



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

LAENG - MEUCCI

Via Molino Mensa, 1/B - 60027 Osimo (AN) Tel. 071 715669



Sede di Osimo “Maria Laeng”

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DI CLASSE PER LA COMMISSIONE
DL n°62 del 13/04/2017 - DM del 769 del 26/11/2018

OM n° 55 del 22/03/2024

Classe 5^a

Indirizzo

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Opzione

Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili

Anno scolastico 2023/2024

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	3
1.1. Breve descrizione del contesto	3
1.2. Presentazione dell'Istituto	3
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	4
2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo	4
2.2. Quadro orario settimanale	5
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	6
3.1. Composizione del consiglio di classe	6
3.2. Composizione e situazione della classe	6
3.3. Dati particolari	
4. OBIETTIVI GENERALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	7
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	8
5.1. Metodologie per l'inclusione e strategie didattiche	8
5.2. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	9
5.3. CLIL: attività e modalità d'insegnamento	9
6. ATTIVITÀ E PROGETTI	9
6.1. Attività di recupero e potenziamento	9
6.2. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"	9
6.3. Iniziative ed esperienze extracurricolari	10
7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	10
7.1. Lingua e letteratura italiana	11
7.2. Storia	16
7.3. Matematica	19
7.4. Lingua inglese	22
7.5. Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	26
7.6. Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	29
7.7. Tecnologie meccaniche e applicazioni	31
7.8. Laboratori tecnologici ed esercitazioni	35
7.9. Educazione civica	38
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	42
8.1. Criteri di valutazione	42
8.2. Criteri di attribuzione dei crediti	42
8.3. Griglie di valutazione (prove scritte e colloquio)	43
8.4. Simulazioni delle prove scritte	49

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1. Breve descrizione del contesto

Il bacino di utenza dell'istituto è composto dai seguenti Comuni: Osimo, Castelfidardo, Camerano, Loreto, Sirolo, Numana, Recanati, Porto Recanati, Filottrano, Agugliano, Polverigi, Offagna, Montefano, Montecassiano.

Tutta l'area è caratterizzata da insediamenti sia industriali che del terziario avanzato. La realtà economica locale giustifica l'attivazione di tutti gli indirizzi presenti nell'Istituto, favorendo un rapido inserimento dei diplomati nel mondo del lavoro.

1.2. Presentazione dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "Laeng-Meucci", è frutto della razionalizzazione che ha ridisegnato la mappa della scuola pubblica in Italia. La nuova realtà che si è venuta a creare, legando istituti di lunga tradizione e di forte radicamento territoriale (Maria Laeng di Osimo e Antonio Meucci di Castelfidardo), costituisce il maggior POLO SCIENTIFICO TECNOLOGICO presente nel nostro territorio, con un bacino d'utenza identificabile con tutto il vasto ambito di Ancona Sud, cui si debbono aggiungere diverse località della provincia di Macerata. La fusione delle due scuole, in un unico grande istituto, ha permesso di ampliare le proposte formative con una pluralità di indirizzi che, operando a stretto contatto con il tessuto economico-sociale e supportati da una costante pratica di laboratorio che si avvale di strumenti ed attrezzature avanzate, consente di offrire una preparazione specializzata e al passo con la continua evoluzione tecnologica, in grado di rispondere a tutte le richieste del mondo produttivo.

A tal proposito l'istituzione scolastica promuove periodici confronti con le imprese presenti nel territorio e le loro organizzazioni per seguire le dinamiche del mercato del lavoro e per la definizione dei bisogni formativi. Tali accordi prevedono la collaborazione per la definizione e il miglioramento dell'offerta formativa, per l'aggiornamento dei programmi e per la definizione di percorsi formativi e di progetti.

La realizzazione di tutto ciò ha le sue basi nel riconoscimento del ruolo di primo piano che gli studenti e le loro famiglie devono rivestire all'interno della vita scolastica e nella convinzione di quanto questo sia indispensabile per l'attuazione di percorsi formativi in grado di rispettare la tipicità e la storia di ciascuno.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i seguenti risultati di apprendimento, di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo «Manutenzione e assistenza tecnica» sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Formazione professionale regionale

Oggi il nostro Istituto Professionale è affiancato ai sistemi regionali di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) per il rilascio della qualifica triennale o del diploma quadriennale riconosciuti da tutti i paesi della Comunità Europea.

In sostanza ad ogni Istituto viene affidata una certa quota di autonomia (20% dell'orario complessivo delle lezioni) e di flessibilità (variabile in base alle annualità) per poter organizzare, in regime di sussidiarietà, altre attività (stage, corsi o lezioni facoltative), che gli studenti hanno la possibilità di scegliere e dopodiché il dovere di seguire.

2.2. Quadro orario settimanale

MATERIE		Ore	MATERIE		Ore
A R E A C O M U N E	Italiano	3	A R E A di I N D I R I Z Z O	T.T.I.M.	4 (1)
	Storia	1		T.E.E.A.	3
	Matematica	2		T.M.A.	3
	Inglese	2		Laboratori tecnologici ed esercitazioni	4
	Totale	8		Totale	14

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1. Composizione del consiglio di classe

COGNOME E NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
Maria Paola Picchio	Docente: Italiano	
Maria Paola Picchio	Docente: Storia	
Flavia Martella	Docente: Matematica	
Olivia Santinelli	Docente: Lingua Inglese	
Federico Paolinelli	Docente: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	
Alessandro Saraceni	Docente: Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	
Federico Paolinelli	Docente: Tecnologie meccaniche e applicazioni	
Sergio Massaccesi	Docente: Laboratori tecnologici ed esercitazioni. • Itp: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	

COGNOME E NOME	RUOLO
Cognome 1 Nome 1	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe
Cognome 5 Nome 5	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe

3.2. Composizione e situazione della classe

Composizione della classe

Di seguito l'elenco degli alunni della classe (i nominativi sono stati oscurati nel rispetto della normativa vigente in materia di Privacy).

N.	COGNOME	NOME
1.	Cognome 1	Nome 1
2.	Cognome 2	Nome 2
3.	Cognome 3	Nome 3
4.	Cognome 4	Nome 4
5.	Cognome 5	Nome 5
6.	Cognome 6	Nome 6
7.	Cognome 7	Nome 7

Situazione della classe

La classe V MAT MA.AS.TE.OPZ."APP.IMP.SERV.TECN.IND.LI CIVILI" (CURV. MECCANICA) è composta sin dall'inizio delle attività didattiche da sette studenti di cui cinque provenienti dalla 4 MAT serale dell'anno scolastico precedente, come naturale prosecuzione del percorso di studi, e due studenti provenienti da differenti percorsi di studi. La classe si mostra eterogenea per quanto riguarda l'età degli alunni, i percorsi formativi ed esperienziali individuali. Tale situazione si è comunque riverberata positivamente sul clima di classe e sulla formazione del gruppo-classe arricchendo lo scambio e la vivacità intellettuale. Per tutti il percorso formativo è stato caratterizzato da una partecipazione impegnata alle attività didattiche con frequenze regolari, considerando che quasi tutti gli studenti si trovano nella duplice veste di studente-lavoratore. Il grado di socializzazione è stato positivo, la disponibilità reciproca e la collaborazione sono sempre state alte e tutti gli studenti si sono dimostrati rispettosi delle regole e del corpo docente. I corsisti hanno seguito con interesse le proposte degli insegnanti dimostrando impegno e costanza in tutte le discipline; elevata è stata la disponibilità all'ascolto e alla partecipazione ad un dialogo didattico attivo e costruttivo: consapevoli di essere nella fase finale di un percorso di studi gli studenti hanno dato il loro massimo essendo intrinsecamente motivati a raggiungere gli obiettivi prefissati. Tutti gli studenti hanno compiuto un percorso di formazione e crescita umana ed intellettuale che appare sicuramente positivo se riferito ai livelli di partenza. Dal punto di vista disciplinare il comportamento degli alunni è stato corretto ed ha vivacizzato spesso il dialogo educativo. I rapporti interpersonali sono stati consolidati da reciproco rispetto e cooperazione. Il programma delle singole discipline è stato svolto come previsto dalle singole progettazioni e si ritiene che le competenze e gli obiettivi, educativi e formativi, prefissati all'inizio dell'anno scolastico siano stati ampiamente raggiunti. Per le discipline oggetto della prima e seconda prova scritta (LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, TECNOLOGIE INSTAL. MANUTENZ. APPAR. IMPIA. CIV. IND.LI) gli alunni sono stati guidati nello svolgimento delle diverse tipologie nel corso dell'anno scolastico; sono state effettuate simulazioni della Prima Prova e della Seconda ed è stata programmata, in data posteriore al 15 maggio, anche una simulazione del colloquio orale. Per quanto riguarda le discipline dell'area comune, gli studenti hanno svolto le lezioni in compresenza con le studentesse della 5 Moda serale con le quali si sono relazionati costruttivamente favorendo il raggiungimento degli obiettivi delle stesse discipline.

3.3 Dati particolari

Viste le disposizioni del Garante per la protezione dei dati personali, nota protocollo 10719 del 21 marzo 2017, l'elenco dei componenti della classe, il relativo rendimento scolastico, le relazioni degli alunni H e i PDP degli alunni BES e DSA ove presenti, sono in busta chiusa allegata a questo documento e riservata al Presidente di commissione.

4. OBIETTIVI GENERALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Verificata la situazione di ingresso, in considerazione della frequenza a volte discontinua (a causa dei turni lavorativi) e delle difficoltà incontrate dagli studenti nel reperire tempo libero per rielaborare quanto appreso, nello studio individuale, il consiglio di classe si è indirizzato verso un "tailoring" dei programmi di studio, per meglio adattarli alla situazione della classe e ai singoli studenti. Ulteriori modifiche sono state apportate nel corso dell'anno scolastico.

