



Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato
Primo Levi

Piazzale Sicilia n. 5 - 43121 - Parma
Centralino 0521- 272638 / 783928

prri010009@istruzione.it; prri010009@pec.istruzione.it
C.F. 80011590348 - Cod. Univoco Fatturazione UFW76E

www.ipitalevi.edu.it

Anno Scolastico 2023/2024



ESAME DI STATO

CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO

DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Federico Ferrari

Coordinatore: Prof. Massimo Barezzi



**Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato
*Primo Levi***

Piazzale Sicilia n. 5 - 43121 - Parma
Centralino 0521- 272638 / 783928
prri010009@istruzione.it; prri010009@pec.istruzione.it
C.F. 80011590348 - Cod. Univoco Fatturazione UFW76E
www.ipsialeve.edu.it



Anno Scolastico 2023/2024

ESAME DI STATO

CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO

DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Coordinatore: Prof. Massimo Barezzi



ESAME DI STATO
CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO
DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

- 1 Premessa**
- 2 Profilo professionale dell'indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica**
- 3 Referenziazione alle attività economiche e ai settori economici-professionali**
- 4 Presentazione della classe**
- 5 Docenti dell'anno scolastico 2023-2024**
- 6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico**
- 7 Crediti scolastici**
- 8 Metodi generali di insegnamento del Consiglio di Classe**
- 9 Verifiche**
- 10 Criteri di valutazione**
- 11 Spazi, mezzi, strumenti, risorse**
- 12 Valutazione della prima prova, della seconda prova e della prova orale**
- 13 Il Consiglio di Classe**
 - Allegati A – Relazioni dei docenti del Consiglio di Classe**
 - Allegati B – Esempi di I^a, II^a prova definiti dal Consiglio di Classe**
 - Allegati C – Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)**

1 Premessa

Il mondo del lavoro, in rapida e continua evoluzione, richiede sempre più, a causa dell'introduzione massiccia dell'automazione e dell'informatica nei processi produttivi, figure professionali che siano in grado di sostenere contemporaneamente diversi ruoli, all'interno di un contesto che vede sempre più presenti aziende organizzate sul modello Industria 4.0.

Il nuovo tecnico dovrà avere una buona cultura generale piuttosto che specialistica (*trasversalità*), essere in grado di affrontare lavori diversi (*flessibilità*) e assumersi responsabilità sia come lavoratore autonomo sia come lavoratore dipendente (*imprenditorialità*).

In base a queste considerazioni sono stati formulati i nuovi programmi curricolari, con l'obiettivo di formare tecnici con una forte identità professionale capaci di valorizzare gli aspetti applicativi del sapere, adeguati alle esigenze della realtà produttiva locale e facilmente inseribili nel mercato del lavoro.

2 Profilo professionale dell'indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

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

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, secondo quanto riportato dalle linee guida, 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 presidono 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 li 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 consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A del Decreto 24 maggio 2018, n. 92, comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

Competenza n. 1	
Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti. • Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni. • Pianificare ed organizzare le attività. • Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. • Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti. • Consultare i manuali tecnici di riferimento. • Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. • Redigere la documentazione tecnica. • Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Norme e tecniche di rappresentazione grafica. • Rappresentazione esecutiva di organi meccanici. • Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. • Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. • Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. • Elementi della documentazione tecnica. • Distinta base dell'impianto/macchina.

Competenza n. 2	
Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<ul style="list-style-type: none"> • Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. • Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. • Realizzare saldature di diverso tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. • Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti. • Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici. • Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. • Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. • Processi di saldatura.

Competenza n. 3	
Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto. • Applicare metodi di ricerca guasti. • Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato. • Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. • Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. • Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. • Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata. • Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria. • Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. • Strumenti e software di diagnostica di settore. • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti.

Competenza n. 4

Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Abilità minime	Conoscenze essenziali
<ul style="list-style-type: none">• Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti.• Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.• Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti.• Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo.• Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.• Stimare gli errori di misura.• Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.• Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.• Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.	<ul style="list-style-type: none">• Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura.• Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.• Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze.• Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.• Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.• Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.• Normativa sulla certificazione di prodotti.• Marchi di qualità.• Registri di manutenzione.

Competenza n. 5

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

Abilità minime	Conoscenze essenziali
<ul style="list-style-type: none">• Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.• Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (stock control, flow control).	<ul style="list-style-type: none">• Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione.• Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.

Competenza n. 6

Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

Abilità minime	Conoscenze essenziali
<ul style="list-style-type: none">• Valutare i rischi connessi al lavoro.• Applicare le misure di prevenzione.• Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione.	<ul style="list-style-type: none">• Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.• Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

3

Referenziazione alle attività economiche e ai settori economici-professionali

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni. Laddove la Divisione si prospetta di ampio spettro, sono individuati i Gruppi principali di afferenza del profilo di indirizzo.

In particolare, il corso sviluppato da questa classe fa riferimento ai seguenti codici ATECO: F43.2 ovvero **Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione**.

Inoltre, con riferimento al decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015,

pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166, il profilo in uscita dell'indirizzo di studi è correlato al seguente settore economico-professionale: **Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica.**

Nell'indirizzo **Manutenzione e assistenza tecnica** specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

Le competenze sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Il curriculum scolastico dell'Istruzione Professionale prevede la possibilità di svolgere un percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) per un periodo almeno di 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali.

Introdotta inizialmente dalla riforma della Buona Scuola apportata dalla legge 107/2015 come alternanza scuola-lavoro, i PCTO consistono in una metodologia didattica in cui gli alunni affiancano un periodo di formazione teorica in classe con uno di approfondimento professionale, di orientamento post-diploma e di attività di carattere pratico presso un'azienda (stage).

Questo progetto ha lo scopo di avvicinare il mondo della scuola a quello del lavoro contribuendo all'orientamento degli studenti e, allo stesso tempo, a far acquisire loro esperienze e competenze che potranno essere valorizzate quando inizieranno a cercare un impiego.

Le attività di PCTO si sono sviluppate in tre anni consecutivi nelle classi terze, quarte e quinte del corso di Manutenzione ed Assistenza Tecnica (MAT), impegnando un monte ore complessivo di 319.

L'obiettivo complessivo delle attività è stato quello di fornire agli studenti un approfondimento sulle tematiche relative agli impianti elettrici civili ed industriali e all'automazione industriale, in raccordo con le materie professionali allo scopo di facilitare l'inserimento degli allievi nelle attività sia di tipo artigianale che industriale, soprattutto di quelle tipiche della provincia di Parma.

In particolare, sa svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione di unità produttive nei campi della distribuzione e della utilizzazione dell'energia elettrica, e ne conosce le modalità di produzione.

Sia nel lavoro autonomo che in quello produttivo industriale è in grado di progettare comuni impianti elettrici civili e industriali; utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed agli impianti elettrici ed elettronici; intervenire sul controllo dei sistemi di potenza, scegliere ed utilizzare i normali dispositivi elettrici ed elettronici per l'automazione industriale; utilizzare il personal computer e i programmi applicativi inerenti al corso; gestire la conduzione da titolare o da responsabile tecnico di imprese installatrici di impianti elettrici.

Conosce, applica e fa applicare, oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte, le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte".

4 Presentazione della classe

La classe, composta da 26 studenti, si è formata nell'anno scolastico 2022/2023, accorpando gli alunni che provenivano dalla classe 3^a A MAT e 3^a B MAT dei percorsi IeFP di Operatore per gli impianti elettrici e solari fotovoltaici dei corsi diurni.

Nella classe sono presenti due studenti DSA certificati (legge 170/2010) sei studenti con PDP perché certificati BES.

N°	Cognome - Nome	Disciplina	N. ore settimanali	Permanenza
1	Carrara Giacomo	Religione	1	Annuale
2	Pirrello Marco	Materia alternativa	1	Annuale
3	Oliveri Giovanna	Lingua e letteratura italiana e Storia	6	Triennale
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	2	Triennale
5	Previ Giuseppina	Matematica	3	Triennale
6	Oliva Angela	Scienze motorie e sportive	2	Triennale
7	Ceresini Gianfranco	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica - Tecnologie elettrico elettroniche dell'automazione e applicazioni	6 (*), 3 (**)	Biennale Biennale
8	Barezzi Massimo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica - Tecnologie elettrico elettroniche dell'automazione e applicazioni	5 5 (*), 2 (**)	Biennale
9	Gambuzza Diego	Tecnologie meccaniche e applicazioni	4 (***)	Annuale
10	Daddi Giuseppe	Tecnologie meccaniche e applicazioni	2 (***)	Annuale
11	Arcuri Franca	Educazione civica	1	Triennale

N. B. le ore contrassegnate con i simboli (*), (**) e (***) sono svolte in copresenza.

La scolaresca non ha evidenziato problemi particolari; gli studenti hanno socializzato senza difficoltà, in alcune occasioni si sono scambiati gesti di collaborazione scolastica che hanno reso, almeno in parte, più organica la condizione cognitiva della scolaresca.

Pur non avendo raggiunto tutti un metodo di studio individuale costruttivo, gli allievi hanno ottenuto nel complesso risultati mediamente sufficienti, per cui il consiglio di classe ha individuato per l'a.s. in corso i seguenti obiettivi.

Obiettivi trasversali comportamentali. Essi devono tendere al raggiungimento di una formazione umana, sociale e culturale della personalità da esprimersi attraverso un comportamento che rifiuti pregiudizi, che si impegni in attività sociali, che sia rispettoso dell'ambiente scolastico umano e materiale, che sia responsabile degli impegni assunti in campo scolastico e non.

Obiettivi trasversali culturali. Essi riguardano le capacità, le conoscenze, le esperienze richieste dal profilo professionale.

Obiettivi specifici disciplinari. Essi sono specificati nei tipi e nei livelli raggiunti nei curricula di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

I contenuti effettivamente svolti sono specificati nei curricula di ogni singola disciplina allegati al presente documento (allegati A).

Il *coordinamento pluridisciplinare* è stato realizzato in particolare tra le seguenti discipline dell'area di indirizzo: Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali - Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni - Tecnologie meccaniche e applicazioni.

Tali obiettivi relativamente alle capacità, conoscenza e competenza sono individuati secondo quanto riportato nelle seguenti tabelle.

Per il conseguimento di tali obiettivi sono state messe in atto le seguenti strategie:

- verifiche scritte e orali frequenti e regolari rivolte a tutta la classe su argomenti chiave;
- approfondimenti e chiarimenti del testo con informazioni orali supplementari;
- accertamento durante la lezione di una corretta ricezione e annotazione di terminologie specifiche;
- organizzazione di lavori di gruppo, anche al fine di educare all'ascolto e al rispetto dell'opinione altrui;
- controllo e organizzazione del lavoro svolto a casa o in classe.

CONOSCENZE	
<i>Obiettivi</i>	<i>Livello medio - raggiunto</i>
a) Conoscenze degli aspetti teorici fondamentali di ogni singola disciplina	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
b) Conoscenza della terminologia delle convenzioni, dei criteri e dei metodi di disciplina	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

COMPETENZE	
<i>Obiettivi</i>	<i>Livello medio - raggiunto</i>
a) Saper diagnosticare e documentare il risultato conseguito ed il lavoro fatto	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
b) Saper utilizzare gli strumenti necessari allo svolgimento del proprio lavoro	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
c) Saper decodificare e decifrare simbologie di tipo diverso	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
d) Saper collegare logicamente le conoscenze	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
e) Essere in grado di utilizzare gli strumenti comunicativi, verbali e non, più adeguati	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

CAPACITÀ	
Obiettivi	Livello medio-raggiunto
a) Capacità linguistico - espressive	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
b) Capacità logico - interpretative	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
c) Capacità operative	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
d) Capacità relazionali	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input checked="" type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

7

Crediti scolastici

Per il corrente anno scolastico 2023-2024 il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di **quaranta punti** (dodici per il terzo anno, **tredici** per il quarto anno e **quindici** per il quinto anno).

I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 riportata di seguito.

