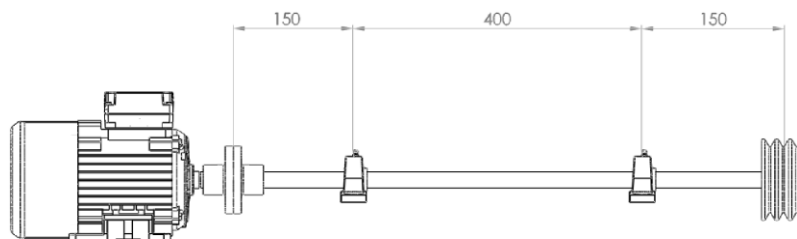
– tempo cambio utensile $T_{cu} = 1 \text{ min}$;

– tempo montaggio del pezzo $T_p = 2 \text{ min}$;

– con utensile in carburo, profondità di passata $p = 5 \text{ mm}$, avanzamento $a = 0.3 \text{ mm/giro}$, valga la relazione (legge di Taylor): $V_t T_n = C$, con $C = 366$ e $n = 0.25$,

calcolare:

- la velocità di taglio di minimo costo e la corrispondente durata dell'utensile;
- il tempo macchina ed il costo dell'operazione, corrispondenti alla velocità di taglio ed ai parametri di taglio sopradetti.



Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "M.M. MILANO" POLISTENA
SIMULAZIONE SECONDA PROVA
Disegno Progettazione Ed Organizzazione Industriale
17-04-2023

Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un'azienda nazionale che produce componenti per l'industria chimica, alimentare e di depurazione delle acque, riceve una commessa per la realizzazione di 200 agitatori meccanici verticali costituiti da motore elettrico, albero, elica tripale e manicotto di serraggio ad un idoneo supporto. Per la produzione si chiede di far riferimento al disegno di massima allegato ove sono indicate le caratteristiche di funzionamento e alcune dimensioni di ingombro. Il committente fa presente che gli agitatori verranno impiegati per liquidi corrosivi a bassa densità.

Il candidato facendo riferimento allo schema proposto, ai dati di targa del motore ed a quanto altro ritenga necessario considerare:

- a) effettui la verifica dimensionale dell'albero sulla base della quale indirizzerà la scelta dei materiali più idonei all'utilizzo richiesto;
- b) completi il disegno dello stesso considerando sia i collegamenti previsti che gli alloggiamenti dei cuscinetti e della ventola del motore;
- c) completi altresì il disegno del manicotto flangiato rappresentandolo nelle viste da lui ritenute più significative;
- d) effettui il ciclo di lavorazione del manicotto flangiato indicando la successione delle fasi, gli utensili, le attrezzature e gli strumenti di misura utilizzati.

Lo sviluppo della parte grafica dovrà essere comprensivo di smussi e raccordi, della quotatura completa e delle tolleranze, nonché dei gradi di lavorazione previsti.

SECONDA PARTE

1. Il candidato effettui il ciclo di lavorazione dell'albero dell'agitatore indicando la successione delle fasi, gli utensili, le attrezzature e gli strumenti di misura, nonché il quantitativo di materiale necessario per l'intera commessa, tenendo conto che si possono utilizzare barre commerciali da 4 o 6 metri e che occorre stimare la situazione più conveniente sulla base degli scarti di lavorazione previsti in relazione al tipo di macchine utensili utilizzate.
2. Il candidato descriva come si caratterizza una produzione per commessa e quale è la differenza rispetto ad una produzione per magazzino e/o di serie.
3. Il candidato descriva quale è il criterio che utilizzerebbe per la scelta dei parametri di taglio nelle lavorazioni alle macchine utensili indicate nel ciclo produttivo prescelto.
4. Il candidato ipotizzi l'assetto planimetrico (lay-out) dell'impianto per il tipo di lavorazioni necessarie ad evadere l'intera commessa, con indicazione delle zone di lavoro in cui saranno realizzati e/o assemblati i vari componenti utilizzati nella produzione degli agitatori meccanici.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "M.M. MILANO" POLISTENA
SIMULAZIONE SECONDA PROVA
 Disegno Progettazione Ed Organizzazione Industriale
 17-04-2023