Gli obiettivi generali del consiglio di classe sono i seguenti:

- conoscere gli elementi fondamentali delle varie discipline;
- formare una figura professionale polivalente sia sotto l'aspetto tecnico che culturale;
- sviluppare capacità di osservazione ed analisi, saperle tradurre in capacità progettuali e operative;
- promuovere capacità di rielaborazione e di sintesi;
- acquisire un metodo di lavoro appropriato e un'esposizione corretta e adeguata alle singole discipline.
- imparare ad imparare.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1. Metodologie per l'inclusione e strategie didattiche

Il Consiglio di classe, in coerenza con il Piano per l'inclusione, ha lavorato costantemente progettando attività e interventi in modo da permettere a ciascun alunno di partecipare alla vita scolastica e all'apprendimento in un clima sereno e collaborativo. Tutti i docenti hanno adottato una didattica inclusiva favorendo strategie e metodologie adeguate ai bisogni di ciascun alunno e valorizzando la comunicazione e la partecipazione attiva.

In particolare per incrementare il livello di inclusione si sono adottate le seguenti strategie:

- apprendimento collaborativo (cooperative learning);
- approccio strategico allo studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (mappe concettuali, registrazioni delle lezioni, canali audiovisivi);
- apprendimento esperienziale e laboratoriale.

I metodi di insegnamento e le strategie di lavoro adottate sono:

- lezione frontale
- esercitazione guidata
- discussione guidata
- ricerche di gruppo o singole
- uso del Manuale o (libri di testo ove consigliati)
- uso di appunti e dispense
- laboratorio come verifica della teoria
- lezione interattiva
- altro (audiovisivi e multimedia).

In merito ai mezzi si elencano:

- manuale del manutentore
- testo
- lavagna
- data-sheet

- manuali tecnici
- personal computer e pacchetti applicativi
- esempi di progetti reali estratti da varie riviste tecniche del settore
- strumentazione elettronica di base e specifica per la realizzazione, verifica e collaudo dei circuiti applicativi
- Classroom.

Gli spazi utilizzati sono:

- aula (lezione versatile, discussioni guidate, analisi di esercizi svolti, ricerche svolte a gruppi, verifiche scritte ed orali)
- officina (utilizzo simulatore di saldatura, uso macchine utensili tradizionali e a CN)
- laboratorio di informatica (utilizzo di software di modellazione meccanica, stesura di relazioni tecniche, simulazione di situazioni reali, utilizzo di internet, ricerca su cataloghi informatici)
- laboratorio elettrico-elettronico (verifica sperimentale della teoria, realizzazione e collaudo di circuiti elettrici ed elettronici).

I tempi del percorso formativo si articolano in:

- trimestre
- pentamestre.

I docenti hanno dedicato, in itinere, alcune ore allo svolgimento delle attività di recupero e le restanti ore allo svolgimento di attività curriculari previste, in accordo con le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti.

5.2. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex alternanza scuola lavoro/esperienze di lavoro)

Gli alunni non hanno manifestato necessità di aderire al PCTO per evidenti ragioni. È stato richiesto loro un lavoro di riflessione sull'esperienza svolta quest'anno o nel pregresso, in modo tale da essere in grado di intavolare una discussione durante il colloquio orale dell'Esame di Stato.

5.3. CLIL: attività e modalità d'insegnamento

Non sono state attivate attività in modalità CLIL per mancanza di docenti certificati. Si evidenzia, in ogni caso, lo svolgimento di moduli "tecnici" nella disciplina LINGUA INGLESE.

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1. Attività di recupero e potenziamento

Attività di recupero e potenziamento in itinere, ove necessarie, sono state effettuate dai singoli docenti all'interno delle loro discipline in orario curricolare. Le attività si sono svolte durante tutto l'anno scolastico.

6.2. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"

In ottemperanza a quanto stabilito dalla legge (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A) per il profilo educativo, culturale e professionale dello studente, gli insegnanti delle diverse discipline, riguardo all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica, hanno trattato gli

argomenti previsti in "macro aree", rispettando i temi e le modalità suggerite dalla suindicata Legge. Il dettaglio delle attività è esposto nella successiva sezione.

Orientamento

MONDO DEL LAVORO

- partecipazione a manifestazioni/concorsi di settore

AMBITO SOCIALE

- partecipazione conferenze
- cooperative learning
- partecipazione alle riprese del docu-film "I ragazzi del serale"
- dibattiti guidati in classe
- momenti di condivisione

COSEGUIMENTO TITOLI

- attestato sicurezza

ATTIVITA' INDIVIDUALI

- preparazione CV
- inserimento dati piattaforma UNICA
- colloqui con tutor

6.3. Iniziative ed esperienze extracurricolari

Gli studenti hanno partecipato con entusiasmo e disponibilità (e parteciperanno sino alla conclusione delle riprese) alla realizzazione del Docu-Film "I ragazzi del Serale", un progetto realizzato dai registi Riccardo De Angelis e Federico Paolinelli grazie ad un patto stipulato con l'IIS "Laeng-Meucci".

7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

Di seguito si riportano schede informative relative alle singole discipline.

7.1. ITALIANO

Scheda informativa singole materie

Materia: Lingua e Letteratura Italiana

Libro di testo adottato: dispense ricavate dal libro Paolo Di Sacco – Paola Manfredi “Scoprirai leggendo 3” - Pearson

Altri sussidi didattici: mappe, video, dispense

Docente: Picchio Maria Paola

Classe 5°MAT SERALE

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi Ore	Metodi	Spazi e mezzi
1	Il romanzo della realtà: Naturalismo e Verismo a confronto	Storia Ed. Civica	Orale	2	Lezione frontale Lezione dialogata	Aula, classroom
2	Verga	Storia Ed. Civica	Orale, Analisi del testo letterario	8	Lezione frontale Lezione dialogata Lavoro sul testo a coppie o individuale	Aula, classroom
3	Il Decadentismo	Storia Ed. Civica	Orale	4	Lezione frontale Lezione dialogata	Aula, classroom
4	D' Annunzio, Pascoli	Storia	Orale, Analisi del testo	16	Lezione frontale	Aula, classroom

			letterario		Lezione dialogata Lavoro sul testo a coppie o individuale Attività laboratoriale	m
5	Il romanzo modernista tra sperimentazione e innovazione: Pirandello e Svevo	Storia	Orale Analisi del testo letterario	10	Lezione frontale Lezione dialogata	Aula, classroom
6	Ungaretti e la poesia ermetica	Storia	Orale, Analisi del testo letterario	4		Aula, classroom
7	Eugenio Montale	Storia	Orale, Analisi del testo letterario	2	Lezione frontale Lezione dialogata Lavoro sul testo a coppie o individuale	Aula, classroom
8	L'impegno narrativo tra mondo fiabesco e realtà storica: Italo Calvino	Storia	Orale, Analisi del testo letterario	2	Lezione frontale Lezione dialogata Lavoro sul testo a coppie o individuale	Aula, classroom

					ale	
9	Laboratorio di scrittura		Produzione scritta in gruppo o individuale	12		Aula

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

Competenze:

1. Avere consapevolezza della storicità della letteratura e inserire i testi nel sistema letterario e culturale di riferimento.
2. Saper costruire i testi di tipo argomentativo, espositivo e interpretativo ben strutturati e formalmente corretti, su argomenti letterari e non.
3. Padroneggiare gli strumenti dell'espressione orale

Abilità':

1. Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti
2. Svolgere l'analisi linguistica, stilistica e retorica del testo
3. Riconoscere il carattere innovativo di alcuni autori o generi letterari rispetto alla produzione coeva.
4. Saper analizzare e riflettere su varie tipologie di fenomeni e confrontarli alla luce di giudizi critici
5. Saper esporre oralmente relazioni chiare, collegando i dati studiati e ragionando su di essi, usando un linguaggio chiaro e appropriato con una corretta strutturazione logica del discorso.

Verifiche e Valutazione

-
- Tipologia prova: **TRADIZIONALE – STRUTTURATA** **n. 3**
 - esecuzione esercizi e risoluzione problemi
 - criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione
 - valore sufficienza: (50% - 55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10
 - Tipologia prova: **ORALE** **n. 3**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 Macroargomento o Moduli: Il romanzo della realtà: Naturalismo e Verismo a confronto.

Il Positivismo: analisi del contesto storico-culturale la diffusione in Italia ed Europa.

Il Naturalismo: l'esperienza francese e Zola.

Il Verismo: caratteri peculiari, analisi comparativa in relazione alla differente esperienza francese.

n. 2 Macroargomento o Moduli: Verga

Verga: vita e opere e poetica. Lettura ed analisi di

brani tratti da *I Malavoglia* (l'inizio dei *Malavoglia* cap.1, *Padron 'Ntoni* e *'Ntoni due generazioni a confronto* Cap 11, la morte della Longa cap. 11)

Letture e analisi di novelle tratte da *Vita dei Campi*: *La Lupa* e *Rosso Mal pelo*.

n. 3 Macroargomento o Moduli: Il decadentismo

Il Decadentismo: analisi del contesto storico-culturale la diffusione in Italia ed Europa.

n. 4 Macroargomento o Moduli: D'annunzio e Pascoli

D'Annunzio: vita, opere, poetica

Letture e analisi di brani estratti da *Il piacere*: Il conte Andrea Sperelli libro 1 cap 1

Scelta di poesie antologizzate: *Pioggia nel Pineto* e *Sere fiesolane*

Pascoli: vita, opere, poetica

La poetica del "Fanciullino"

Scelta di poesie antologizzate tratte da *Myricae*: *Lavandare*, *X agosto*, *Temporale*.

n. 5 Macroargomento o Moduli: Il romanzo modernista tra sperimentazione e innovazione: Pirandello e Svevo.

Svevo: vita, opere, poetica.

Una vita, *Senilità*

Letture e analisi di brani estratti da *La coscienza di Zeno*: Prefazione e preambolo, *L'ultima sigaretta*,

Pirandello: vita opere e poetica.

Letture e analisi di brani estratti da *Il fu Mattia Pascal* e *Sei personaggi in cerca di autore*

n. 6 Macroargomento o Moduli: Ungaretti e la poesia ermetica

L'Ermetismo. Inquadramento storico, ideologia e poetica, innovazioni linguistiche strutturali.

G. Ungaretti: vita opere poetica

Letture e analisi di poesie: *San Martino del Carso*, *Veglia*, *Fratelli*, *Soldati*

n. 7 Macroargomento o Moduli: Eugenio Montale

Montale: vita opere e poetica.