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

**Allegato A. al d.lgs. 62/2017.
Attribuzione credito scolastico.**

Di seguito viene riportata una tabella che riporta le definizioni relative alla *griglia di valutazione* deliberata dal Collegio Docenti.

Definizione dei termini utilizzati nella successiva griglia di valutazione		
Espressione usuale	Termine	Definizione del termine
sapere nel senso di possedere alcune conoscenze formali/astratte	Conoscenza	Acquisizione di contenuti, cioè di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche. <i>È l'insieme di alcune conoscenze teoriche riguardanti una o più aree disciplinari.</i>
saper fare nel senso di saper utilizzare in concreto determinate conoscenze	Competenza	Utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi "oggetti". <i>È l'applicazione concreta di una o più conoscenze teoriche a livello individuale.</i>
saper essere nel senso di saper organizzare le competenze in situazioni interattive	Capacità	Utilizzazione significativa e responsabile di determinate competenze in situazioni organizzate in cui interagiscono più fattori e/o soggetti e si debba assumere una decisione.

Indicatori	Livelli di valutazione	Scala punteggi	Descrittori	Punteggio assegnato
Obiettivi comportamentali (Partecipazione al dialogo educativo, continuità e impegno nello studio, interesse verso la disciplina, maturazione personale e sviluppo metodologico)	Eccellente	10	Comportamento attivo, propositivo e collaborativo verso compagni e personale	
	Ottimo	9	Comportamento attivo e propositivo	
	Buono	8	Comportamento sempre attivo e positivo	
	Discreto	7	Comportamento quasi sempre attivo e positivo	
	Sufficiente	6	Comportamento il più delle volte attivo e positivo	
	Insufficiente	5	Alternanza di comportamenti positivi e negativi	
	Scarso	4	Prevalenza di comportamenti negativi e atteggiamento passivo	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Prevalenza di disinteresse e atteggiamenti conflittuali verso compagni e personale.	
Obiettivi cognitivi: 1-Conoscenze (Acquisizione di contenuti, cioè di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche)	Eccellenti	10	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	
	Ottime	9	Complete e approfondite solo parzialmente in modo autonomo	
	Buone	8	Complete ma non approfondite	
	Discrete	7	Possiede in modo appropriato le conoscenze fondamentali della disciplina	
	Sufficienti	6	Possiede le conoscenze minime fondamentali della disciplina, ma in modo superficiale	
	Insufficienti	5	Limitate e superficiali	
	Scarso	4	Lacunose e parziali	
	Gravemente insufficienti	≤ 3	Frammentarie e gravemente lacunose	
Obiettivi cognitivi: 2-Competenze (Utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi "oggetti")	Eccellenti	10	Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo. Sa documentare in modo personale e rigoroso. Si esprime in modo fluido utilizzando con consapevolezza i linguaggi settoriali.	
	Ottime	9	Applica in modo corretto le conoscenze. Sa documentare e si esprime con linguaggio corretto e appropriato.	
	Buone	8	Applica le conoscenze con lievi imprecisioni. Sa documentare e si esprime in modo corretto	
	Discrete	7	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Sa documentare in modo elementare e si esprime in modo semplice ma sostanzialmente corretto.	
	Sufficienti	6	Sa applicare le conoscenze minime pur commettendo alcuni errori. Sa documentare anche se in modo non sempre coerente e si esprime in modo non sempre preciso.	
	Insufficienti	5	Se guidato applica le conoscenze minime ma commette errori. Si esprime in modo scorretto e improprio.	
	Scarso	4	Non è in grado di applicare le conoscenze.	
	Gravemente insufficienti	≤ 3	Non comprende o non rispetta le consegne.	
Obiettivi cognitivi: 3-Capacità (Elaborazione circostanziata, valutazione critica di quanto acquisito)	Eccellente	10	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo e sa effettuare valutazioni critiche personali. Sintetizza problematiche complesse.	
	Ottima	9	Rielabora in modo corretto e completo. Effettua valutazioni personali. Individua correlazioni e sa sintetizzare.	
	Buona	8	Elabora in modo corretto le informazioni. Individua correlazioni e sa sintetizzare semplici problematiche	
	Discreta	7	Sa organizzare e correlare le conoscenze fondamentali pur con qualche imprecisione.	
	Sufficiente	6	Sa organizzare le conoscenze fondamentali se opportunamente guidato.	
	Insufficiente	5	Sa organizzare solo parzialmente le conoscenze anche se guidato.	
	Scarso	4	Non sa organizzare le conoscenze	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Non ha elementi per organizzare le conoscenze	

Indicatori	Livelli di valutazione	Scala punteggi	Descrittori	Punteggio assegnato
Padronanza disciplinare (Rispetto agli obiettivi prefissati, tenendo conto anche del livello di partenza e di eventuali interventi didattici)	Eccellente	10	Una preparazione di partenza completa e l'assiduità nello studio gli permettono di mostrare notevole padronanza di tutte le tematiche disciplinari.	
	Ottima	9	Una buona preparazione di partenza e la continuità nello studio gli permettono di mostrare una ottima padronanza delle tematiche disciplinari.	
	Buona	8	Mostra di avere buona padronanza dei concetti basilari e di sapersi orientare in quasi tutte le tematiche disciplinari.	
	Discreto	7	Mostra di avere discreta padronanza dei concetti basilari senza aver seguito interventi didattici integrativi.	
	Sufficiente	6	Mostra di avere sufficiente padronanza dei concetti basilari anche se solo dopo aver seguito gli interventi didattici integrativi.	
	Insufficiente	5	Mostra qualche incertezza nella padronanza dei concetti basilari. Ha seguito gli interventi didattici integrativi ma con poco successo.	
	Scarso	4	Mostra parecchie incertezze nella padronanza dei concetti basilari. Ha seguito gli interventi didattici integrativi ma senza successo.	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Senza padronanza dei concetti basilari. Non ha seguito gli interventi didattici integrativi proposti.	

N.B. Obiettivi cognitivi.

Il punteggio assegnato è la media aritmetica delle voci: **Conoscenze, Competenze, Capacità.**

Determinazione del voto.

$$\begin{aligned}
 & \text{Punteggio obiettivi cognitivi /2} \\
 & + \\
 & \text{Punteggio obiettivi comportamentali/4} \\
 & + \\
 & \text{Padronanza disciplinare/4} \\
 & = \\
 & \text{Totale punteggio}
 \end{aligned}$$

(se necessario arrotondare per eccesso, se i decimali sono \geq di 0,50 o per difetto se i decimali sono $<$ di 0,50).

Voto assegnato: _____ (in decimi).

Il percorso formativo che il consiglio di classe ha individuato oltre che fare specifico riferimento ai livelli di partenza, ha tenuto conto degli obiettivi cardine non rinunciabili, in quanto dai corsi post-qualifica devono uscire tecnici con una professionalità direttamente spendibile nell'attività produttiva, che può abbracciare tanto la dimensione artigianale che quella industriale.

In fase di programmazione si è posta particolare cura nella scelta di un itinerario che sappia coniugare passo passo gli elementi del profilo formativo richiesto con quelli del percorso curricolare, evitando l'accumulo di nozioni e cercando di costruire un solido substrato culturale.

In particolare l'attività è stata caratterizzata da:

- lezione frontale;
- lezione partecipata;
- esercitazione di recupero su argomenti non assimilati;
- esercitazioni pratiche;
- verifiche.

Si è cercato di fare in modo che la conoscenza teorica non sia mai disgiunta da riscontro pratico-sperimentale, ma si è cercato di farli procedere nella misura più integrata possibile.

L'insegnamento delle materie tecnico-professionali è stato sviluppato effettuando un raccordo tra l'apprendimento teorico, le applicazioni pratiche e l'alternanza scuola-lavoro. Il piano di lavoro e di utilizzo dei laboratori è stato steso di comune accordo tra i docenti di teoria e quelli di applicazioni.

Con le verifiche effettuate si è cercato non solo di verificare le conoscenze acquisite, ma di favorire al tempo stesso il consolidamento e l'approfondimento di quanto già espresso.

Sono state effettuate prove di verifica di varie tipologie:

- prove strutturate;
- prove semistrutturate;
- questionari a risposte aperte;
- relazioni;
- interrogazioni singole o di gruppo;
- elaborazioni di progetti;
- prove pratiche.

Verranno effettuate le simulazioni della prima prova dell'Esame di Stato in data: 23/03/2024 e 25/05/2024, mentre le simulazioni della seconda prova sono state effettuate in data: 02/05/2024, 08/05/2024 e 01/06/2024.

Tutte le simulazioni sono allegate al Documento.

Durante le simulazioni della prima prova è stato concesso l'uso del vocabolario bilingue, mentre per le simulazioni della seconda prova sono state fornite delle tabelle.

Il Consiglio di classe per quel che concerne la valutazione delle prove scelte ha concordato quanto segue:

- 1) prove strutturate, semistrutturate o altre prove misurate con un punteggio prestabilito: livello di sufficienza fissato al 60%;
- 2) prove non strutturate: valutazione tenendo conto dei seguenti aspetti: attinenza risposta, attinenza alla richiesta; organicità della risposta; corretta presentazione e concatenazione logica delle informazioni e dei concetti; capacità espressiva ed espositiva: aspetti ortografici, grammaticali, sintattici e lessicali nelle materie letterarie; ordine e buona grafia in formule, schemi e disegni nelle materie tecnico-professionali.

Mezzi di comunicazione delle informazioni	Insegnanti	verbale		<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		- dispense		<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- Mezzi scritti	- strutturati	- libri strutturati, manuali tecnici	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
			- schede	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
			- dossier di documentazione	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- non strutturati	- libri non strutturati	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
		- giornali, riviste, opuscoli, ecc.	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
		- documentazione tecnica	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
	- Audiovisivi		- film, LIM-Digital Board, DVD, Internet	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Laboratori	- di indirizzo			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- di informatica			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- multimediali			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Aule speciali	- Aula audiovisivi			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- Palestra			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Mezzi di laboratorio	- strumenti		- personal computer	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- componenti			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

Per il corrente anno 2023-2024 la sottocommissione dispone di un massimo venti punti per la prima prova scritta e di venti punti per la seconda prova e venti punti per il colloquio.

Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo le griglie di valutazione elaborate dalla commissione ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019, per la prima prova e dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova, tale punteggio, espresso in ventesimi come previsto dalle suddette griglie

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

Griglia di valutazione della prima prova scritta: tipologia A

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max. 60 punti)	Punti	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	25	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	15	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	20	
Elementi da valutare nello specifico (max. 40 punti)		
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	5	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	15	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	5	
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	15	
Totale punteggio	100	

Griglia di valutazione della prima prova scritta: tipologia B

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max. 60 punti)	Punti	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	25	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	25	
Elementi da valutare nello specifico (max. 40 punti)		
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	20	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	5	
Totale punteggio	100	

Griglia di valutazione della prima prova scritta: tipologia C

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max. 60 punti)	Punti	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	25	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	25	
Elementi da valutare nello specifico (max. 40 punti)		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	10	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	15	
Totale punteggio	100	

Caratteristiche della seconda prova d'esame

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

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

- Tipologia A: analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.
- Tipologia B: analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.
- Tipologia C: predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.
- Tipologia D: studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

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

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

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Ferma restando l'unicità della prova, ed esclusivamente nel caso in cui la prova stessa preveda anche l'esecuzione in ambito laboratoriale di quanto progettato, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni, il secondo dei quali dedicato esclusivamente alle attività laboratoriali, fornendo ai candidati specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Ciascuna giornata d'esame può avere una durata massima di 6 ore.

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze

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

Obiettivi della prova

- Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento
- Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica
- Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta
- Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova
- Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale
- Utilizzare il lessico specifico del settore

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

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

La commissione integrerà gli indicatori con la relativa declinazione dei descrittori fino ad un massimo di 20 punti.