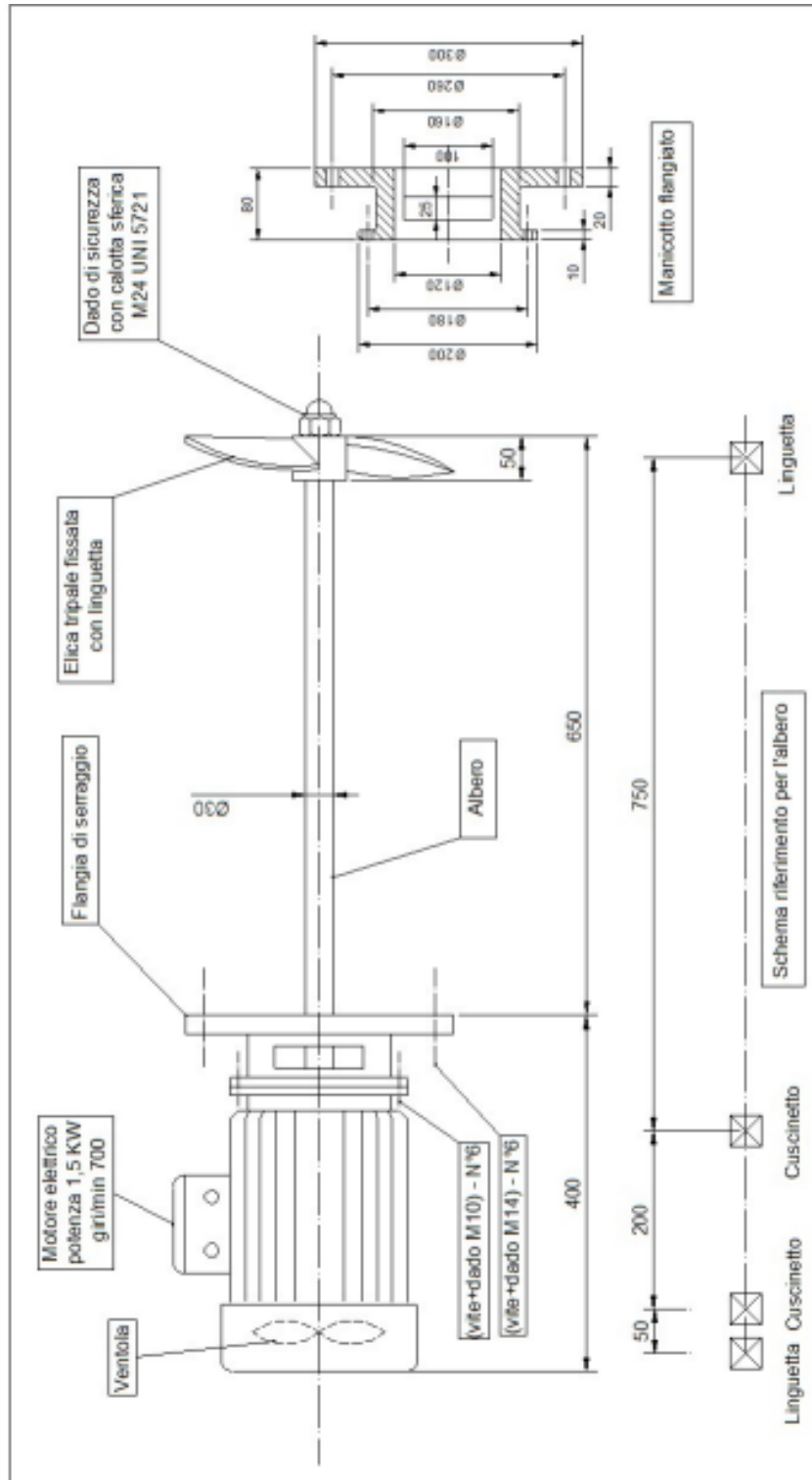


TABELLA RIASSUNTIVA DELLE ATTIVITÀ DI

PTCO – Percorsi Trasversali Per Le Competenze E L'orientamento (ex A.S.L.)

OMISSIS

E' principio cardine della protezione dei dati personali, che il loro trattamento avvenga in modo lecito, corretto e trasparente nei confronti dell'interessato, non eccedente rispetto alle finalità perseguite nei singoli casi. In altre parole, ai sensi dell'art.5 lettera c del G.D.P.R. (2016/279) i dati personali sono "adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono trattati" (minimizzazione dei dati).

Oggetto: Documento del 15 maggio e Privacy

Il sottoscritto DPO, di concerto con il Dirigente scolastico, al fine di evitare indebite diffusioni di dati personali degli studenti, intende fornire utili informazioni circa le modalità di redazione e pubblicazione del “ Documento del 15 maggio”.

L'Ordinanza Ministeriale n. 45 del 09/03/2023, che disciplina le modalità di svolgimento degli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, all'art. 10, recita: “Entro il 15 maggio 2023 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame”

Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'anno scolastico 2022/23, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

Con la nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, avente come oggetto “la diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323”, il Garante per la protezione dei dati personali richiama sia il principio di minimizzazione dei dati (art. 5, comma 1, lettera C, G.D.P.R. 2016/679), che stabilisce che i dati personali trattati devono essere “adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono trattati”, sia quanto sancito nel Considerando n. 39 e par. 5, del G.D.P.R. 2016/679, secondo cui “i dati personali dovrebbero essere trattati solo se la finalità del trattamento non sia ragionevolmente conseguibile con altri mezzi”.

Risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità. Tutto ciò premesso, considerato che la disciplina di settore prevede che tale documento debba essere affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul proprio sito web istituzionale, è opportuno controllare che vi sia l'assenza di qualunque dato personale riferibile agli studenti.

In conclusione, appare chiaro che il “documento del 15 maggio” debba mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Polistena 15 maggio 2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Simona Prochilo

Firma autografa sostituita a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. n. 39/1993

IL DPO

Avv. Carlo de Gori