Lettura e analisi di poesie tratte da *Ossi di Seppia: Meriggiare pallido e assorto*

N. 8 Macroargomento o Moduli: L'impegno narrativo tra mondo fiabesco e realtà storica:

Italo Calvino

Calvino: vita opere e poetica:

Lettura e analisi di brani tratti da *Il sentiero dei nidi di Ragno*

N. 9 Macroargomento o Moduli: Laboratorio di scrittura

Analisi del testo letterario, struttura e analisi del testo argomentativo, struttura e analisi del testo Narrativo, produzione individuale e in piccolo gruppo

7.2. STORIA

Scheda informativa singole materie

Materia: Storia

**Libro di testo adottato: dispense ricavate dal libro GENTILE, RONGA, ROSSI
“ERODOTO MAGAZINE TRIENNIO 5 + INTERROGAZIONE 5 KIT ALUNNI
ST.PER IL 2°BIENNIO E 5° ANNO-IL NOVECENTO E L' INIZIO
DEL XXI SECOLO” LA SCUOLA EDITRICE**

Altri sussidi didattici: video, mappe, dispense

Docente: Picchio Maria Paola

Classe 5° MAT serale

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi Ore	Metodi	Spazi e mezzi
1	La grande trasformazione tra otto e novecento: La belle époque L'Italia giolittiana	Italiano, Ed. Civica	Scritta	6	Lezione frontale , lezione dialogata a dibattito	Aula, classroom
2	TRA GUERRA E RIVOLUZIONE La Grande Guerra La rivoluzione russa	Italiano Ed. Civica	Orale	6	Lezione frontale , lezione dialogata a dibattito	Aula, classroom
3	L' Europa e il mondo tra le due guerre	Italiano Ed. Civica	Orale	2	Lezione frontale , lezione dialogata a dibattito	Aula, classroom,
4	I totalitarismi	Italiano Ed. Civica	Orale	3	Lezione frontale , lezione dialogata a	Aula, classroom

					dibattito	
5	La crisi della civiltà europea: La seconda guerra mondiale	Italiano Ed. Civica	Scritta	4	Lezione frontale , lezione dialogata a dibattito	Aula, classroom
6	Il mondo diviso in due: Gli anni difficili del dopoguerra	Italiano, Ed. civica	ORALE	3	Lezione frontale , lezione dialogata a dibattito	Aula, classroom

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

Abilità:

1. Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.
2. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
3. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.
4. Collocare i fenomeni storici nello spazio e nel tempo, utilizzando le conoscenze per creare periodizzazioni in base a criteri economici, sociali, politici, istituzionali, e culturali.

Competenze:

1. Usare in maniera corretta ed appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
2. Essere in grado di leggere e valutare le diverse fonti e i documenti storici e di confrontare diverse tesi interpretative
3. Essere in grado di collocare ogni evento e tematica nella giusta successione cronologica
4. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliendone gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità, orientandosi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione culturale
5. Essere consapevoli della storia come dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente

Verifiche e Valutazione

-
- Tipologia prova: **TRADIZIONALE - STRUTTURATA** **n. 2**
 - esecuzione esercizi e risoluzione problemi
 - criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione

- valore sufficienza: (50% - 55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10
- Tipologia prova: **ORALE** **n. 3**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 Macroargomento o Moduli: La grande trasformazione tra otto e novecento

La Belle époque: la nascita della società di massa, ideologie e conflitti politici.

L'Italia giolittiana: Il governo della Destra storica, il governo della Sinistra storica, meriti e demeriti politici di Giolitti: l'impresa in Libia, il suffragio universale, lo sviluppo del Nord, la crisi del Sud

n. 2 Macroargomento o Moduli: Tra guerra e rivoluzione

La Grande Guerra: premesse, cause e conseguenze, Interventismo e neutralismo in Italia, l'impatto della guerra sulla popolazione, il fronte interno e la guerra di trincea. La conferenza di Parigi

La rivoluzione russa: le basi ideologiche. Lenin, l'ascesa al potere di Stalin e la dittatura sovietica.

n. 3 Macroargomento o Moduli: L'Europa e il mondo tra le due guerre:

Crisi economica del '29 e grande depressione, New deal

n. 4 Macroargomento o Moduli: I totalitarismi

Nascita e avvento del fascismo: La marcia su Roma. L'omicidio Matteotti. Le leggi "fascistissime". Le riforme economiche. I Patti lateranensi. Le leggi razziali. Il controllo dei media (giornali, radio, cinema)

La Germania di Weimar e il nazismo: La presa del potere. SA e SS. Le leggi razziali. L'annessione dell'Austria

n. 5 Macroargomento o Moduli: La crisi della civiltà europea:

La seconda guerra mondiale: cause, sviluppo e conclusione. lo strapotere tedesco. L'Intervento dell'Italia. Pearl Harbour. Lo sbarco in Sicilia, l'armistizio, la repubblica di Salò. Lo sbarco in Normandia. Hiroshima e Nagasaki. La Shoah.

La Resistenza ed il passaggio dalla dittatura alla democrazia.

n. 6 Macroargomento o Moduli: Il mondo diviso in due:

Gli anni difficili del dopoguerra, le origini della guerra fredda

7.3. MATEMATICA

Scheda informativa singole materie

Materia: Matematica

Libro di testo adottato: nessuno

Altri sussidi didattici: Slide e appunti docente

Docente: Martella Flavia

Classe 5° MAT/PIA SERALE

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi Ore	Metodi	Spazi e mezzi
1	Disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte		Prova Scritta	10	Lezione partecipata	LIM Classroom
2	Dominio di funzioni		Prova Scritta Prova Orale	10	Lezione partecipata Peer tutoring/Co operative Learning	LIM Classroom
3	Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani e segno della funzione		Prova Scritta	15	Lezione partecipata Peer tutoring/Co operative Learning	LIM Classroom
4	Limiti e derivate		Prova Scritta	6	Lezione partecipata Peer tutoring/Co operative Learning	LIM Classroom
5	Lettura grafici di funzioni		Prova Scritta Prova Orale	8	Lezione partecipata Peer tutoring	LIM Classroom

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

COMPETENZE:

- 1) Utilizzare il linguaggio e i metodi proprio della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- 2) Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- 3) Utilizzare i modelli matematici per interpretare fenomeni reali e per interpretare dati

ABILITÀ:

- 1) Risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado
- 2) Determinare il dominio di una funzione
- 3) Studiare il segno di una funzione
- 4) Determinare le intersezioni con gli assi cartesiani
- 5) Calcolare la derivata di una funzione intera
- 6) Calcolare massimo o minimo di una parabola attraverso lo studio del segno della derivata
- 7) Rappresentare funzioni di primo e secondo grado (rette e parabole)
- 8) Calcolare limiti di: forme determinate, forma indeterminata del tipo $+\infty-\infty$, forma indeterminata del tipo ∞/∞
- 9) Dato un grafico di funzione sapere leggere: dominio; codominio; intersezione con gli assi cartesiani; positività/negatività; saper distinguere l'esistenza di asintoti verticali e orizzontali (solo visivamente senza regole di calcolo); crescita/decrecita; massimi e/o minimequazioni e disequazioni.

Verifiche e Valutazione

-
- Tipologia prova: **SCRITTA** **n. 4**
 - esecuzione esercizi e risoluzione problemi
 - criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione
 - valore sufficienza: (60% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10
 - Tipologia prova: **ORALE** **n. 2**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 Disequazioni: disequazioni di primo grado intere e fratte; disequazioni di secondo grado intere e fratte (risolvibili con rappresentazione della parabola).

n. 2 Domini di funzioni: razionali intere; razionali fratte; irrazionali con indice pari e dispari; trascendenti logaritmiche ed esponenziali. Rappresentazione del dominio nel piano cartesiano.

N.B: sono state trattate solo funzioni di primo e secondo grado

n. 3 Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani e segno della funzione: razionali intere 1° e 2° grado; razionali fratte 1° e 2° grado; semplici irrazionali con indice pari; semplici trascendenti esponenziali. Rappresentazione nel piano cartesiano.

N.B: per questo macroargomento non sono state affrontate le funzioni irrazionali con indice dispari e le funzioni trascendenti logaritmiche.

n. 4 Limiti e Derivate: limiti calcolabili senza forma indeterminata; limiti con forma indeterminata del tipo $+\infty-\infty$, ∞/∞ ; regola di derivazione di funzioni razionali intere di qualsiasi grado.

N.B: questi argomenti nello studio di funzioni sono stati applicati solamente a funzioni razionali intere di primo e secondo grado.

n. 5 Lettura grafici di funzioni: dominio; codominio; intersezione con gli assi cartesiani; positività/negatività; saper distinguere l'esistenza di asintoti verticali e orizzontali (solo visivamente senza regole di calcolo); crescita/decrecenza; massimi e/o minimi.

7.4. INGLESE

Scheda informativa singole materie

Materia: INGLESE

Libro di testo adottato:

Fotocopie dal libro: Mechways-Maria L.Faggiani-Margherita Rosa / Edisco

Altri sussidi didattici: dispense

Docente: Olivia Santinelli

Classe 5° MAT

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi Ore	Metodi	Spazi e mezzi
1	Safety in the workplace	Laboratorio – TTIM Ed. Civica	Domande strutturate	1^ Trim. / 2 ore Lez. Frontale	Lez. Frontale	Classe
2	Forging		Reading Comp. / Open questions	1^ Trim./ 3 ore	Lez. Frontale	Classe
3	Milling – Machines Tools		Reading Comp. / Open questions	1^ Trim./3 ore	Lez. Frontale	Classe
4	Welding	Ed. Civica	Reading Comp. / Open questions	2^ Pentamestre/ 3 ore	Lez. frontale	Classe
5	Soldering and Brazing		Read. Comp/ Open Questions	2^ Pentamestre/ 3 ore	Lez. frontale	Classe
6	Computer-aided design / CAD		Read. Comp/ Open Questions	2^Pent./ 2 ore	Lez. Front.	Classe
7	Cad-Cam-Cim		Read. Comp/ Open Questions	2^Pent./ 2 ore	Lez. Front.	Classe
8	Alan Turing's		Fotocopie :	2 ore	Lez.	Classe

	Intelligent machine		Reading Comp./ Multiple choice		front	
9	R. Louis Stevenson	Italiano	Fotocopie: Dr Jekilland Mr Hide The Concept of the double – Good and Evil	5 ore	Lez. frontale	Classe
10	Engine Innovations: Hybrid cars, electric cars	Educ. Civica	Fotocopie	2 ore	Lez. frontale	Classe

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

La classe formata soprattutto da studenti–lavoratori è stata abbastanza regolare alle lezioni ed ha dimostrato di essere sempre collaborativa. Nel primo trimestre si sono riscontrate delle difficoltà per alcuni di loro per quanto riguardava la parte di microlingua. Nel pentamestre hanno dimostrato impegno e correttezza e con l'aiuto dell'insegnante hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in modo discreto.