Cognome nome: _____

Tipologia: _____

Indicatore	Liv.	Descrittori nucleo N1: Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, statici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed ausiliari, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/consistenza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato, il linguaggio specifico è pertinente	2	
	IV	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova.	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova.	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Liv.	Descrittori nucleo N2: Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed ausiliari, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, eventuale, a. selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. individuazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi o utilizzo della documentazione tecnica; c. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, e/o dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/consistenza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato, il linguaggio specifico è pertinente	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova.	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova.	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Liv.	Descrittori nucleo N3: Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore (della apparecchiature, delle macchine, degli impianti, anche programmati, e di veicoli a motore ed assemblati) <u>prevedendo il rispetto delle relative certificazioni, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</u>	Punti	Paggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione.	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione.	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione.	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione.	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione.	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente.	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente.	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato, il linguaggio specifico è pertinente.	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente.	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben colligate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente.	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova.	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto.	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente.	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo.	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito.	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova.	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto.	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente.	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo.	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito.	7	

Indicatore	Liv.	Descrittori nucleo N4: Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione di installazione e dello smantellamento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	Punti	Paggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione.	0	
	II	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione.	1	
	III	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione.	2	
	IV	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione.	3	
	V	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione.	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente.	0	
	II	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente.	1	
	III	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato, il linguaggio specifico è pertinente.	2	
	IV	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente.	3	
	V	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben colligate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente.	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova.	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto.	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente.	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo.	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito.	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova.	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto.	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente.	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo.	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito.	7	

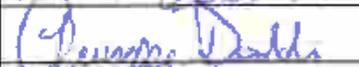
Griglia di valutazione (Seconda prova dell'Esame di Stato) a.s. _____/_____

Classe		Installazione e manutenzione elettrica		Manutenzione meccanica	Manutenzione elettrica (migliorativa)			Voto finale (in ventesimi)
		Installazione (4)	Manutenzione (4)	Manutenzione (4)	Tabella I/O (2)	Programma (3)	Schema elettrico (3)	
N°	Cognome Nome							
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

Griglia di valutazione della prova orale ministeriale.

La Commissione assegna fino ad un massimo di 20 punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati nella griglia di valutazione ministeriale.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del corso di studio, con particolare riferimento a quelle di indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5(1)	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo errato, scoperto, appropriato.	1,5(2,5)	
	III	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 (3,5)	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 (4,5)	
	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 collegare tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,5(1)	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo svenuto	1,5(2,5)	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 (3,5)	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite, collegandole in una narrazione pluridisciplinare articolata	4 (4,5)	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una narrazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di approntare in lingua cinese e personale, nel caso di approntamenti acquisiti	I	Non è in grado di approntare in maniera critica e personale, o argomentata in modo superficiale e disingenuo	0,5(1)	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,5(2,5)	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta utilizzazione dei contenuti acquisiti	3 (3,5)	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, regolarmente e efficacemente i contenuti acquisiti	4 (4,5)	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, ricalca strettamente 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 errato, utilizzando un lessico inadeguato	0,5(1)	
	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	1,5(2)	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e arricchito	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,5(3)	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di contemporaneità	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,5(1)	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze personali	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,5(2)	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una autonoma 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	2,5(3)	
Punteggio totale della prova				

N°	Cognome - Nome	Disciplina	Firma
1	Carrara Giacomo	Religione	
2	Pirrello Marco	Materia alternativa	
3	Oliveri Giovanna	Lingua e letteratura italiana e Storia	
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	
5	Previ Giuseppina	Matematica	
6	Oliva Angela	Scienze motorie e sportive	
7	Ceresini Gianfranco	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e di diagnostica	
8	Ceresini Gianfranco	Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni	
9	Barezzi Massimo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica - Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni	
10	Gambuzza Diego	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
11	Daddi Giuseppe	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
12	Arcuri Franca	Coordinatrice dell'educazione civica	

Parma, 15-05-2024

Il Dirigente Scolastico
Federico Ferrari





ALLEGATI A

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

- A1 Relazione di Religione**
- A2 Relazione di Materia alternativa**
- A3 Relazione di Lingua e letteratura italiana e Storia**
- A4 Relazione di Lingua inglese**
- A5 Relazione di Matematica**
- A6 Relazione di Scienze motorie e sportive**
- A7 Relazione di Educazione civica**
- A8 Relazione di Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica**
- A9 Relazione di Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni**
- A10 Relazione di Tecnologie meccaniche e applicazioni**
- A11 Relazione di Laboratori tecnologici ed esercitazioni**



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

RELIGIONE

CLASSE 5ª A MAT

Prof. Giacomo Carrara

1

Premessa

Nel suo insieme la classe ha dimostrato attenzione costante, una buona partecipazione al dialogo educativo ed un vivace interesse anche per le connessioni tra le tematiche teologico-religiose e quelle etiche di attualità.

Il programma ha mirato soprattutto all'acquisizione, esercizio e padronanza del ragionamento critico. La programmazione degli obiettivi generali e specifici è stata finalizzata a provare la conoscenza della religione cattolica come fatto culturale in modo da garantire sia la scientificità del processo d'apprendimento didattico sia il rispetto della coscienza degli alunni.

Ho sottolineato l'importanza del dialogo tra scienza e religione soprattutto dopo le nuove acquisizioni della fisica quantistica.

2

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi cognitivi di quest'anno conclusivo indicati per macro aree sono:

Area filosofico/teologica

- Ragioni che conducono alla possibilità di un Assoluto
- Approfondimento del concetto di panenteismo;
- Dialogo tra scienza e religione

Area storico/antropologica

- Storia dell'universo e creazione
- Differenza essere umano ed essere altro
- Dall'agricoltura alla fisica quantistica

Area etica

- Bioetica.

3 Obiettivi formativi

I temi presentati, sono stati individuati per il loro contenuto esistenziale e di stimolo alla riflessione critica della realtà culturale in cui gli allievi sono chiamati ad assumere un ruolo attivo e partecipe.

Ad ogni incontro si è posto l'accento sull'esigenza di motivare le proprie affermazioni e le fonti documentarie, per ancorare a dati di fatto le proprie opinioni e conoscenze.

La metodologia utilizzata prevalentemente è stata quella del coinvolgimento personale nel dibattito di approfondimento dei temi presentati con indicazioni bibliografiche. L'obiettivo formativo di queste attività era quello di far acquisire agli allievi una mentalità critica, cioè l'abitudine a riflettere a partire da un dato punto di vista, riconoscendo che ne esistono altri legittimi o meno, che ampliano la conoscenza che si può avere della realtà.

4 Materiale didattico

Per raggiungere una maggiore efficacia riflessiva, è stata data agli allievi la possibilità di ricevere stimoli cognitivi da materiali diversi come gli audiovisivi (filmati da Internet; documentari; film) e documentazione, testi del Magistero della Chiesa, editoriali di giornalisti ecc.

5 Tipologia delle prove di verifica

Sono state proposte prove orali funzionali al miglioramento della capacità espositiva sintetica ed autocritica.

6 Valutazione

Elementi che hanno concorso in modo considerevole alla valutazione sono stati:

la partecipazione pertinente al dialogo educativo, l'interesse continuo e costruttivo alla conduzione del dialogo ed il rispetto delle opinioni dei compagni.

Per la formalizzazione della valutazione, si è utilizzata la griglia allegata al Documento del Consiglio di classe approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio dell'anno scolastico.

Parma, 15-05-2024

L'insegnante
Giacomo Carrara



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**PROGRAMMA DI
MATERIA ALTERNATIVA
CLASSE 5ª A MAT**

Prof. Pirrello Marco

1 Premesse

Gli studenti della classe 5A MAT che non si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica sono 12, in accordo con il docente la prima parte dell'anno è stata dedicata al programma presentato e anche allo studio assistito.

2 Obiettivi formativi e disciplinari

Le ore di lezione dedicate all'analisi di tematiche proposte dal docente o scelte dagli alunni (temi come famiglia, società, lavoro ed economia) contribuiscono all'educazione e alla formazione al dibattito pubblico.

Le ore di lezione dedicate allo studio assistito, quindi con la collaborazione del docente sono sfruttate dai ragazzi per una preparazione e uno studio più specifico di altre materie e per consolidare l'esposizione orale per l'Esame di Stato.

3 Valutazione

Le ore di lezione dedicate al confronto ideologico/critico e al dibattito pubblico in classe non sono valutabili, come non è valutabile e non dà luogo all'attribuzione del credito scolastico lo studio individuale assistito; pertanto, per gli studenti della 5A MAT che non si avvalgono della religione cattolica non è prevista alcuna valutazione.

Programma svolto

- 1) Studio individuale
- 2) Visione della docu-serie sul disastro nucleare di Chernobyl
- 3) Funzionamento di un reattore nucleare RBMK
- 4) Dibattito sulle energie rinnovabili e non rinnovabili



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
PROGRAMMA DI
LINGUA ITALIANA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA
CLASSE 5ª A MAT

Prof.ssa Oliveri Giovanna

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi.

1 **Materia: lingua e letteratura italiana**

Conoscenze: nel complesso l'organizzazione delle conoscenze acquisite risulta soddisfacente, anche se alcuni alunni non sono stati sempre in grado di utilizzare un metodo di studio efficace e un'applicazione regolare ed organica.

Abilità: la classe, in generale, sa contestualizzare storicamente gli autori studiati e comprendere il contenuto e il significato dei testi esaminati; tuttavia, in alcuni alunni persistono difficoltà nello sviluppo individuale di nessi logici articolati.

Competenze: non tutti gli allievi hanno acquisito le competenze critiche necessarie ad individuare percorsi autonomi e/o a valutare con giudizi appropriati le scelte operate. Le capacità espositive (sia scritte sia orali) sono state accertate con giudizio generalmente positivo, anche se permangono in alcuni evidenti difficoltà lessicali, ortografiche e sintattiche.

Metodologia: gli argomenti sono stati svolti per moduli come consigliano le disposizioni ministeriali. Oltre alla tradizionale lezione frontale, è stato adottato il metodo della lezione interattiva, della lettura guidata ed individuale dei testi, delle discussioni finalizzate alla verifica dell'apprendimento e dei contenuti. Il recupero delle situazioni più difficili è stato realizzato durante le ore curricolari per evitare un ulteriore aggravio di impegni durante le ore pomeridiane.

Strumenti: libro di testo in adozione: Scoprirai leggendo vol. 3 Dalla seconda metà dell'Ottocento a oggi. Pearson Editore

Verifiche: prove semi strutturate, questionari a risposte aperte, interpretazioni e commenti di testi letterari, interrogazioni.

Parametri valutativi: quelli adottati dal C. di C. e allegati al documento.

2 **Materia: storia**

Conoscenze: la classe possiede una conoscenza abbastanza buona degli argomenti storici; sa, inoltre, utilizzare termini, seppure semplici, per descrivere fatti e vicende generali.

Abilità: la classe, in generale, possiede una sufficiente capacità di saper cogliere nessi di continuità tra presente e passato e di esporre in modo adeguato gli argomenti trattati.

Competenze: la classe possiede una discreta abilità nell'effettuare collegamenti interdisciplinari e nell'individuare la significatività del passato per comprendere il presente.

Metodologia: lezione frontale ed interattiva. Visione di documentari e approfondimenti di vario tipo, anche online.

Ogni modulo è stato affrontato secondo il seguente procedimento:
periodizzazione. Contesto storico. Individuazione blocco tematico. Identificazione dei mutamenti e/o delle persistenze. Problematizzazione e confronto di interpretazioni.

Strumenti: La storia intorno a noi. Vol. 5 Il Novecento e oggi. Ed. A. Mondadori Scuola.

Verifiche: prove semi strutturate. Questionari a risposte aperte. Interrogazioni.

Parametri valutativi: quelli adottati dal C. di C. e allegati al documento.

3 Programma di letteratura italiana

3.1.1 I Modulo. Tra Ottocento e Novecento

Il Naturalismo

Il Realismo di Gustave Flaubert

Il Naturalismo di Émile Zola

Il Verismo

Giovanni Verga: I Malavoglia (trama), "L'inizio dei Malavoglia", "Padron 'Ntoni e 'Ntoni: due opposte concezioni di vita", "Il ritorno e la partenza di 'Ntoni"

Mastro Don Gesualdo"; cenni.