Verifiche e Valutazione

-
- Tipologia prova: **TRADIZIONALE – STRUTTURATA** **2** n.
 - esecuzione esercizi e risoluzione problemi
 - criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione
 - valore sufficienza: (50% - 55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10

 - Tipologia prova: **ORALE** **n. 2**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

**n. 1 Safety in the workplace: Protective clothing – The overall- Head
ED. Civica Foot protection**

**n. 2 FORGING: What is forging, Differences between hot and cold
forging - When it is used and for what.**

**n. 3 MILLING – Machines Tools
Explanation of this machine**

n. 4 WELDING – An introduction to Joining

n. 5 SOLDERING and BRAZING (Joining processes) / (Ed. CIVICA) -

n. 6 COMPUTER AIDED DESIGN (CAD) – Differences among CAD – CAM - CIM

**n. 7 Alan Turing’s Intelligent Machines – Why was so famous? And what
did he discover?**

n. 8 R. Louis Stevenson (lettura fotocopia: “The Door”)

Prediction on the Title: Dr. Jekyll and Mr. Hyde-

The Concept of the double – Hypocrisy of human nature-

**n. 10 Engine Innovations: HYBRID, ELECTRIC and Hydrogen cars
(Ed. Civica).**

Osimo, 06/05/2024

Firma:
Prof.ssa Olivia Santinelli

7.5. TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Scheda informativa singole materie

Materia: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Libro di testo adottato: Manuale del manutentore Ed. Hoepli

Altri sussidi didattici: Appunti e slides fornite dall'insegnante - audiovisivi - computer.

Docente: Federico PAOLINELLI - Itp: Sergio MASSACCESI

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi	Metodi	Spazi e mezzi
1	Guasti	Matematica T.E.E.A. Lab.Tecnologici	Semistrutturate- tradizionali- laboratorio	20	Lezione frontale - discussione - esercitazioni pratiche- ricerche	Aula - laboratorio
2	Manutenzione	Matematica T.E.E.A. Lab.Tecnologici	Semistrutturate - tradizionali- laboratorio	25	Lezione frontale - discussione - lavori di gruppo - esercitazioni pratiche- ricerche	Aula - laboratorio
3	Apparecchiature ed impianti	Matematica T.E.E.A. Lab.Tecnologici	Semistrutturate - tradizionali- laboratorio	15	Lezione frontale - discussione - lavori di gruppo - esercitazioni - ricerche	Aula - laboratorio
4	Organizzazione della produzione e programmazione di officina	Matematica T.E.E.A. Lab.Tecnologici	Semistrutturate - tradizionali	20	Lezione frontale - discussione - ricerche	Aula
5	Comportamento organizzativo e professionalità	Matematica T.E.E.A. Lab.Tecnologici	Semistrutturate - tradizionali	5	Lezione frontale discussione lavori di gruppo esercitazioni	Aula

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità

Gli obiettivi raggiunti tra quelli prefissati in sede di programmazione sono i seguenti:

- a) conoscere concetti e grandezze fondamentali relativamente ai guasti delle apparecchiature. Conoscere le nozioni di affidabilità. Essere in grado di comprendere le politiche di manutenzione nelle aziende. Acquisire i concetti fondamentali per una corretta gestione dei rifiuti come diretta conseguenza dell'attività di manutenzione.
- b) compilare i documenti di collaudo e i documenti relativi al settore, secondo le normative vigenti; saper utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire e verificare la corretta funzionalità di apparecchiature ed impianti tecnici; calcolare l'affidabilità e manutenibilità di componenti; redigere e conoscere il contratto di manutenzione e assistenza tecnica; pianificare i tempi di manutenzione e stimarne i costi; redigere un format per la registrazione degli interventi di manutenzione.
- c) conoscere le procedure ed eseguire operazioni di smontaggio e rimontaggio di apparecchiature e impianti tecnici, nei sistemi industriali e civili, applicando le procedure di sicurezza.
- d) Saper programmare la produzione e schedare le attività per il compimento di un progetto o lavoro di manutenzione attraverso gli strumenti grafici e tabellari. Conoscere i vari tipi di produzione e i metodi di organizzazione della produzione.
- e) conoscere gli aspetti legati alla professionalità e alla motivazione sul lavoro; conoscere gli aspetti legati al problema dello sfruttamento delle energie e del surriscaldamento globale. La programmazione effettuata a inizio anno è stata completata nella sua interezza e tutti gli studenti hanno raggiunto tali obiettivi con un livello di padronanza buono e a volte ottimo.

Verifiche e Valutazione

- Tipologia prova: **TRADIZIONALE STRUTTURATA n. 04:** esecuzione esercizi e risoluzione problemi
- criterio valutazione: GRIGLIA CON INDICATORI E PESI (Conoscenza argomento = 2; Uso di terminologia appropriata = 1; Capacità di rielaborazione a applicazione = 2; Chiarezza di esposizione = 1).
- Voto minimo =3; Voto massimo = 10
- Tipologia prova: **ORALE n. 03**
 - risoluzione esercizi con motivazione strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 Macroargomento o Moduli: GUASTI E MANUTENZIONE

U.D. 1.1: Guasti.

Contenuti: definizioni e classificazione dei guasti; analisi dei guasti FA (Diagramma di Ishikawa, FTA, FMCEA); tasso di guasto.

U.D. 1.2: Affidabilità.

Contenuti: definizioni e parametri di affidabilità (MTTF, MTBF, MTTR); affidabilità di componenti in serie ed in parallelo, curva a vasca da bagno.

n. 2 Macroargomento o Moduli: MANUTENZIONE

U.D. 2:1: Definizione di manutenzione. Tipologie di manutenzione. Politiche di manutenzione.

U.D. 2:2: Gestione dei rifiuti derivanti dalla Manutenzione: normativa e gestione documentale (FIR, codici CER).

U.D. 2.3: Certificazione e documentazione.

Contenuti: qualità, certificazione di prodotto (CE), marchio di qualità; Life Cycle Assessment (LCA); documenti di manutenzione; documenti di collaudo; relazione tecnica; piano di manutenzione.

U.D. 2.4: Costi di manutenzione

Contenuti: tipi di costi, BEP, contratto di manutenzione; preventivo di manutenzione.

n. 3 Macroargomento o Moduli: APPARECCHIATURE ED IMPIANTI

U.D. 3.1: Impianti elettropneumatici.

Contenuti: generalità, produzione e distribuzione dell'aria compressa, valvole, attuatori, circuiti.

U.D. 3.2: Impianti oleoidraulici.

Contenuti: generalità, centralina oleoidraulica, componenti di regolazione e controllo, attuatori, circuiti; manutenzione degli impianti oleoidraulici.

U.D. 3.3: Impianti termotecnici.

Contenuti: generalità, climatizzazione degli edifici; tipologie di macchine per la climatizzazione; distribuzione del calore e canalizzazioni aerauliche; contabilizzazione del calore; cenni di progettazione.

n. 4 Macroargomento o Moduli: ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE E PROGRAMMAZIONE DI OFFICINA

U.D. 4.1 – Organizzazione della produzione.

Contenuti: Layout. Tipi di Layout. Curva quantità-prodotto. Tipi di produzione. Cadenza della linea e saturazione della linea. Ciclo di vita del prodotto.

U. D. 4.2 – Programmazione della produzione.

Contenuti: diagramma di GANTT; diagramma PERT. Critical Path Method CPM.

n. 5 Macroargomento o Moduli: COMPORTAMENTO ORGANIZZATIVO

U.D. 5.1 – Comportamento organizzativo

Contenuti: comportamento organizzativo; professione e professionalità; teorie della motivazione; l'effetto Lucifero; visione del film "The Experiment".

7.6. TECNOLOGIE ELETTRICHE – ELETTRONICHE ED APPLICAZIONE

Scheda informativa singole materie

Materia: Tecnologie elettriche elettroniche ed applicazioni.

Libro di testo adottato:

Altri sussidi didattici: Appunti e fotocopie forniti dall'insegnante

Docente: Prof. Alessandro Saraceni Classe 5° MAT

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi Ore	Metodi	Spazi e mezzi
	IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE	Matematica Lab.Tecnologico	PROVE SCRITTE, PRATICHE E ORALI	15	Lezione frontale - discussione – lavori di gruppo	Aula – laboratori
	QUADRI ELETTRICI	Matematica Lab.Tecnologico	PROVE SCRITTE, PRATICHE E ORALI	15	Lezione frontale - discussione – lavori di gruppo	Aula – laboratori
	SEMICONDUTTORI E DIODI	Matematica Lab.Tecnologico	PROVE SCRITTE, PRATICHE E ORALI	5	Lezione frontale - discussione – lavori di gruppo	Aula – laboratori
	SENSORI TRASDUTTORIE E ATTUATORI	Matematica Lab.Tecnologico	PROVE SCRITTE, PRATICHE E ORALI	10	Lezione frontale - discussione – lavori di gruppo	Aula – laboratori
	PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	Matematica Lab.Tecnologico	PROVE SCRITTE, PRATICHE E ORALI	15	Lezione frontale - discussione – lavori di gruppo	Aula – laboratori

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

Gli studenti hanno lavorato con impegno e senso di responsabilità nonostante le lacune pregresse evidenziate. Si è dovuto tenere in debito conto alcuni impedimenti emersi per parte della classe, quali la discontinuità nella concentrazione (dovuta alla stanchezza e all'orario serale del corso), l'esigua disponibilità di tempo extrascolastico da dedicare all'applicazione individuale così come la non abitudine ad uno studio sistematico e preciso.

Competenza:

- saper riconoscere i dispositivi tipici per la protezione da sovracorrente (Obiettivo raggiunto dalla maggioranza della classe)
- conoscere la componentistica fondamentale dei quadri di distribuzione (Obiettivo raggiunto dalla maggioranza della classe)
- conoscere le maggiori applicazioni dei diodi (Obiettivo raggiunto dalla maggioranza della classe)
- conoscere il principio di funzionamento dell'alimentatore (Obiettivo raggiunto dalla metà della classe)
- conoscere il principio di funzionamento dei sensori e trasduttori (Obiettivo raggiunto dalla maggioranza della classe)

Abilità:

- essere in grado di scegliere i dispositivi per la protezione da sovracorrente (Obiettivo raggiunto dalla maggioranza della classe)
- essere in grado di individuare i componenti di un quadro elettrico (Obiettivo raggiunto dalla maggioranza della classe)
- essere in grado di individuare i diodi in un circuito elettronico (Obiettivo raggiunto dalla metà della classe)
- essere in grado di riconoscere lo schema dell'alimentatore (Obiettivo raggiunto dalla metà della classe)
- essere in grado di scegliere i sensori in funzione dei problemi reali (Obiettivo raggiunto dalla metà della classe)

Verifiche e Valutazione

- Tipologia prova: **TRADIZIONALE - STRUTTURATA** **n. 04**

- esecuzione esercizi e risoluzione problemi
- criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione
- valore sufficienza: (50% - 55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
- voto minimo 2; voto massimo 10

- Tipologia prova: **ORALE** **n. 02**

- risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
- criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
- voto minimo 3; voto massimo 10

PROGRAMMA SVOLTO

n. 1 Macroargomento o Moduli: IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE

- Condotture elettriche e loro dimensionamento
- Le sovracorrenti
- Interruttori automatici per B.T. e loro caratteristiche
- Fusibili
- Criteri per la scelta delle protezioni delle condutture

n. 2 Macroargomento o Moduli: QUADRI ELETTRICI

- Principali segni grafici
- Costituzione dei quadri elettrici.
- Coordinamento dei dispositivi di protezione
- Esempio di quadro elettrico
- Impianto elettrico di un appartamento

n. 3 Macroargomento o Moduli: SEMICONDUTTORI E DIODI

- Caratteristica U-I di una giunzione p-n
- Diodi nella pratica
- Diodi speciali
- Circuiti limitatori

n. 4 Macroargomento o Moduli: SENSORI, TRASDUTTORI, ATTUATORI

- Sensori: generalità e classificazioni
- Sensori di prossimità e di pressione
- Interruttori fotoelettrici
- Trasduttori: caratteristiche generali
- Trasduttori di temperatura, posizione e velocità
- Attuatori: generalità

n. 5 Macroargomento o Moduli: PROGETTAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

- Normativa CEI 64-8
- Dimensionamento cavi di linea
- Impianti ausiliari
- Impianti di allarme
- Impianti di video sorveglianza

7.7. TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Scheda informativa singole materie

Materia: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (TMA)

Libro di testo adottato: nessuno

Altri sussidi didattici: Manuale del manutentore E. Hoepli - slides e appunti forniti dal docente

Docente: PAOLINELLI Federico

Classe 5° M.A.T.

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi	Metodi	Spazi e mezzi
1	Saldatura	LABORATORI TECNOLOGICI	Verifica scritta in presenza	20	Lezione frontale e laboratoriale	Aula Laboratorio
2	Corrosione	LABORATORI TECNOLOGICI	Verifica scritta in presenza	10	Lezione frontale e laboratoriale	Aula Laboratorio
3	Prove non distruttive	LABORATORI TECNOLOGICI	Verifica scritta in presenza	12	Lezione frontale e laboratoriale	Aula Laboratorio
4	Sensori e trasduttori	TTIM, TEE	Verifica scritta in presenza	8	Lezione frontale e laboratoriale	Aula

Verifiche e Valutazione

- Tipologia prova: **TRADIZIONALE - STRUTTURATA** **n. 3**
 - esecuzione esercizi e risoluzione problemi
 - conoscenza degli argomenti espressa attraverso domande chiuse
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - valore sufficienza: (50% - 60% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10

- Tipologia prova: **ORALE** **n. 3**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - esposizione degli argomenti
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 – Saldatura

Contenuti:

U.D.1: Classificazione dei metodi di giunzione. Definizione di saldatura, brasatura e saldobrasatura.

U.D.2: Tipi di saldatura. Saldatura ossiacetilenica. Saldature ad arco (TIG, MIG, MAG, ad elettrodo). Cianfrinatura. Difetti nelle saldature.

n. 2 – Corrosione

Contenuti:

U.D. 2.1: Il fenomeno della corrosione. Tipi di corrosione.

U.D. 2.2: Metodi di protezione dalla corrosione: verniciatura, zincature, tropicalizzazione.

n. 3 – Prove non distruttive

Contenuti:

U.D. 3.1: classificazione delle prove non distruttive. Campi di applicazione delle prove non distruttive.

U.D. 3.2: ultrasuoni. Olografia. Liquidi penetranti. Radiografia e Tomografia. Emissioni acustiche. Estensimetria elettrica a resistenza.

n. 4 – Sensori e Trasduttori (cenni)

Contenuti:

U.D. 4.1: definizione di sensore e di trasduttore. Caratteristiche di un sensore. Caratteristiche di un trasduttore. Linearità.

U.D. 4.2: tipi di sensori. Trasduttori di temperatura e di umidità. Trasduttori di pressione.

7.8. LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Scheda informativa singole materie

Materia: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Libro di testo adottato: nessuno

Altri sussidi didattici: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI VOL. 1 E VOL. 4 DI CALIGARIS, FAVA E TOMASELLO; MANUALE DEL MANUTENTORE hoepli DI CALIGARIS, FAVA TOMASELLO e PIVETTA CON TABELLE, CATALOGHI, INTEGRATI CON FOTOCOPIE.

Docente: MASSACCESI SERGIO

Classe 5° MAT

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Temp i Ore	Metodi	Spazi e mezzi
1	SICUREZZA E SALUTE		ORALE	8	LEZIONE PARTECIPATA	LABORATORIO DI MECCANICA, LIBRI DI TESTO E ALTRI SUSSIDI
2	VALUTAZIONE, RICERCA E PREVENZIONE E GUASTI	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	PROVA PRATICA	16	LEZIONE PARTECIPATA Esercitazioni di Laboratorio	LABORATORIO DI MECCANICA, LIBRI DI TESTO E ALTRI SUSSIDI
3	PROCEDURE OPERATIVE		PROVA PRATICA	10	LEZIONE PARTECIPATA Esercitazioni di Laboratorio	LABORATORIO DI MECCANICA, LIBRI DI TESTO E ALTRI SUSSIDI
4	PROCESSI CARATTERISTICI DELLE TECNOLOGIE		PROVA PRATICA	60	LEZIONE PARTECIPATA Esercitazioni di Laboratorio	LABORATORIO DI MECCANICA, LIBRI DI TESTO E ALTRI SUSSIDI
5	PROCEDURE TECNICHE DI MANUTENZIONE	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	PROVA PRATICA	10	LEZIONE PARTECIPATA Esercitazioni di Laboratorio	LABORATORIO DI MECCANICA, LIBRI DI TESTO E ALTRI SUSSIDI

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

Gli obiettivi prefissati in sede di programmazione sono i seguenti:

- a) Valutazione dei rischi e dei pericoli nell'uso delle principali macchine utensili e delle attrezzature utilizzate nella saldatura elettrica
- b) Conoscenza delle normative vigenti e degli enti preposti al controllo;
- c) Conoscenza delle tecniche di analisi dei guasti e le tipologie di costi;
- d) Conoscenza delle tecniche di gestione dei progetti, interpretazione dei dati e dei diagrammi rappresentativi;
- e) Capacità di utilizzo delle principali macchine utensili tradizionali nel rispetto di accurate tolleranze dimensionali e di forma, al fine di costruire e assemblare i componenti di un complessivo meccanico, operando da solo o in sinergia con un gruppo di lavoro;
- f) Realizzazione di semplici programmi in linguaggio ISO Standard per lavorare manufatti al tornio CNC ed alla Fresatrice CNC
- g) Emulare le saldature elettriche con l'utilizzo del Simulatore Virtuale
- f) Conoscenze delle varie tipologie di materiali, della gestione del magazzino e dei contratti di assistenza.