Le novelle: "Rosso Malpelo"; "La lupa", "La roba".

3.1.2 Caratteri generali del Decadentismo

Le origini del Decadentismo

Charles Baudelaire "Corrispondenze"

Il romanzo decadente: Oscar Wilde

Il ritratto di Dorian Gray (trama).

Il Decadentismo italiano.

Giovanni Pascoli

La vita, le opere, il pensiero, la poetica.

Da "Il fanciullino": "Le doti del fanciullino".

Da "Myricae": "Lavandare", "Il lampo", "Temporale" "Novembre".

Da "Canti di Castelvecchio": "Nebbia", "La mia sera".

Gabriele D' Annunzio

La vita, le opere, il pensiero, la poetica.

Da "Alcyone": "La pioggia nel pineto".

Da "Le Vergini delle rocce": "Il manifesto politico del superuomo"

Da "Il Piacere": "Il conte Andrea Sperelli"

Da "Notturmo": "Ho gli occhi bendati"

3.1.4 II modulo. Il Novecento

3.1.5 Le nuove frontiere della poesia in Italia

Il Futurismo: caratteri generali.

Il Futurismo in Italia:

F. T. Marinetti: "Il Manifesto del Futurismo", "Il bombardamento di Adrianopoli".

3.1.6 Il nuovo romanzo europeo

James Joyce: Realismo e sperimentalismo

Ulisse: trama

Il monologo interiore e il flusso di coscienza

3.1.7 Italo Svevo

La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

Da "La coscienza di Zeno": "Prefazione e Preambolo", "L'ultima sigaretta".

3.1.8 Luigi Pirandello

La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

Da "L'umorismo": "Il sentimento del contrario".

Da "Novelle per un anno": "Il treno ha fischiato", "La patente", "Una giornata".

"Il fu Mattia Pascal" Trama. Da "Il fu Mattia Pascal": "Io mi chiamo Mattia Pascal".

3.1.9 III modulo. La poesia tra le due guerre: Ungaretti, Quasimodo, Montale

Giuseppe Ungaretti

La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

Da "Il porto sepolto": "Il porto sepolto", "I fiumi", "Veglia", "Sono una creatura", "Fratelli", "Soldati", "San Martino del Carso". "In memoria".

Da "L'allegria": "Mattina".

Salvatore Quasimodo

Da "Acque e terre": "Ed è subito sera".

Da "Giorno dopo giorno": "Alle fronde dei salici".

Eugenio Montale

Da "Ossi di seppia": "Non chiederci la parola che squadri da ogni lato".

3.1.10 IV modulo. La memoria dell'Olocausto: Primo Levi

Da "Se questo è un uomo": "Eccomi dunque sul fondo".

3.1.11 V modulo. Tra realismo e fantasia: Italo Calvino

Da "Il sentiero dei nidi di ragno": "La pistola di Pin".

4 Programma di storia

4.1 I modulo. La Belle Époque

Caratteristiche generali della società di massa e della Belle Époque.

4.2 II modulo. L'Europa dei Nazionalismi

L'Italia industrializzata e imperialista

L'Europa verso la guerra

La prima guerra mondiale

Una pace instabile

4.3 II modulo. L'Europa dei totalitarismi

La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin
Mussolini e il Fascismo
Le leggi razziali italiane
La crisi del 1929 e il "New Deal".
Il Nazismo.

4.4 II modulo. Il crollo dell'Europa

La seconda guerra mondiale.
La "guerra parallela dell'Italia"
La Shoah
La Resistenza
Il quadro internazionale del dopoguerra.

4.3 III modulo. Il mondo diviso e l'epoca multipolare

La guerra fredda.
L'equilibrio del terrore
La decolonizzazione

4.4 IV modulo. L'Italia Repubblicana

Il dopoguerra italiano.
Nasce la Repubblica.

4.5 V modulo. Le radici del presente

Il crollo del muro di Berlino

5 IV modulo. Educazione civica

La Costituzione Italiana: i principi fondamentali.
Unione Europea
Nato e Onu
Dibattito su argomenti di attualità.

Parma, 15-05-2024

L'insegnante
Giovanna Oliveri



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE CLASSE 5ª A MAT

Prof.ssa Antonia Pugliese

1 Presentazione della classe

Livello di partenza: La classe è formata da 26 studenti, di cui 2 studente con certificazione DSA e 4 studenti con PDP perché certificati BES.

La classe sin dall'inizio dell'anno scolastico è apparsa poco motivata, dimostrando scarso interesse e motivazione allo studio, mantenendo un comportamento non sempre corretto fra loro e con gli insegnanti.

La preparazione della classe è piuttosto diversificata e nel complesso si può definire mediamente più che sufficiente. C'è un esiguo gruppo di studenti che ha raggiunto buoni risultati e che fanno da stimolo e traino nei confronti di quelli meno coinvolti.

2 Obiettivi disciplinari e trasversali

L'attività didattica ha mirato, oltre al raggiungimento degli obiettivi disciplinari, al raggiungimento degli obiettivi trasversali legati alla figura professionale:

- affidabilità e senso di responsabilità;
- autocontrollo nella comunicazione verbale e non.

I programmi sono stati svolti con scelte metodologiche tematiche previste nella programmazione per materia ed in relazione alla specificità del corso di studi. Obiettivo principale è stato quello di aiutare gli studenti a familiarizzare con la lingua inglese, ampliare il lessico proprio delle materie di indirizzo ed acquisire una sufficiente comprensione della microlingua di settore.

3 Metodologia

Il libro di testo, *Wireless English*, è stato integrato mediante l'uso di materiale fotocopiato. Durante le lezioni gli studenti hanno per lo più svolto attività di *Reading Comprehension* (*open questions, fill in the blanks*, traduzione orale dall'Inglese all'Italiano) affiancate talvolta da esercizi di traduzione dall'Italiano all'Inglese.

Gli argomenti sono stati affrontati grazie all'aiuto dell'insegnante che ha cercato di stimolare la sintesi e la rielaborazione personale dei testi letti.

4 **Sussidi didattici**

Oltre al testo in adozione Ilaria Piccioli "Wireless English" Ed. San Marco; Fotocopie - Schede - Articoli inerenti il settore elettrotecnico.

5 **Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione**

- Colloquio orale: lettura, comprensione, traduzione semplici, domande su testi dati, tecnici e di tipo comunicativo.
- Prove scritte: questionario a risposte aperte e/o chiuse, prove di lessico, stesura di testi semplici, traduzioni dall'inglese all'italiano.
- Prove semi-strutturate.

6 **Frequenza delle prove**

Sono state effettuate 2 prove scritte nel I° periodo (trimestre) e 3 nel II° periodo (pentamestre). La valutazione orale solo talvolta è stata di tipo formale, mentre si è valutato soprattutto interesse, impegno, metodo di lavoro e puntualità nell'adempimento delle consegne assegnate.

7 **Programma svolto**

Testi tecnici.

Resistance and conductance, pag. 38

The Electric circuit, pag. 39

Measuring Electricity, pag. 35

Home Electrical System, pag. 58

PLC, pag. 135-136

Home Automation, pag. 139

8 **Risultati medi acquisiti in termini di conoscenze, competenze, capacità**

- a) Comprendono in maniera globale semplici testi orali e scritti, soprattutto relativi al settore specifico dell'indirizzo.
- b) Sono in grado di focalizzare i punti fondamentali di un testo tecnico.
- c) Sanno tradurre testi tecnici semplici con il sussidio di un dizionario.
- d) Sanno rispondere a semplici quesiti sia orali che scritti pur con errori sintattico-grammaticali.

Parma, 15-05-2024

L'insegnante
Antonla Pugliese



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
PROGRAMMA DI
MATEMATICA
CLASSE 5^a A MAT

Prof.ssa Previ Giuseppina

1 Presentazione della classe

La classe 5A MAT essendo nata dall'unione di due classi quarte, ha mostrato una conoscenza delle nozioni apprese disomogenea, confermando per alcuni alunni delle lacune che risalgono a nozioni base della matematica. Le attività di recupero sono state sporadiche e solo alcuni alunni hanno partecipato per chiarire dubbi e incertezze.

Il primo mese dell'anno scolastico è stato dedicato al ripasso dei principali argomenti svolti in quarta necessari all'apprendimento degli argomenti più o meno approfonditi svolti nell'anno scolastico precedente e quindi anche per allineare gli alunni sia al programma sia allo svolgimento della didattica dell'insegnante.

Alcuni alunni hanno raggiunto le competenze ad un livello discreto e presentano la competenza applicativa necessaria.

Parte della classe ha quindi raggiunto una discreta e/o una sufficiente preparazione degli argomenti trattati, altri hanno difficoltà ad avere un approccio meno mnemonico e più ragionato. La partecipazione della classe è stata sufficientemente adeguata.

Per un gruppo di ragazzi la frequenza alle lezioni di matematica è stata alterna, l'impegno a casa non è stato costante.

2 Obiettivi disciplinari

- Saper utilizzare tecniche e procedure appropriate per risolvere disequazioni di 1° e 2° grado e di grado superiore.
- Classificare una funzione algebrica.
- Saper determinare l'insieme di esistenza, i punti di intersezione ed il segno di una funzione algebrica.
- Conoscere il concetto di limite in un punto e di limite all'infinito di una funzione numerica reale.
- Saper calcolare limiti al finito e all'infinito.
- Saper risolvere i limiti che si presentano in forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞ .
- Saper determinare gli asintoti di funzioni razionali (orizzontali, verticali e cenni sugli obliqui).
- Saper rappresentare una funzione e i relativi asintoti in un R.C.O.
- Definizione e concetto di derivata di una funzione.
- Regole per il calcolo delle derivate di funzioni elementari: funzione costante, funzione potenza, prodotto di due funzioni, quoziente di due funzioni.
- Interpretare il grafico di una funzione.
- Disegnare in un R.C.O. il grafico di semplici funzioni.

- Saper calcolare la derivata di una semplice funzione numerica reale (non contenente funzioni composte).
- Saper calcolare gli intervalli di crescita e di decrescenza di una funzione razionale.
- Saper determinare punti di massimo e di minimo di semplici funzioni razionali.
- Cenni di studio di funzione con semplice funzione numerica reale intera e/o fratta.
- Lettura del grafico.
- Risolvere problemi generali in preparazione alla prova INVALSI.

3 **Contenuti svolti**

Ripasso del programma della classe quarta: disequazioni intere e fratte di 1° e 2° grado e sistemi di disequazioni.

Funzioni.

- Definizione di funzione e nomenclatura.
- Classificazione delle funzioni.
- Lettura ed interpretazione di grafici.
- Studio di funzioni algebriche:
- Determinazione del dominio.
- Determinazione del segno.
- Determinazione delle intersezioni con gli assi cartesiani.

Limiti e funzioni continue.

- Concetto intuitivo di limite; nomenclatura.
- Limiti all'infinito.
- Limiti al finito.
- Concetto e classificazione degli asintoti.
- Applicazioni dei limiti nello studio di funzione.

Derivate

- Definizione di derivata di una funzione in un punto.
- Derivate fondamentali e regole di derivazione.
- Test di monotonia per le funzioni derivabili in un intervallo.
- Massimi e minimi. Studio completo di funzione.
- Uso delle derivate per lo studio di problemi di massimo e minimo

4 **Metodologia e strumenti per la didattica**

Per quanto riguarda la parte della classe 5A MAT da me seguita, negli ultimi tre anni scolastici si è cercato di sollecitare il più possibile l'intervento personale degli studenti per abituarli al ragionamento e alla risoluzione di esercizi relativi agli argomenti trattati per verificarne la loro comprensione.

Per raggiungere gli obiettivi per tutta la classe gli strumenti utilizzati in questo ultimo anno scolastico sono stati: lezioni frontali, lezioni partecipate, esercitazioni guidate, dispense, ma, e soprattutto, esercitazioni scritte costanti e continue con verifica degli errori e particolare attenzione al ripasso, al recupero, al rinforzo dei contenuti.