Tali obiettivi sono stati raggiunti con livelli che vanno dal buono all'ottimo da tutti gli allievi

Verifiche e Valutazione

-
- Tipologia prova: **ORALE** **n. 1**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

 - Tipologia prova: **ESERCITAZIONE PRATICA** **n. 5**
 - realizzazione di un componente meccanico o di un circuito
 - compilazione di programma ISO Standard per macchine utensili CNC
 - stesura di ciclo di lavorazione
 - criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione
 - valore sufficienza: (50% - 55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 Macroargomento o Moduli: SICUREZZA E SALUTE

Argomenti o Unità Didattiche: Principali fattore di rischio nell'ambiente di lavoro: mezzi, operatore, ambiente, tipo di lavoro; Norme pratiche per la sicurezza nell'attività lavorativa; Principali disposizioni sulla sicurezza, segnaletica antinfortunistica e principali entri preposti alla sorveglianza.

n. 2 Macroargomento o Moduli: VALUTAZIONE, RICERCA E PREVENZIONE GUASTI

Argomenti o Unità Didattiche: Analisi del guasto, diagrammi causa-effetto, albero dei guasti; Considerazione economica sulla manutenzione, costi di investimenti, costi operativi.

n. 3 Macroargomento o Moduli: PROCEDURE OPERATIVE

Argomenti o Unità Didattiche: Raccolta e trattamento di dati, carte di controllo; Organizzazione del progetto, tecniche e strumenti, verifica pratica della velocità di taglio nel tornio.

n. 4 Macroargomento o Moduli: PROCESSI CARATTERISTICI DELLE TECNOLOGIE

Argomenti o Unità Didattiche: Torniture cilindriche, coniche, gole, e filettature interne ed esterne, nel rispetto di concentricità e tolleranze "precise"; forature ed alesature; Lavorazioni di spianatura, squadratura, esecuzione di gradini e cave, di forature e alesature. Realizzazione di semplici programmi in linguaggio ISO Standard per lavorare manufatti al tornio CNC ed alla Fresatrice CNC con verifica grafica. Esercitazioni virtuali sulle saldature MMA e MAG con **Weld VR Simulator**

n. 5 Macroargomento o Moduli: PROCEDURE TECNICHE DI MANUTENZIONE

Argomenti o Unità Didattiche: Definizione del contratto di manutenzione, attivazione e gestione dello stesso; cenni sugli impianti elettrici civili e figure professionali dell'elettrotecnica. Manutenzione delle macchine utensili, controlli eseguiti sul tornio: verifica e regolazione della controtesta, controllo e regolazione della slitta superiore, verifica degli organi di trasmissione (cinghie), individuazione dei punti di lubrificazione della macchina

7.9. EDUCAZIONE CIVICA

Scheda informativa singole materie

Materia: EDUCAZIONE CIVICA

Libro di testo adottato: nessuno

Altri sussidi didattici: fotocopie, mappe, schemi, ausili multimediali, video

Docente: Consiglio di classe

Classe 5° MAT serale

n.	Macroargomenti o Moduli	Eventuali altre discipline coinvolte	Tipologia delle prove svolte sull'argomento	Tempi Ore	Metodi	Spazi e mezzi
1	Safety in the workplace.	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione e Inglese	orale	4	lezione frontale lettura guidata	
2	Alan Turing	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione e Inglese	orale	2	lezione frontale lettura guidata	
3	Electric cars, hybrid cars, hydrogen cars.	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione e Inglese	orale	1	lezione frontale lettura guidata	
4	Soldering and Brazing	Tecnologie e tecniche di installazione e	Scritta	1	lezione frontale lettura	

		manutenzion e Inglese			guidata	
5	La questione femminile dall' inizio del novecento ad oggi con riferimenti culturali	Italiano storia	Orale Produzione prodotto multimediale	4	lezione frontale lettura guidata	
6	La società contemporanea con riferimenti agli avvenimenti storici	Italiano storia	orale	4	Confer enza lezione frontale lettura guidata	
7	Saper cooperare e collaborare in gruppo in riferimento alla matematica	matematica	orale	3	lezione frontale lettura guidata	
8	L' impronta ecologica: sostenibilità ambientale	Italiano storia Tecnologie e tecniche installazione e manutenzion e	orale	1	lezione frontale lettura guidata	
9	La complessità del reale e partecipazione alla vita democratica	Italiano inglese ttim	orale	10	lezione frontale lettura guidata	

Obiettivi raggiunti in termini di competenze e abilità:

1. Agire responsabilmente per la sicurezza di ognuno.
2. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica
3. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

4. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
5. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Verifiche e Valutazione

-
- Tipologia prova: **TRADIZIONALE - STRUTTURATA** **n. 1**
 - esecuzione esercizi e risoluzione problemi
 - criterio valutazione: punteggio grezzo su cinque livelli convertito in decimi mediante tabella di valutazione
 - valore sufficienza: (50% - 55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari
 - voto minimo 2; voto massimo 10
 - Tipologia prova: **ORALE** **n. 5**
 - risoluzione esercizi con motivazione, strategia esecutiva e spiegazione delle regole applicate
 - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2)
 - voto minimo 3; voto massimo 10

Programma svolto

n. 1 Macroargomento o Moduli:

Alan Turing

n. 2 Macroargomento o Moduli:

Electric cars, hybrid cars, hydrogen cars.

n. 3 Macroargomento o Moduli:

Safety in the workplace.

n. 4 Macroargomento o Moduli: Soldering and Brazing

n. 4 Macroargomento o Moduli:
Soldering and Brazing

n. 5 Macroargomento o Moduli:
La questione femminile dall' inizio del novecento ad oggi con riferimenti culturali

n. 6 Macroargomento o Moduli:
La società contemporanea con riferimenti agli avvenimenti storici

n. 7 Macroargomento o Moduli:
Saper cooperare e collaborare in gruppo in riferimento alla matematica

n. 8 Macroargomento o Moduli:
L' impronta ecologica: sostenibilità ambientale

n. 9 Macroargomento o Moduli:
La complessità del reale e partecipazione alla vita democratica

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1. Criteri di valutazione

Nelle valutazioni si è sempre tenuto conto, oltre che di conoscenze, abilità e competenze acquisite, anche dell'atteggiamento mostrato dallo studente nei confronti delle singole discipline, delle discipline in generale e, non ultimo, della scuola, della partecipazione al dialogo educativo ed alla vita di classe, dell'impegno profuso. Altro fattore di valutazione, riferita agli elementi migliori della classe in generale e nelle singole discipline, è stata la capacità ma, soprattutto, la disponibilità al tutoraggio nei confronti dei compagni di classe didatticamente più deboli.

La valutazione finale non potrà prescindere da quanto sopra esposto. In particolare, i fattori di valutazione presi in considerazione saranno:

- la situazione di partenza dello studente e della classe nel complesso;
- padronanza delle nozioni di base;
- conoscenze\abilità\competenze per disciplina;
- capacità di argomentazione e rielaborazione;
- capacità nel problem-solving;
- livello personale di approfondimento di argomenti\disciplina;
- progressione rispetto al livello di partenza;
- correttezza, regolarità nello svolgimento del lavoro, mantenimento degli impegni assunti, capacità di organizzazione, rapidità nello svolgere il lavoro, regolarità nella frequenza;
- impegno profuso e risultati conseguiti nella attività scolastiche ed extra-scolastiche;
- contributo personale alla vita di gruppo\classe\istituto.

8.2. Criteri di attribuzione dei crediti

In ossequio a quanto disposto dall'OM n. 55 del 22/03/2024 per l'a.s. 2023/24, il credito scolastico con il quale gli studenti partecipano all'esame è determinato dalla somma del credito assegnato per la classe quinta e da quelli per la classe terza e per la classe quarta.

I crediti formativi saranno attribuiti in base alle indicazioni contenute nel PTOF.

CREDITO FORMATIVO (max: 1 pt)

Di seguito la tabella dei crediti formativi così come riportata nel PTOF

TABELLA CREDITI FORMATIVI PER L'ESAME DI STATO ATTIVITÀ PUNTI

ATTIVITÀ	PUNTI
Partecipazione alle attività di arricchimento dell'OF (in accordo con l'elenco dei progetti del PTOF) per il 75% del monte ore totale.	0,50
Attività di accoglienza e orientamento per il 75% del monte ore totale.	0,50
Partecipazione agli organi collegiali.	0,50
PARTECIPAZIONE AI PERCORSI IeFP	0,50
Piazzamenti e menzioni ai concorsi e competizioni; superamento test di livello linguistico Erasmus	0,50
Piazzamento entro il terzo posto ai campionati sportivi studenteschi.	0,50
Frequenza, impegno e partecipazione attiva all'attività didattica.	0,50

8.3. Griglie di valutazione (prove scritte e colloquio)

In virtù di quanto disposto dall'OM n. 55 del 22 marzo 2024 per l'A.S. 2023/24, il Consiglio di Classe delibera l'adozione delle seguenti griglie:

ALLEGATO 6

TIPOLOGIA A		
Indicatori ministeriali specifici	Descrittori	Punteggio
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni circa la lunghezza del testo-se presenti o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Rispetto completo, puntuale ed esaustivo delle richieste poste dalla consegna .	10
	Rispetto completo ed esaustivo delle richieste poste dalla consegna.	9
	Rispetto adeguato delle richieste poste dalla consegna	8
	Rispetto pressoché completo delle richieste poste dalla consegna	7
	Rispetto pertinente ma con qualche incompletezza rispetto ai vincoli posti dalla consegna	6*
	Rispetto approssimativo delle richieste della consegna	5
	Consegna rispettata solo in parte .	4
	Alcuni vincoli alla consegna ignorati . Linguaggio inappropriato alla tipologia	3
	Consegna ignorata in molti elementi	2
	Consegna del tutto mancante . L'elaborato è consegnato in bianco	1
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Il contenuto e i temi del testo sono stati compresi in profondità e sono state individuate analiticamente le sue caratteristiche stilistiche	10
	Il contenuto e i temi del testo sono stati pienamente compresi e sono state individuate le caratteristiche stilistiche nella loro interezza	9
	Il contenuto e i temi del testo sono stati compresi e sono state globalmente colte le sue caratteristiche stilistiche	8
	Il contenuto e i temi del testo sono stati correttamente compresi	7
	Il contenuto e i temi del testo sono stati compresi nelle loro linee generali	6*
	Il contenuto e i temi del testo sono stati compresi superficialmente	5
	Il testo è stato parzialmente compreso ed in alcuni parti è stato frainteso	4
	Il testo è stato compreso solo in minima parte ed il suo significato in più punti è stato equivocato	3
Il testo non è stato compreso in alcune delle sue parti	2	
L'elaborato è stato consegnato in bianco	1	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Eccellente capacità di analisi lessicale, sintattica, stilistica. Completa conoscenza delle strutture retoriche e consapevolezza piena della loro funzione comunicativa	10
	Ottima capacità di analisi lessicale, sintattica, stilistica. Conoscenza approfondita delle figure retoriche	9
	Buona capacità di analisi lessicale, sintattica, stilistica. Buona conoscenza delle figure retoriche	8
	Analisi lessicale, sintattica, stilistica svolta correttamente	7
	Analisi lessicale, sintattica, stilistica in modo sostanzialmente corretta	6*
	Analisi lessicale, sintattica, stilistica svolta con superficialità ed imprecisioni	5
	Analisi lessicale, sintattica, stilistica svolta parzialmente e non esente da errori	4
	Analisi lessicale, sintattica, stilistica svolta solo in minima parte e con errori diffusi	3
	Analisi lessicale, sintattica, stilistica inconsistente e completamente incorretta	2
Analisi lessicale, sintattica, stilistica NON svolta . L'elaborato è consegnato in bianco	1	
Interpretazione corretta ed articolata del testo	Eccellenti capacità di interpretazione e contestualizzazione con ricchezza di riferimenti culturali e approfondimenti personali	10
	Ottime capacità di interpretazione e contestualizzazione ampia ed efficace	9
	Efficace interpretazione critica ed articolata del testo	8
	Interpretazione corretta del testo e discrete capacità di contestualizzazione	7
	Interpretazione sostanzialmente corretta del testo	6*
	Interpretazione superficiale del testo	5
	Il testo è interpretato con approssimazione ed in parte è stato frainteso	4
	Il testo è stato interpretato con molta approssimazione e solo in minima parte	3
Il testo non è stato interpretato correttamente in nessuna delle sue parti	2	
Il testo non è stato interpretato affatto . L'elaborato è stato consegnato in bianco	1	