Le esercitazioni sono state proposte anche in forma di quiz a risposta multipla.

Si è posto poi l'accento sull'interpretazione dei grafici relativi a problemi legati alla fisica e alle discipline di indirizzo.

5 Valutazione

Si è utilizzata la griglia approvata dal C.d.C. all'inizio dell'anno scolastico.

6 Strumenti utilizzati per le verifiche formative e sommative

Verifica e valutazione formativa:

- Tramite interrogazioni partecipative durante la lezione.
- Tramite un cospicuo numero di verifiche scritte.

I fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale del profitto sono:

- Impegno e motivazione allo studio.
- Autonomia di lavoro.
- Acquisizione dei contenuti specifici.
- Progressi ed evoluzione rispetto alla situazione di partenza.

7 Recupero curricolare effettuato

- Controlli, commenti e correzioni frequenti degli elaborati.
- Esercitazioni in classe mediante lo svolgimento di esercizi alla lavagna e non.

8 Educazione civica

Revenge porn.

Parma, 15-05-2024

L'insegnante
Giuseppina Previ



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**PROGRAMMA DI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

CLASSE 5^a A MAT

Prof.ssa Angela Oliva

1 Percorso formativo

- Affinamento ed integrazione degli schemi motori.
- Costruzione della propria identità personale a partire da una conoscenza delle proprie capacità motorie, per acquisire maggior sicurezza nei propri mezzi e nelle relazioni con gli altri.
- Acquisizione di comportamenti sportivi corretti per evitare infortuni durante la pratica sportiva.
- Potenziamento fisiologico generale.
- Definizione dello sviluppo psicomotorio e successiva finalizzazione nella pratica sportiva.
- Strutturazione del comportamento sia come praticante che come spettatore.

2 Obiettivi raggiunti

- Potenziamento organico e muscolare, sia in funzione del consolidamento e del mantenimento della salute psicofisica, sia quale presupposto per lo svolgimento di qualsiasi attività fisica.
- Coscienza dei propri mezzi psico-fisici.
- Conoscenza e pratica di attività sportive.
- Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.
- Acquisizione di fiducia nei propri mezzi fisici nell'affrontare un compito vincendo eventuali paure e incertezze.
- Disponibilità al confronto, al sottostare delle regole ed alla cooperazione.

3 Metodologie attivate

- Coinvolgimento degli alunni nelle fasi organizzative delle attività, stimolando così anche l'interesse alla disciplina e l'autonomia individuale.
- Lezioni frontali dimostrate con alternanza di sistemi globale e analitico.
- Cooperative learning peer teaching.
- Esecuzione, analisi del risultato ed eventuali correzioni.
- Video lezioni
- Visione di Film e Documentari

4 Criteri e strumenti di valutazione

- Osservazione sistemica di tipo qualitativo e quantitativo.
- Test motori.
- Quiz
- Azioni di gioco e partecipazione alle attività.
- Analisi del comportamento, presenza, partecipazione e collaborazione.

5 Programma di scienze motorie e sportive

- Esercizi a corpo libero.
- Esercizi con piccoli attrezzi.
- Elementi di anatomia umana e fisiologia dei principali apparati
- Sport di squadra: fondamentali individuali, principali regole di gioco e attività di arbitraggio.
- Sport individuali: gesti tecnici fondamentali, regolamenti.
- Il fair play
- Il doping
- Salute e benessere: Stili di Vita Attivi e Buone Abitudini

Parma, 15-05-2024

L'insegnante
Angela Oliva



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**PROGRAMMA DI
EDUCAZIONE CIVICA
CLASSE 5ª A MAT**

Prof. ssa Franca Arcuri

1 Premessa

La legge 20/08/2019 n° 92 ha reintrodotto, anche nella scuola secondaria di secondo grado, l'insegnamento trasversale dell' Educazione civica accogliendo la raccomandazione del Consiglio Europeo del 2018 a proposito delle otto competenze chiave nel settore dell'educazione, tra le quali emerge quella in materia di cittadinanza che si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri, grazie ad una maggiore conoscenza delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici che regolano la vita dei Paesi membri dell'Unione Europea.

La scelta della trasversalità di questo "nuovo" insegnamento risponde alla necessità di perseguire una pluralità di obiettivi di apprendimento e di competenze non ascrivibili a una singola disciplina.

La normativa ha previsto un monte orario annuo non inferiore a 33 ore e un voto distinto.

In sede di collegio docenti è stato approvato il "curriculum" di Educazione Civica dell'Istituto contenente la declinazione in UDA dei seguenti macroargomenti:

- Istituzioni
- Lavoro professionale

Nella programmazione sono state coinvolte tutte le discipline che hanno affrontato le tematiche riconducibili ai suddetti macroargomenti.

2 Obiettivi formativi disciplinari

Orientarsi nel contesto sociale consapevole del proprio ruolo di cittadino e di futuro lavoratore.

Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.

Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.

Rapportarsi con le Istituzioni esercitando i diritti connessi allo status di cittadino.

Partecipare al dibattito sociale, politico e culturale.

Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.

3 Tematiche disciplinari

Le tematiche disciplinari affrontate sono quelle indicate dalla legge n. 92 del 2019 e declinate nel curriculum di Istituto.

4 Metodo didattico

Lezione frontale supportata da slide condivise con gli alunni, brainstorming, dibattiti e coinvolgimento critico sugli argomenti svolti e su problematiche contemporanee, impiegando anche i termini più frequentemente usati dai mass-media per passare da un'analisi teorica ad un'analisi più concreta e reale.

È stato effettuato un insegnamento che ha tenuto conto delle specifiche soggettività, della situazione della classe e delle motivazioni di ciascun alunno. È stato inoltre stimolato un continuo dialogo, con lo scopo di abituare gli alunni al ragionamento logico-giuridico, economico e sociale.

5 Verifiche e valutazioni

Sono state somministrate, in alcuni casi, verifiche sommative attraverso prove strutturate adeguatamente tarate. La valutazione ha avuto principalmente ad oggetto l'interesse manifestato e la partecipazione. Al fine di dare certezza ed omogeneità ai criteri di valutazione, in sintonia con le indicazioni di dipartimento, si è adottata la griglia di valutazione inserita nel curriculum di Educazione civica dell'Istituto.

7 Programma svolto

Potenziamento Diritto. Oltre ad essere state affrontate tematiche legate alle singole discipline coinvolte nel percorso di Educazione civica, così come previsto nel Curriculum di Istituto, sono stati organizzati una serie di incontri con esperti esterni alla scuola durante i quali gli alunni hanno partecipato a dei dibattiti dai seguenti contenuti:

- Incontro in Aula Magna con il dott. Mauro Bellini, Giornalista professionista, Direttore responsabile di una serie di testate dedicate all'innovazione digitale. Tematiche affrontate: intelligenza artificiale, green economy, uso dell'informatica e cambiamenti che questo sta determinando nella società, in particolar modo nel mondo del lavoro (2 ore).
- Incontro in Aula Magna con la Dott.ssa Nubia Tagliaferro, esperta dello Sportello Europe Direct. Durante l'incontro sono stati sviluppati argomenti legati alle Istituzioni europee (2 ore)
- Secondo incontro in Aula Magna con la Dott.ssa Nubia Tagliaferro, esperta dello Sportello Europe Direct, per discutere sul tema delle opportunità di mobilità sia lavorativa che di studio fornite dalle Istituzioni europee (2 ore).
- Incontro in Aula Magna con la Dott.ssa Francesca Rambaldi, esperta di EFSA (Autorità Europea per la sicurezza alimentare), l'incontro ha proposto la presentazione del ruolo e delle funzioni di EFSA (2 ore).
- Partecipazione della classe al "Democracy Festival" presso il Ridotto del Teatro Regio di Parma. L'evento legato alle tematiche della democrazia è stato promosso dal Consiglio Nazionale Giovani (4 ore).
- Incontro in Aula Magna con esperti del mondo del lavoro (Informagiovani, UPI e ITS). Tematiche affrontate: l'incontro ha proposto un percorso relativo alle strategie per la ricerca del lavoro e le opportunità di formazione dopo il diploma (2 ore).
- Incontro in Aula Magna con imprenditori/professionisti della CNA (Confederazione Nazionale dell'Artigianato) di Parma. Tematiche affrontate: orientamento sul tema del lavoro (2 ore)
- Incontro in Aula Magna con la Federazione "Maestri del Lavoro" del Consolato di Parma. Tematiche affrontate: "Dalla scuola al lavoro" (2 ore).
- Incontro in Aula Gradinata e Aula Magna con le Agenzie per il lavoro di Parma (Umana e Ali). Tematiche proposte: sono stati affrontati contenuti quali la redazione del curriculum vitae, i metodi per la ricerca attiva del lavoro e la simulazione di un colloquio individuale (4 ore).



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
PROGRAMMA DI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE
E DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA
CLASSE 5^a A MAT

Proff. Gianfranco Ceresini e Massimo Barezzi

1 Obiettivi specifici della disciplina

- a. Saper affrontare in maniera sistemistica problemi tecnici, economici e organizzativi.
 - raggiunto da: *la maggioranza.*
- b. Essere in grado di orientarsi nella scelta di dispositivi per l'automazione di processi civili e industriali.
 - raggiunto da: *la maggioranza.*
- c. Conoscere le tecniche di interfacciamento e di elaborazione dei segnali di trasduttori e sensori.
 - raggiunto da: *la maggioranza.*
- d. Saper analizzare un problema di automazione attraverso diversi linguaggi di programmazione.
 - raggiunto da: *la maggioranza.*

2.1 Generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

Produzione dell'energia elettrica e problematiche ambientali connesse. Fonti energetiche primarie, fabbisogno di energia elettrica in funzione dello sviluppo tecnologico e socioeconomico.

Centrali idroelettriche, termoelettriche e nucleari (cenni).

Fonti energetiche alternative: celle fotovoltaiche, pannelli solari. Energia eolica, energia geotermica e celle a idrogeno (cenni). Approfondimento sugli impianti fotovoltaici: caratteristiche, tipologie e dimensionamento.

Distribuzione dell'energia elettrica.

2.2 Introduzione alla progettazione degli impianti elettrici

Caratteristiche del progetto di un impianto elettrico: sicurezza, funzionalità, durata, economicità.

Distribuzione elettrica radiale e dorsale in cavo e con condotti sbarre. Definizione della corrente di impiego I_b Valutazione della corrente I_b in caso di linea radiale o dorsale. Esempi di calcolo della corrente I_b . Portata di un cavo I_z . Effetto termico dei cavi. Relazione tra portata, isolante e tipo di posa. Dipendenza della portata da temperatura ambiente e vicinanza con altri cavi.

Comportamento dei cavi nei confronti del fuoco. Esempi di designazione dei cavi. Cavi più comuni in commercio. Tabelle delle portate e coefficienti di correzione della portata. Caduta di tensione lungo una linea. Relazione tra I_b e I_z .

Protezione sovracorrenti. Interventi delle protezioni in caso di sovraccarico. Protezione sovraccarico linee derivate. Protezione cortocircuiti. Selettività totale e parziale. Selettività amperometrica e cronometrica. Esempi di impianti.

Conoscenza e comprensione del dimensionamento dei quadri elettrici, dimensionamento linea dorsale di distribuzione, calcolo di carichi convenzionali, calcolo delle correnti di impiego in un quadro elettrico.

2.3 Affidabilità e manutenzione

Tipi di guasti e curva di mortalità. Affidabilità. Tipi di guasto e manutentabilità. Affidabilità applicata ai circuiti di comando con funzioni di sicurezza per le macchine industriali.

Affidabilità dei componenti e sistemi complessi; tasso di guasto, MTTF.

Piani di manutenzione programmata. Tipi di manutenzione. Piani di manutenzione programmata.

Obbligo di manutenzione e norme CEI. Manutenzione preventiva e correttiva. Controlli da effettuare in fase di manutenzione. Esempi di manutenzione con redazione di schede di controllo per: cabine MT/BT, quadri elettrici, motori elettrici e motoriduttori, impianti di illuminazione in interni e in esterni, illuminazione di emergenza, impianti civili, impianti fotovoltaici, impianti rivelazione incendio, impianti elettrici civili e industriali.

2.4 Operatività in sicurezza per gli interventi di manutenzione

Lavori fuori tensione, sotto tensione e in prossimità di parti in tensione: procedure da seguire e DPI da utilizzare. Significato delle qualifiche aziendali PAV, PES e PEI nell'esecuzione dei lavori elettrici.

2.5 Automazione industriale

- Ripasso sui principali componenti elettromeccanici utilizzati negli impianti automatici.
- Componenti elettronici utilizzati in ambito industriale.
Pressostati, trasduttori di pressione e regolatori di livello. Termoregolatori. Encoder rotativi incrementali e assoluti. Elettrovalvole, cilindri pneumatici, elettromagnetici. Elettrovalvole per fluidi industriali. Quadri elettrici, installazione, cablaggi.
- Sensori e trasduttori industriali.
Encoder lineari, trasformatori variabili differenziali (LVDT), trasduttori lineari di posizione magnetostriativi e potenziometri. Dinamo tachimetrica, ruota dentata con interruttore di prossimità. Traduttori di pressione relativa, assoluta, differenziale e idrostatica. Trasduttori per il controllo della portata. Estensimetri e celle di carico. Accelerometri. Sistemi di visione. Codici a barre e codici bidimensionali. Sistemi di identificazione RFID. Tecnologia NFC.
- Ripasso di elettropneumatica.
- Confronto tra tecnologie elettriche, elettroniche, elettropneumatiche
- Risoluzione di esercizi di automazione industriale mediante l'uso di una CAD con simulazione. Ogni esercizio ha richiesto la stesura dello schema elettrico di potenza, della tabella di assegnazione I/O, del software da editare nel PLC assegnato e lo schema elettrico di collegamento delle apparecchiature al PLC (I/O e relative alimentazioni). Ogni esercizio è stato collaudato mediante simulatore.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale. Lezione per problemi e per progetti. Discussione e lavoro di gruppo. Lettura ed analisi di testi specifici, compresi manuali tecnici e schemari. Analisi degli errori. Visualizzazione con schemi e diagrammi. Simulazione tramite personal computer con software specifico. Uso dei cataloghi tecnici.

Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, audiovisivi, personal computer, videoproiettore e lavagna interattiva, libri di testo e manuali tecnici, cataloghi componenti elettrici ed elettronici.

Libri di testo e manuali tecnici: M. Barezzi: *Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione* vol. 1, 2 e 3, - *Esercitazioni di impianti elettrici, simulazioni con CADe_SIMU*, Ed. San Marco.

3.1 Verifica

Prove di comprensione, esercizi scritti e orali, esercizi di misurazione, questionari, relazioni scritte, interrogazioni, test oggettivi, sviluppi di progetti.

3.2 Valutazione

3.2.1 Formativa, itinere

Essenzialmente costituita da test a forma chiusa od aperta funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico attivando anche strategie di recupero, anche durante il periodo della didattica a distanza.

3.2.2 Sommativa, quadrimestrale e finale

Costituita da prove scritte e orali per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto. La griglia di valutazione adottata è riportata nel documento del consiglio di classe.

Parma, 15-05-2024

Gli Insegnanti
Gianfranco Ceresini Massimo Barezzi



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

TECNOLOGIE ELETTRICO - ELETTRONICHE

DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI

CLASSE 5ª A MAT

Proff. Gianfranco Ceresini e Massimo Barezzi

1 Obiettivi specifici della disciplina

- a. Saper selezionare opportunamente l'hardware impiegato nella logica programmabile degli impianti utilizzatori, avendone compreso le relative problematiche tecniche.
- b. Comprensione dei principi di funzionamento delle centrali elettriche alimentate a fonti tradizionali e rinnovabili, funzionamento dell'alternatore e trasformatore, impianti frigoriferi e pompe di calore.
- c. Conoscenza e comprensione degli impianti solari fotovoltaici, dimensionamento e scelta dell'inverter, dei cavi e dei dispositivi di protezione.
- d. Conoscenza e comprensione del funzionamento dei motori asincroni, delle tipologie di avviamento e della regolazione di velocità. Acquisizione (teorica) delle tecniche utilizzate per il controllo della potenza, tecnica del controllo di fase e tecnica PWM.
- e. Conoscenza e comprensione del dimensionamento dei quadri elettrici, dimensionamento linea dorsale di distribuzione, calcolo di carichi convenzionali, calcolo delle correnti di impiego in un quadro elettrico.
- f. Comprensione e capacità di utilizzo dei linguaggi di programmazione e software per l'automazione.
- g. Conoscenza delle tecniche impiegate negli impianti di sollevamento.

2.1 Elettronica di potenza

- Principali componenti elettronici utilizzati nei convertitori di potenza:
 - SRC
 - TRIAC
 - BJT
 - MOSFET
 - IGBT

2.2 Elettronica integrata

- Amplificatori operazionali e circuiti applicativi.
- Convertitori A/D e D/A

2.3 Ripasso sui motori asincroni

- Funzionamento e caratteristiche di servizio dei motori asincroni
- Tipologie di avviamento, elettromeccanici: stella/triangolo, doppia gabbia, autotrasformatore; elettronici, soft start e inverter.
- Avviamento e regolazione di velocità con soft start, principio di funzionamento e schema, tecnica del controllo di fase, cenni sugli SCR.
- Avviamento e regolazione di velocità con inverter, principio di funzionamento e schema semplificato, tecnica PWM.

2.4 Trasformatori trifase di potenza per cabine elettriche MT/BT

- Tipi di trasformatori per cabine
- Dimensionamento e protezioni.

2.5 Convertitori di potenza e loro applicazioni

- Convertitori AC/DC (Alimentatori lineari e switching)
- Convertitori AC/AC (in particolare UPS, inverter per motori e convertitori per forni a induzione): UPS on line e off line, loro dimensionamento e utilizzo in combinazione con gruppi elettrogeni
- Convertitori DC/DC (in particolare variatori di tensione PWM per motori in continua)
- Convertitori DC/AC (in particolare inverter per fotovoltaico)
- Auto elettriche e ibride: schemi a blocchi e utilizzo dei convertitori di potenza per le varie funzioni
- Saldatrici ad arco: utilizzo dei convertitori al loro interno
- Treni a levitazione magnetica: utilizzo dei convertitori al loro interno

2.6 Logica programmabile negli impianti di utilizzazione

- Fondamenti di logica.
- Struttura di un sistema automatizzato.
- Comandi elettronici a logica cablata e logica programmabile: vantaggi e limiti.
- L'hardware dei controllori logici programmabili.
- Alimentatore per PLC.
- Caratteristiche degli alimentatori e confronto tra i tipi a regolazione seriale e switching.
- Unità centrale o CPU.
- Memorie a semiconduttore utilizzate nei PLC: memorie volatili e memorie non volatili.
- Utilizzo della memoria nei PLC.
- Dispositivi accessori.
- Moduli di ingresso e di uscita digitali.
- Moduli di ingresso e di uscita analogici.
- Esempi di moduli I/O speciali.
- Installazione dei PLC nei quadri elettrici secondo la normativa.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale. Lezione per problemi. Lettura ed analisi di testi specifici, compresi manuali tecnici. Analisi degli errori. Visualizzazione con schemi e diagrammi. Simulazione tramite personal computer con software specifico. Uso dei cataloghi tecnici.

Come sussidi sono stati utilizzati i software e portali telematici: Portale Argo, Google Suite, Google Classroom, Google Meet, Scuolabook.

Libri di testo e manuali tecnici: M. Barezzi: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione vol. 3, Ed. San Marco; Ferrari E. – Rinaldi L. Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni Vol. 3, Editrice San Marco. Cataloghi componenti elettrici.

4 Verifiche

Prove di comprensione, esercizi scritti e orali, questionari, relazioni scritte, interrogazioni, test oggettivi.

5 Valutazione

- **Formativa, in itinere.**
Essenzialmente costituita da test a forma chiusa o aperta, ed interrogazioni con valutazione delle conoscenze acquisite (motori e generatori elettrici) funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico.
- **Sommativa, quadrimestrali e finale.**
Costituita da prove scritte ed orali per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto.

La griglia di valutazione adottata è riportata nel documento del consiglio di classe.

Parma, 15/05/2024

Gli Insegnanti
Gianfranco Ceresini Massimo Barezzi



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
PROGRAMMA DI
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
CLASSE 5^a A MAT**

Proff. Diego Gambuzza e Giuseppe Daddi

1 Obiettivi specifici della disciplina

- Conoscere e saper utilizzare gli strumenti di misurazione in campo meccanico.
- Conoscere i tipi di collegamenti permanenti e amovibili (giunti saldati, incollaggi, giunzioni filettate, collegamenti albero - mozzo e albero - albero)
- Conoscere le caratteristiche dei principali combustibili, definizione di potere calorifico, saper spiegare le tecniche di estrazione dei combustibili fossili
- Descrivere gli alberi di trasmissione, gli assi e i relativi perni e supporti; spiegare la funzionalità delle bronzine; descrivere i cuscinetti radenti e volventi; motivare la lubrificazione delle parti interessate.
- Conoscere i principi di funzionamento e i principali elementi che compongono le macchine che sfruttano l'asportazione di truciolo (fresatrici, rettificatrici e affilatrici).
- Conoscere le principali attrezzature da officina.
- Eseguire semplici lavorazioni meccaniche su pezzi reali.
- Conoscere i dispositivi di protezione individuale da utilizzare nelle diverse attività di laboratorio.

2 Programma svolto

- **Metrologia:** unità di misura. Sistema internazionale di unità di misura. Strumenti di misura e controllo (calibro a corsoio, micrometro, piano di riscontro, truschino altimetrico, comparatore).
- **Lavorazioni per asportazione di truciolo:** generalità e classificazione. Tipi di utensili. Parametri tecnologici nella tornitura (moto di appostamento, moto di taglio). Tipi di fresatrice (orizzontale, verticale e universale). Tipi di utensili utilizzati nella fresatura. Parametri tecnologici della fresatura (velocità di taglio e velocità di avanzamento). Fresatura periferica (in discordanza e in concordanza). Fresatura frontale.