Il punteggio assegnato alla parte comune (max 60) va sommato al punteggio assegnato alla singola tipologia (max 40) . Il risultato finale (in centesimi) va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + eventuale arrotondamento). Es.1: 89:5= 17.8 >18 Es.2: 92:5= 18.4 >18
Per la valutazione in quindicesimi si tiene conto della tabella di conversione allegato C ordinanza Ministeriale n. 65 del 14 Marzo 2022

PUNTEGGIO ASSEGNATO ALLA PROVA	_____ /20	PARTE GENERALE	
		PARTE SPECIFICA	
	_____ /15	PUNTEGGIO TOTALE /100	

CLASSE ALUNNO

TIPOLOGIA B		
Indicatori ministeriali specifici	Descrittori	Punteggio
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione chiara, corretta, completa ed originale della tesi e degli snodi argomentativi	12
	Individuazione approfondita e completa della tesi e degli snodi argomentativi	11
	Individuazione corretta della tesi e degli snodi argomentativi, sia nei singoli passaggi che nell'insieme	10
	Individuazione efficace ed adeguatamente articolata della tesi e delle argomentazioni	9
	Individuazione soddisfacente della tesi e delle argomentazioni	8
	Individuazione della tesi e delle argomentazioni adeguata, rispondente al livello base delle competenze richieste	7*
	Individuazione approssimativa della tesi e rilevazione sommaria delle argomentazioni a sostegno	6
	Individuazione imprecisa della tesi e delle argomentazioni a sostegno	5
	Parziale individuazione della tesi e difficoltà a rilevare le argomentazioni proposte	4
	Confusionaria individuazione della tesi e delle argomentazioni proposte	3
	Errata individuazione della tesi e mancata rilevazione degli snodi argomentativi	2
Mancata individuazione della tesi e delle argomentazioni. L'elaborato è consegnato in bianco	1	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Eccellente, complesso e razionale il percorso ragionativo. Uso impeccabile dei connettivi	14
	Ampio, coerente ed esaustivo il percorso ragionativo. Uso corretto e logico dei connettivi	13
	Coerente ed esaustivo il percorso ragionativo. Uso adeguato e corretto dei connettivi	12
	Buono lo sviluppo del percorso ragionativo. Uso corretto dei connettivi	11
	Discreto sviluppo del percorso ragionativo. Uso sostanzialmente corretto dei connettivi	10
	Lineare e corretto il percorso ragionativo così come l'uso dei connettivi	9*
	Adeguato, seppur molto semplice , il percorso ragionativo, tranne che per alcuni passaggi. Incerto a tratti l'uso dei connettivi	8
	Approssimativo e schematico il percorso ragionativo. Incerto in alcuni punti l'uso dei connettivi	7
	Approssimativo il percorso ragionativo. Uso dei connettivi incerto in più punti	6
	Frammentario ed incompleto il percorso ragionativo. Incerto in molti punti l'uso dei connettivi	5
	A tratti ripetitivo il percorso ragionativo. Incerto in molti punti l'uso dei connettivi	4
	Scarse capacità nell'elaborazione di un percorso ragionativo. Non pertinente l'uso dei connettivi	3
	Del tutto incoerente e incompleto il percorso argomentativo. Uso errato dei connettivi	2
	Piena incapacità di sostenere un percorso argomentativo. L'elaborato è consegnato in bianco	1
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Argomentazione personale eccellente , sostenuta con congruenza e sicurezza . Impeccabili i riferimenti culturali.	14
	Argomentazione personale molto originale e sostenuta con sicurezza. Molto validi i riferimenti culturali.	13
	Argomentazione personale a tratti originale e nel complesso molto valida . I riferimenti culturali sono utilizzati in maniera precisa e coerente	12
	Argomentazione personale caratterizzata da buona sicurezza e correttezza . I riferimenti culturali utilizzati sono coerenti	11
	Argomentazione personale caratterizzata da discreta sicurezza e correttezza . I riferimenti culturali utilizzati sono nel complesso coerenti	10
	Argomentazione personale caratterizzata da adeguata sicurezza e correttezza . I riferimenti culturali utilizzati sono nel complesso coerenti	9
	Argomentazione personale sostenuta con semplicità e correttezza anche nei riferimenti culturali	8*
	Qualche leggera imperfezione nell'argomentare. Sostanzialmente corretti i riferimenti culturali	7
	Argomentazione superficiale. Imprecisi riferimenti culturali	6
	Argomentazione superficiale, poco opportuni i riferimenti culturali	5
	Argomentazione scarsa. Scarni e poco opportuni i riferimenti culturali	4
	L'argomentazione, così come i riferimenti culturali non sono corretti	3
	Non si evidenzia alcuna capacità di argomentazione. Assenti i riferimenti culturali	2
L'elaborato è consegnato in bianco	1	

Il punteggio assegnato alla parte comune (max 60) va sommato al punteggio assegnato alla singola tipologia (max 40). Il risultato finale (in centesimi) va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + eventuale arrotondamento). Es.1: 89:5= 17.8 >18 Es.2: 92:5= 18.4 >18

Per la valutazione in quindicesimi si tiene conto della tabella di conversione allegato C Ordinanza Ministeriale n. 65 del 14 Marzo 2022

PUNTEGGIO ASSEGNATO ALLA PROVA	_____ /20	PARTE GENERALE	
		PARTE SPECIFICA	
	_____ /15	PUNTEGGIO TOTALE /100	

CLASSE ALUNNO

TIPOLOGIA C		
Indicatori ministeriali specifici	Descrittori	Punteggio
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e nell'eventuale parafrasi	Il testo rispetta in maniera eccellente la traccia . Il titolo (se presente) è originale e molto efficace . La parafrasi (se presente) è certosina ed accurata .	12
	Ottima pertinenza del testo rispetto alla traccia. Il titolo(se presente) è coerente e molto efficace . La parafrasi (se presente) è accurata .	11
	Buona pertinenza del testo rispetto alla traccia. Il titolo (se presente) è coerentemente individuato . La parafrasi (se presente) è efficace .	10
	Discreta pertinenza del testo rispetto alla traccia. Il titolo(se presente) è corretto ed esemplificativo dell'argomento. La parafrasi (se presente) è efficace .	9
	Il testo è adeguatamente pertinente rispetto alla traccia . Il titolo(se presente) è opportunamente individuato . La parafrasi (se presente) è efficace	8
	Il testo è sostanzialmente pertinente rispetto alla traccia. Il titolo (se presente) è opportunamente individuato . La parafrasi (se presente) è efficace . Il livello di base della competenza è raggiunto .	7*
	Il testo è sostanzialmente adeguato nello sviluppo ma a tratti non molto coerente nello sviluppo così come nella formulazione del titolo(se presente). La parafrasi (se presente) non è completamente incisiva	6
	Il testo presenta alcune incongruenze nel suo sviluppo e a tratti si presenta poco pertinente . Il titolo(se presente) è opportunamente individuato. La parafrasi (se presente) non è molto incisiva	5
	Il testo è a tratti poco pertinente rispetto alla traccia. Il titolo (se presente) è opportunamente individuato . La parafrasi (se presente) è a tratti inefficace .	4
	Il testo è poco pertinente rispetto alla traccia. Il titolo(se presente) è non opportunamente individuato . La parafrasi (se presente) è inefficace .	3
Il testo manca di coerenza sostanziale rispetto alla traccia così come nella formulazione del titolo(se presente) e nella parafrasi (se presente)	2	
Il testo non presenta alcuna coerenza rispetto alla traccia. Il titolo (se richiesto) manca , così come la parafrasi. L'elaborato è consegnato in bianco	1	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Eccellente capacità espositiva e piena consapevolezza nello sviluppo lineare dei dati.	14
	Ottima capacità espositiva ed egregia linearità nello sviluppo dei dati	13
	Buona capacità espositiva; anche i dati sono ben organizzati nello sviluppo	12
	Discreta capacità espositiva. I dati sono sviluppati con consapevolezza e chiarezza	11
	I dati sono disposti con semplicità, chiarezza e consapevolezza . L'esposizione è adeguata allo sviluppo	10
	I dati sono disposti in maniera semplice ed ordinata . Il livello di base della competenza è raggiunto .	9*
	L'esposizione è semplice e solo parzialmente ordinata . I dati sono attinenti	8
	L'esposizione è molto semplice .I dati sono attinenti ma non alcune volte non coerenti fra loro	7
	Alcune imperfezioni nell'ordine espositivo e nell'organizzazione dei dati.	6
	L'esposizione è a tratti poco efficace . I dati spesso non sono coerenti tra loro	5
	Numerose imperfezioni nell'esposizione. L'organizzazione dei dati è spesso inconsistente	4
	L'esposizione presenta molte incongruenze . Alcuni dati sono solo accennati	3
	I dati sono enumerati senza alcun ordine e senza che ne sia fornita un'analisi coerente	2
L'elaborato è consegnato in bianco	1	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Eccellente articolazione delle conoscenze, sostenuta con congruenza e sicurezza . Impeccabili i riferimenti culturali.	14
	Molto originale l'articolazione delle conoscenze. Corretti e perfettamente articolati i riferimenti culturali.	13
	Originale l'articolazione delle conoscenze . Pertinenti, corretti ed articolati i riferimenti culturali	12
	L'articolazione delle conoscenze è personale e caratterizzata da sicurezza e correttezza . I riferimenti culturali utilizzati sono pertinenti e coerenti allo sviluppo	11
	L'articolazione delle conoscenze è corretta e adeguatamente motivata . I riferimenti culturali sono pertinenti	10
	Qualche leggera imperfezione nell'articolazione delle conoscenze. Sostanzialmente corretti i riferimenti culturali	9
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti e adeguatamente articolati . Il livello di base della competenza è raggiunto .	8*
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti ma in alcuni punti solo parzialmente articolati	7
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono nel complesso parzialmente corretti ed articolati	6
	Le conoscenze sono poco articolate . I riferimenti culturali non sempre pertinenti	5
	Le conoscenze evidenziate sono scarse . I riferimenti culturali non sempre pertinenti	4
	Conoscenze e riferimenti culturali sono a tratti inadeguati	3
Conoscenze e riferimenti culturali sono del tutto inadeguati e loro articolazione è disomogenea	2	
Conoscenze e riferimenti culturali non sono per niente articolati . L'elaborato è consegnato in bianco	1	