- **Rettificatrici:** generalità. Lavorazione di rettifica (in tondo e in piano). Tipi di macchine rettificatrici (in tondo per interni, in tondo per esterni, universali, per superfici piane, speciali). Tipi di moto (taglio, avanzamento, appostamento). Tipo di utensile utilizzato nella lavorazione di rettifica (mola). Caratteristiche generali di una mola (tipo di abrasivo, durezza, struttura, dimensione dei grani, tipo di legante). Caratteristiche geometriche di una mola. Cenni sulla codifica. Rattivatura di una mola.
- **Collegamenti permanenti:** definizione di collegamento permanente. Nomenclatura giunti saldati. Chiodatura. Giunto a sovrapposizione semplice, singolo e doppio coprigiunto. Incollaggi.
- **Collegamenti amovibili:** collegamenti con giunzioni filettate. Vite e madrevite. Parti della vite. Dadi e rosette. Parametri caratteristici della vite (diametro nominale, di nocciolo e passo). Tipi di vite (a testa esagonale, a testa cilindrica, a testa con intaglio semplice o a croce, ecc.). Viti passanti, mordenti e prigioniere. Esempi di giunzioni filettate. Dispositivi antisvitamento. Collegamenti albero - mozzo (chiavette, linguette, profili scanalati e spine). Collegamenti albero - albero (collegamenti continui con giunti e collegamenti intermittenti con innesti).
- **Componenti meccanici:** alberi e assi (orizzontali e verticali). Perni intermedi e di estremità. Pressione specifica su di un perno. Riscaldamento di un perno durante il funzionamento. Sopporti per alberi (con incastellatura in un sol pezzo e con incastellatura in due pezzi). Cuscinetti radenti o a strisciamento (bronzine). Cuscinetti volventi o a rotolamento. Classificazione cinematica dei cuscinetti (per carichi radiali, assiali e obliqui). Classificazione strutturale dei cuscinetti (rigidi, orientabili, a tenuta, con scanalatura, con diametro interno conico). Classificazione dimensionale dei cuscinetti. Tipi di cuscinetti volventi (a sfere, a rulli cilindrici, a rulli conici, a rullini). Norme di applicazione e montaggio dei cuscinetti. Criteri di scelta dei cuscinetti. Tecniche di bloccaggio cuscinetti. Disposizione cuscinetti a "x" e ad "o". Lubrificazione dei cuscinetti radenti e volventi a grasso o con olio. Cuscinetti volventi lineari. Guarnizioni e tenute. Lettura catalogo cuscinetti.
- **Principi di manutenzione:** tipi di manutenzione. Manutenzione ordinaria (preventiva e correttiva) e manutenzione straordinaria (migliorativa). Manutenzione preventiva programmata (secondo programma e da ispezione) e non programmata (predittiva, controllata e secondo condizione).
- **Principi di energetica:** combustibili e comburenti. Tipi di combustibili (solidi, liquidi e gassosi). Generalità sulla combustione. Potere calorifico dei combustibili (inferiore e superiore).
- **Laboratorio:** dispositivi di protezione individuale, lavorazioni al banco, lavorazioni alle macchine utensili e attività di aggiustaggio su tornio.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale, lezione per problemi. Lettura e analisi di testi specifici. Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, libri di testo, materiale didattico redatto dal docente. Esercitazioni di laboratorio.

Libri di testo: Nuovo tecnologie meccaniche e applicazioni vol. 2 (Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta autori - Hoepli editore). Tecnologie meccaniche e applicazioni vol. 1 (Manganico autore - San Marco editore).

4 Verifiche

Verifiche scritte, prove di comprensione, interrogazioni e risoluzione di semplici esercizi. Verifiche di laboratorio.

- a) **Formativa, in itinere.** Costituita da prove orali e prove scritte con risoluzione di semplici esercizi funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico.
- b) **Sommativa, trimestrali e finale.** Costituita da prove orali, prove scritte e prove di laboratorio per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto.

Parma, 15/05/2024

Gli Insegnanti
Diego Gambuzza e Giuseppe Daddi



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

CLASSE 5ª A MAT

Prof. Massimo Barezzi

1 Obiettivi specifici della disciplina

- a) Conoscere i vari tipi linguaggi di programmazione per PLC e dei micro PLC
- b) Saper utilizzare i software per la programmazione dei PLC e dei micro PLC.
- c) Essere in grado di tradurre uno schema elettrico funzionale in un diagramma Ladder o listato di istruzioni.
- d) Essere in grado, dato un problema di automazione, disegnare lo schema elettrico di potenza, funzionale e realizzare il software per la programmazione di un PLC mediante il CAD elettrico e di simulazione di circuiti di automazione CADe-SIMU.
- e) Conoscere i dispositivi di ingresso e di uscita e relativo collegamento.
- f) Cablaggio del quadro elettrico.

2.1 Sistemi di numerazione, codifica, logica

Sistemi numerici. Operazioni con i numeri binari. Codifica delle informazioni. Fondamenti di logica. Simulazione di circuiti logici digitali mediante il programma CADe-SIMU.

Circuiti elettronici e funzionamento di un computer o di un controllore logico programmabile (PLC). Legame tra logica, circuiti elettronici digitali, schemi elettrici, programmazione dei PLC. Esercizi.

2.2 Programmazione dei PLC

Introduzione ai linguaggi di programmazione. Diagramma ladder e conversione dagli schemi elettrici funzionali. Esempi.

Istruzione base dei PLC Omron. Principali tecniche utilizzate per la programmazione in linguaggio ladder. Esempi. Esempio di programmazione base: comando di un relè monostabile.

Esempi di programmazione per i PLC Omron con schemi elettrici di potenza e funzionali.

Disegno e simulazione di impianti di automazione con CADe_SIMU e PC_SIMU.

2.3 Impianti per il comando di motori asincroni trifase su schema

Esercitazioni, su schema, relative ad impianti per il telecomando di uno o più motori asincroni trifase facenti uso di PLC. Disegno dello schema elettrico e simulazione mediante CADe-SIMU.

Le esercitazioni sono riportate nel libro di testo di Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione vol. 2 nonché Esercitazioni di impianti elettrici, simulazioni con CADe_SIMU.

Di seguito vengono riportati alcuni esempi.

- Telecomando di un motore asincrono trifase e monofase.
- Telecomando di un motore asincrono trifase a gabbia, con doppi comandi.
- Teleinvertitore con comando manuale per motore asincrono trifase e asincrono monofase.
- Teleinvertitore con arresto alle posizioni estreme con finecorsa.
- Teleinvertitore con arresto alle posizioni estreme e marcia automatica avanti-indietro con finecorsa.
- Teleinvertitore con arresto alle posizioni estreme e marcia automatica avanti-indietro con finecorsa e temporizzatore.
- Teleinversione automatica temporizzata.
- Telecommutatore di carico con inserzione manuale.
- Telecommutatore di carico con possibilità di inversione di marcia del secondo motore.
- Telecommutatore di carico temporizzato.
- Telecommutatore di carico con inversione di marcia del primo motore.
- Comando di un MAT mediante soft-start.
- Teleinversione automatica temporizzata con uso di un convertitore di frequenza monofase o trifase.
- Automazioni con uso di PLC e convertitori di frequenza.
- Automazioni con uso dei relè di sicurezza.
- Automazioni di elettropneumatica con CADe_SIMU.

2.4 Educazione civica: risparmio energetico

Durante l'anno scolastico è stata svolta un'unità didattica relativa al risparmio energetico in generale e l'uso ottimizzato dell'energia elettrica in particolare quando si impiegano dei motori asincroni trifase.

L'unità didattica, preceduta e dallo studio dei convertitori di potenza e successivamente da un'introduzione all'uso dei convertitori di frequenza e dei soft-start, ha contemplato il disegno mediante CADe_SIMU e la relativa simulazione di impianti con motori asincroni trifase facenti l'uso di tali apparecchiature.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale, esercitazioni di laboratorio con simulatori. Lettura di testi specifici e cataloghi tecnici. Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, libri di testo.

Libri di testo: M. Barezzi: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione vol. 2 e 3, M. Barezzi: Esercitazioni di impianti elettrici – Simulazioni con CADe_SIMU - Ed. San Marco.

4 Verifiche

Prove di comprensione, risoluzione di esercizi con prove pratiche mediante uso di simulatori hardware con PLC e personal computer dotati di software di programmazione.

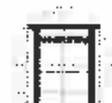
Utilizzo del software di simulazione CADe_SIMU e PC_SIMU.

5 Valutazione

- Formativa, in itinere.
- Essenzialmente costituita da risoluzione di problemi funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico.
- Trimestrali, pentamestrali e finali.
- Costituita da prove pratiche per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto.

Parma, 15/05/2024

L'Insegnante
Massimo Barezzi



ALLEGATI B

5° A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

- B1** Esempi di prima prova:
Lingua e letteratura italiana e storia
- B2** Esempio di seconda prova integrata:
Materie professionali: tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica –
Tecnologie elettriche ed elettroniche dell'automazione ed applicazioni – Tecnologia meccanica ed
applicazioni – Laboratori tecnologici ed esercitazioni



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

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

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

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

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

Sono lontano colla mia memoria
dietro a quelle vite perse

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

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

Ma Dio cos'è?

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

E si sente
riavere

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

Comprensione e Analisi

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

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

Interpretazione

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



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROPOSTA A2

Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, ADELPHI, VI edizione *gli Adelphi*, Milano, gennaio 2004, pp. 7-8.

Nel romanzo di Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, pubblicato nel 1961, il capitano Bellodi indaga sull'omicidio di Salvatore Colasberna, un piccolo imprenditore edile che non si era piegato alla protezione della mafia. Fin dall'inizio le indagini si scontrano con onertà e tentativi di depistaggio; nel brano qui riportato sono gli stessi familiari e soci della vittima, convocati in caserma, a ostacolare la ricerca della verità, lucidamente ricostruita dal capitano.

«Per il caso Colasberna» continuò il capitano «ho ricevuto già cinque lettere anonime: per un fatto accaduto l'altro ieri, è un buon numero; e ne arriveranno altra... Colasberna è stato ucciso per gelosia, dice un anonimo: e mette il nome del marito geloso...».

«Cose da pazzi» disse Giuseppe Colasberna.

5 «Lo dico anch'io» disse il capitano, e continuò «... è stato ucciso per errore, secondo un altro: perché somigliava a un certo Ferricone, individuo che, a giudizio dell'informatore anonimo, avrà presto il piombo che gli spetta».

I soci con una rapida occhiata si consultarono.

«Può essere» disse Giuseppe Colasberna.

10 «Non può essere» disse il capitano «perché il Ferricone di cui parla la lettera, ha avuto il passaporto quindici giorni addietro e in questo momento si trova a Liegi, nel Belgio; voi forse non lo sapevate, e certo non lo sapeva l'autore della lettera anonima: ma ad uno che avesse avuto l'intenzione di farlo fuori, questo fatto non poteva sfuggire... Non vi dico di altre informazioni, ancora più insensate di questa: ma ce n'è una che vi prego di considerare bene, perché a mio parere ci offre la traccia buona... Il vostro lavoro, la concorrenza, gli appalti: ecco dove bisogna cercare».

Altra rapida occhiata di consultazione.

15 «Non può essere» disse Giuseppe Colasberna.

«Si che può essere» disse il capitano «e vi dirò perché e come. A parte il vostro caso, ho molte informazioni sicure sulla faccenda degli appalti: soltanto informazioni, purtroppo, che se avessi delle prove... Ammettiamo che in questa zona, in questa provincia, operino dieci ditte appaltatrici: ogni ditta ha le sue macchine, i suoi materiali: cose che di notte restano lungo le strade o vicino ai cantieri di costruzione; e le macchine son cose delicate, basta tirar fuori un pezzo, magari una sola vite: e ci vogliono ore o giorni per rimetterle in funzione; e i materiali, nafta, catrame, armature, ci vuole poco a farli sparire o a bruciarli sul posto. Vero è che vicino al materiale e alle macchine spesso c'è la baracchetta con uno o due operai che vi dormono; ma gli operai, per l'appunto, dormono; e c'è gente invece, voi mi capite, che non dorme mai. Non è naturale rivolgersi a questa gente che non dorme per avere protezione? Tanto più che la protezione vi è stata subito offerta; e se avete commesso l'imprudenza di rifiutarla, qualche fatto è accaduto che vi ha persuaso ad accettarla... Si capisce che ci sono i testardi: quelli che dicono no, che non la vogliono, e nemmeno con il coltello alla gola si rassegnerebbero ad accettarla. Voi, a quanto pare, siete dei testardi: o soltanto Salvatore lo era...».

«Di queste cose non sappiamo niente» disse Giuseppe Colasberna: gli altri, con facce stralunate, annuirono.

20 «Può darsi» disse il capitano «può darsi... Ma non ho ancora finito. Ci sono dunque dieci ditte: e nove accettano o chiedono protezione. Ma sarebbe una associazione ben misera, voi capite di quale associazione parlo, se dovesse limitarsi solo al compito e al guadagno di quella che voi chiamate guardiania: la protezione che l'associazione offre è molto più vasta. Ottiene per voi, per le ditte che accettano protezione e regolamentazione, gli appalti a licitazione privata; vi dà informazioni preziose per concorrere a quelli con asta pubblica; vi aiuta al momento del collaudo; vi tiene buoni gli operai... Si capisce che se nove ditte hanno accettato protezione, formando una specie di consorzio, la decima che rifiuta è una pecora nera: non riesce a dare molto fastidio, è vero, ma il fatto stesso che esista è già una sfida e un cattivo esempio. E allora bisogna, con le buone o con le brusche, costringerla, ad entrare nel giuoco; o ad uscirne per sempre annientandola...».