Il punteggio assegnato alla parte comune (max 60) va sommato al punteggio assegnato alla singola tipologia (max 40) . Il risultato finale (in centesimi) va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + eventuale arrotondamento). Es.1: 89:5= 17.8 >18 Es.2: 92:5= 18.4 >18
 Per la valutazione in quindicesimi si tiene conto della tabella di conversione allegata C ordinanza Ministeriale n. 65 del 14 Marzo 2022

PUNTEGGIO ASSEGNATO ALLA PROVA	_____ /20	PARTE GENERALE	
		PARTE SPECIFICA	
	_____ /15	PUNTEGGIO TOTALE /100	

_____ CLASSE ALUNNO _____

TABELLA DI CONVERSIONE DA PUNTEGGIO IN CENTESIMI IN VOTO

PUNTEGGIO IN CENTESIMI	1	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
VOTO IN VENTESIMI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Tecnologie e tecniche di Installazione e Manutenzione

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

Alunno

Proposta voto...../20

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio
1.Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione (max 4 punti)	Non è in grado di cogliere, nemmeno per grandi linee, il significato della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo	0,50	
	Coglie parzialmente il significato generale della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo	1-1,50	
	Coglie in modo essenziale la traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo	2,50	
	Coglie il significato completo della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo mostrando capacità di attivare inferenze	3	
	Coglie in modo completo e approfondisce tutti gli aspetti della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo mostrando elevata capacità di attivare inferenze	4	
2.Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici (max 4 punti)	Non è in grado di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni in modo stentato e/o con difficoltà gravi/lievi	1-1,50	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni correttamente basandosi su argomentazioni complessivamente coerenti	2,50	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni con coerenza, argomentando in modo chiaro e pertinente	3	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni con piena coerenza, argomentando in modo preciso e approfondito	4	
3.Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova (max 5 punti)	Non è in grado di utilizzare le conoscenze necessarie o lo fa in modo del tutto inadeguato	1	
	Utilizza le conoscenze necessarie in maniera limitata e non sempre in modo corretto	2	
	Utilizza le conoscenze necessarie in modo complessivamente corretto, mostrando sufficienti capacità di operare collegamenti	3	
	Utilizza le conoscenze necessarie in modo adeguato al contesto, ed effettua congruenti collegamenti	4	
	Utilizza le conoscenze necessarie con sicurezza, operando con coerenza collegamenti concettuali e operativi corretti/completi, in tutte le situazioni proposte	5	
4.Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova (max 7 punti)	Non è in grado di utilizzare le competenze tecnico – professionali o lo fa in modo del tutto inadeguato, non elabora soluzioni o sviluppi tematici	1-2	
	Utilizza le competenze tecnico – professionali in maniera limitata e con gravi difficoltà	3	
	Utilizza le competenze tecnico – professionali in modo complessivamente corretto, mostrando sufficienti capacità di operare collegamenti	4	
	Utilizza le competenze tecnico – professionali adeguatamente, operando collegamenti concettuali e operativi, individuando opportune procedure nelle situazioni proposte	5-6	
	Utilizza le competenze tecnico – professionali con sicurezza, operando con coerenza collegamenti concettuali e operativi corretti e completi, individuando le procedure più adeguate in tutte le situazioni proposte.	7	
	TOTALE		/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

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 scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

8.4. Simulazioni delle prove scritte

Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha svolto le Simulazioni delle prove dell'esame di Stato, le cui tracce sono allegate di seguito.



Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.



Ministero dell'Istruzione

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "*Il fu Mattia Pascal*", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprende già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]"

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

"Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia."

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.



Ministero dell'Istruzione

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

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 gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce *‘un uccello senza nido’* e il motivo del *‘senso penoso di precarietà’*.
3. Nel brano si fa cenno alla *‘nuova libertà’* del protagonista e al suo *‘vagabondaggio’*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una *‘regolare esistenza’*, approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]



Ministero dell'Istruzione

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,



Ministero dell'Istruzione

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a



Ministero dell'Istruzione

pieci. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti fanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel



Ministero dell'Istruzione

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p>	<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.</p>
<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.</p>	<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.</p>

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo 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 II PROVA – 5 MAT SERALE

Ministero dell'istruzione e del merito

A095 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzi: IPAM – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI
CURVATURA MECCANICA

PRIMA PARTE

Un gruppo di meccanici ed elettrotecnici si riunisce per studiare le attività da intraprendere per la costruzione di una albero speciale con cava per linguetta da montare su un motore elettrico trifase che viene acquistato, per una applicazione su macchina utensile riportando nella tabella allegata, le fasi necessarie alla realizzazione e la valutazione dei corrispondenti tempi.

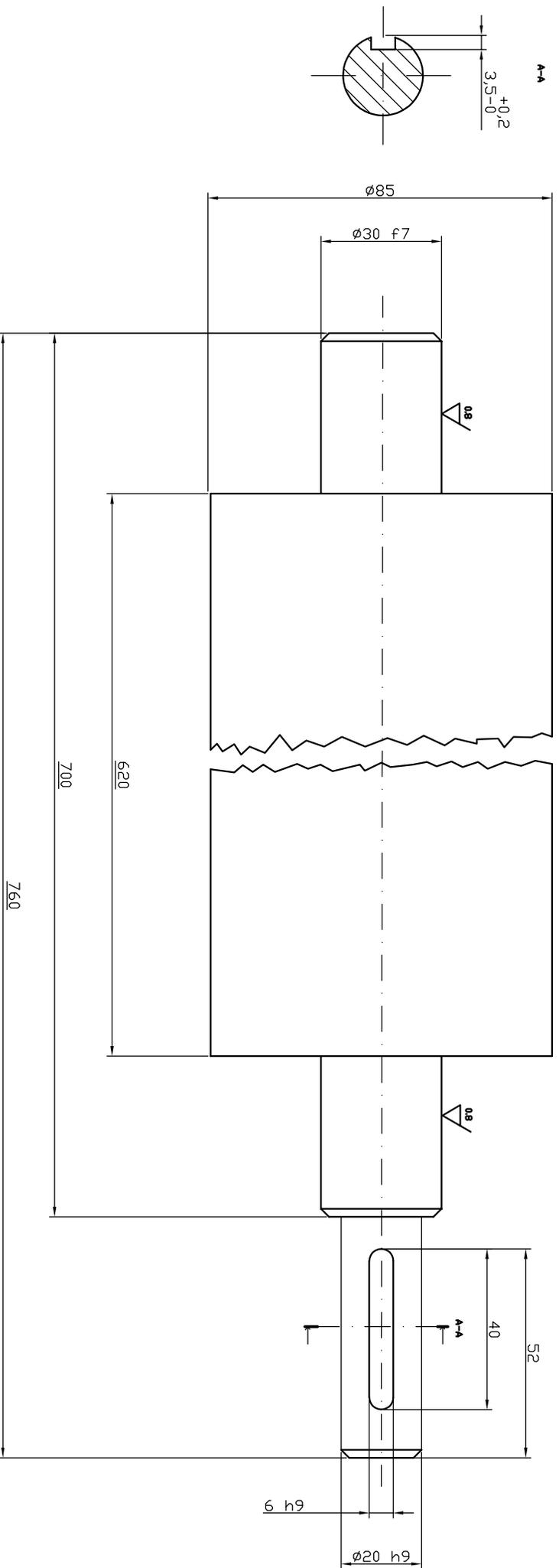
FASI	TEMPI
Ordinare il motore elettrico	1
Ordinare i lubrificanti e i componenti unificati	3
Ottenere il motore elettrico e i componenti	7
Realizzare l'albero in officina	4
Realizzare i disegni esecutivi dell'alberino	2
Collaudare il sistema	1
Assemblare l'alberino nel motore	2
Dimensionare l'alberino	2
Ottenere la materia prima per l'alberino dal magazzino	1

Il candidato:

1. Ordini le fasi sopra elencate per la corretta realizzazione del motore elettrico dotato di albero e per l'ottimizzazione dei tempi di costruzione.
2. Rappresenti la sequenza e i tempi di svolgimento della fase con entrambi i metodi grafici Gantt e Pert.
3. Calcoli il tasso di guasto e l'affidabilità del sistema costruito, supponendo che in un intervallo di tempo 1500 ore di lavoro si verifichino tre guasti, due dopo 950 ore ed uno dopo 1300 ore.

SECONDA PARTE

Si realizzi il ciclo di lavorazione dell'albero per l'applicazione della prima parte di cui viene fornito il disegno allegato.



Disegnato	Approvato	Rugosità: $\sqrt{0.8}$ ($\sqrt{0.8}$)	Materiale: C40 UNI EN 10083	Smussi non quotati 2x45°
Data: 23/04/2024		Tolleranze generali ISD 2768 m-H	Scala 1:1	
Firma				
Prof. Ing. Federico Paolnelli		Albero per motore elettrico		
		TAVOLA: G37		