Giuseppe Colasberna disse «non le ho mai sentite queste cose» e il fratello e i soci fecero mimica di approvazione.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando quali sono le ricostruzioni del capitano e le posizioni degli interlocutori.
2. La mafia, nel gioco tra detto e non detto che si svolge tra il capitano e i familiari dell'ucciso, è descritta attraverso riferimenti indiretti e perifrasi: sai fare qualche esempio?



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

3. Nei fratelli Colasberna e nei loro soci il linguaggio verbale, molto ridotto, è accompagnato da una mimica altrettanto significativa, utile a rappresentare i personaggi. Spiega in che modo questo avviene.
4. A cosa può alludere il capitano quando evoca «qualche fatto» che serve a persuadere tutte le aziende ad accettare la protezione della mafia? (riga 24)
5. La retorica del capitano vuole essere persuasiva, rivelando gradatamente l'unica verità possibile per spiegare l'uccisione di Salvatore Colasberna; attraverso quali soluzioni espressive (ripetizioni, scelte lessicali e sintattiche, pause ecc.) è costruito il discorso?

Interpretazione

Nel brano si contrappongono due culture: da un lato quella della giustizia, della ragione e dell'onestà, rappresentata dal capitano dei Carabinieri Bellodi, e dall'altro quella dell'omertà e dell'illegalità; è un tema al centro di tante narrazioni letterarie, dall'Ottocento fino ai nostri giorni, e anche cinematografiche, che parlano in modo esplicito di organizzazioni criminali, o più in generale di rapporti di potere, soprusi e ingiustizie all'interno della società. Esponi le tue considerazioni su questo tema, utilizzando le tue letture, conoscenze ed esperienze.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Tomaso Montanari, Istruzioni per l'uso del futuro. Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà, minimum fax, Roma 2014, pp. 46-48.**

“Entrare in un palazzo civico, percorrere la navata di una chiesa antica, anche solo passeggiare in una piazza storica o attraversare una campagna antropizzata vuol dire entrare materialmente nel fluire della Storia. Camminiamo, letteralmente, sui corpi dei nostri progenitori sepolti sotto i pavimenti, ne condividiamo speranze e timori guardando le opere d'arte che commissionarono e realizzarono, ne prendiamo il posto come membri attuali di una vita civile che si svolge negli spazi che hanno voluto e creato, per loro stessi e per noi. Nel patrimonio artistico italiano è condensata e concretamente tangibile la biografia spirituale di una nazione: è come se le vite, le aspirazioni e le storie collettive e individuali di chi ci ha preceduto su queste terre fossero almeno in parte racchiuse negli oggetti che conserviamo gelosamente.

Se questo vale per tutta la tradizione culturale (danza, musica, teatro e molto altro ancora), il patrimonio artistico e il paesaggio sono il luogo dell'incontro più concreto e vitale con le generazioni dei nostri avi. Ogni volta che leggo Dante non posso dimenticare di essere stato battezzato nel suo stesso Battistero, sette secoli dopo: l'identità dello spazio congiunge e fa dialogare tempi ed esseri umani lontanissimi. Non per annullare le differenze, in un attualismo superficiale, ma per interrogarle, contarle, renderle eloquenti e vitali.

Il rapporto col patrimonio artistico – così come quello con la filosofia, la storia, la letteratura: ma in modo straordinariamente concreto – ci libera dalla dittatura totalitaria del presente: ci fa capire fino in fondo quanto siamo mortali e fragili, e al tempo stesso coltiva ed esalta le nostre aspirazioni di futuro. In un'epoca come la nostra, divorata dal narcisismo e inchiodata all'orizzonte cortissimo delle breaking news, l'esperienza del passato può essere un antidoto vitale.

Per questo è importante contrastare l'incessante processo che trasforma il passato in un intrattenimento fantasy antirazionalista [...].

L'esperienza diretta di un brano qualunque del patrimonio storico e artistico va in una direzione diametralmente opposta. Perché non ci offre una tesi, una visione stabilita, una facile formula di intrattenimento (immacabilmente zeppa di errori grossolani), ma ci mette di fronte a un palinsesto discontinuo, pieno di vuoti e di frammenti: il patrimonio è infatti anche un luogo di assenza, e la storia dell'arte ci mette di fronte a un passato irrimediabilmente perduto, diverso, altro da noi.

Il passato «televisivo», che ci viene somministrato come attraverso un imbuto, è rassicurante, divertente, finalistico. Ci sazia, e ci fa sentire l'ultimo e migliore anello di una evoluzione progressiva che tende alla felicità. Il passato che possiamo conoscere attraverso l'esperienza diretta del tessuto monumentale italiano ci induce invece a cercare ancora, a non essere soddisfatti di noi stessi, a diventare meno ignoranti. E relativizza la nostra onnipotenza, mettendoci di fronte al fatto che non siamo eterni, e che saremo giudicati dalle generazioni future. La prima strada è sterile perché ci induce a concentrarci su noi stessi, mentre la seconda via al passato, la via umanistica, è quella che permette il cortocircuito col futuro.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

35 Nel patrimonio culturale è infatti visibile la concatenazione di tutte le generazioni: non solo il legame con un passato glorioso e legittimante, ma anche con un futuro lontano, «finché non si spenga la luna»¹. Sostare nel Pantheon, a Roma, non vuol dire solo occupare lo stesso spazio fisico che un giorno fu occupato, poniamo, da Adriano, Carlo Magno o Velázquez, o respirare a pochi metri dalle spoglie di Raffaello. Vuol dire anche immaginare i sentimenti, i pensieri, le speranze dei miei figli, e dei figli dei miei figli, e di un'umanità che non conosceremo, ma i cui passi calpesteranno le stesse pietre, e i cui occhi saranno riempiti dalle stesse forme e dagli stessi colori. Ma significa anche diventare consapevoli del fatto che tutto ciò succederà solo in quanto le nostre scelte lo permetteranno.

40 È per questo che ciò che oggi chiamiamo patrimonio culturale è uno dei più potenti serbatoi di futuro, ma anche uno dei più terribili banchi di prova, che l'umanità abbia mai saputo creare. Va molto di moda, oggi, citare l'ispirata (e vagamente deresponsabilizzante) sentenza di Dostoevskij per cui «la bellezza salverà il mondo»: ma, come ammonisce Salvatore Settis, «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»².

¹ Salmi 71, 7.

Comprensione e analisi

1. Cosa si afferma nel testo a proposito del patrimonio artistico italiano? Quali argomenti vengono addotti per sostenere la tesi principale?
2. Nel corso della trattazione, l'autore polemizza con la «dittatura totalitaria del presente» (riga 15). Perché? Cosa contesta di un certo modo di concepire il presente?
3. Il passato veicolato dall'intrattenimento televisivo è di gran lunga diverso da quello che ci è possibile conoscere attraverso la fruizione diretta del patrimonio storico, artistico e culturale. In cosa consistono tali differenze?
4. Nel testo si afferma che il patrimonio culturale crea un rapporto speciale tra le generazioni. Che tipo di relazioni instaura e tra chi?
5. Spiega il significato delle affermazioni dello storico dell'arte Salvatore Settis, citate in conclusione.

Produzione

Condividi le considerazioni di Montanari in merito all'importanza del patrimonio storico e artistico quale indispensabile legame tra passato, presente e futuro? Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette, ritieni che «la bellezza salverà il mondo» o, al contrario, pensi che «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Steven Sloman – Philip Fernbach, *L'illusione della conoscenza*, (edizione italiana a cura di Paolo Legrenzi) Raffaello Cortina Editore, Milano, 2018, pp. 9-11.

- 5 «Tre soldati sedevano in un bunker circondati da mura di cemento spesse un metro, chiacchierando di casa. La conversazione rallentò e poi si arrestò. Le mura oscillarono e il pavimento tremò come una gelatina. 9000 metri sopra di loro, all'interno di un B-36, i membri dell'equipaggio tossivano e sputavano mentre il calore e il fumo riempivano la cabina e si scatenavano miriadi di luci e allarmi. Nel frattempo, 130 chilometri a est, l'equipaggio di un peschereccio giapponese, lo sfortunato (a dispetto del nome) Lucky Dragon Number Five (Daigo Fukuryu Maru), se ne stava immobile sul ponte, fissando con terrore e meraviglia l'orizzonte.
- 10 Era il 1° marzo del 1954 e si trovavano tutti in una parte remota dell'Oceano Pacifico quando assistettero alla più grande esplosione della storia dell'umanità: la conflagrante di una bomba a fusione termonucleare soprannominata "Shrimp", nome in codice Castle Bravo. Tuttavia, qualcosa andò terribilmente storto. I militari, chiusi in un bunker nell'atollo di Bikini, vicino all'epicentro della conflagrante, avevano assistito ad altre esplosioni nucleari in precedenza e si aspettavano che l'onda d'urto li investisse 45 secondi dopo l'esplosione. Invece, la terra tremò e questo non era stato previsto. L'equipaggio del B-36, in volo per una missione scientifica finalizzata a raccogliere campioni dalla nube radioattiva ed effettuare misure radiologiche, si sarebbe dovuto trovare ad un'altitudine di sicurezza, ciononostante l'aereo fu investito da un'ondata di calore.
- 15 Tutti questi militari furono fortunati in confronto all'equipaggio del Daigo Fukuryu Maru: due ore dopo l'esplosione, una nube radioattiva si spostò sopra la barca e le scorie piovvero sopra i pescatori per alcune ore. [...] La cosa più



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

angosciante di tutte fu che, nel giro di qualche ora, la nube radioattiva passò sopra gli atolli abitati Rongelap e Utirik, colpendo le popolazioni locali. Le persone non furono più le stesse. Vennero evacuate tre giorni dopo in seguito a un avvelenamento acuto da radiazioni e temporaneamente trasferite in un'altra isola. Ritornarono sull'atollo tre anni dopo, ma furono evacuate di nuovo in seguito a un'impennata dei casi di tumore. I bambini ebbero la sorte peggiore; stanno ancora aspettando di tornare a casa.

La spiegazione di tutti questi orrori è che la forza dell'esplosione fu decisamente maggiore del previsto. [...]

L'errore fu dovuto alla mancata comprensione delle proprietà di uno dei principali componenti della bomba, un elemento chiamato litio-7. [...]

- 25 Questa storia illustra un paradosso fondamentale del genere umano: la mente umana è, allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta. Le persone sono capaci delle imprese più notevoli, di conquiste che sfidano gli dei. Siamo passati dalla scoperta del nucleo atomico nel 1911 ad armi nucleari da megatoni in poco più di quarant'anni. Abbiamo imparato a dominare il fuoco, creato istituzioni democratiche, camminato sulla luna [...]. E tuttavia siamo capaci
- 30 altresì delle più impressionanti dimostrazioni di arroganza e dissenatezza. Ognuno di noi va soggetto a errori, qualche volta a causa dell'irrazionalità, spesso per ignoranza. È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari (e le facciamo poi esplodere anche se non sono del tutto consapevoli del loro funzionamento). È incredibile che abbiamo sviluppato sistemi di governo ed economie che garantiscono i comfort della vita moderna, benché la maggior parte di noi abbia solo una vaga idea di come questi sistemi funzionino. E malgrado ciò la società
- 35 umana funziona incredibilmente bene, almeno quando non colpiamo con radiazioni le popolazioni indigene. Com'è possibile che le persone riescano a impressionarci per la loro ingegnosità e contemporaneamente a deluderci per la loro ignoranza? Come siamo riusciti a padroneggiare così tante cose nonostante la nostra comprensione sia spesso limitata?»

Comprensione e analisi

1. Partendo dalla narrazione di un tragico episodio accaduto nel 1954, nel corso di esperimenti sugli effetti di esplosioni termonucleari svolti in un atollo dell'Oceano Pacifico, gli autori sviluppano una riflessione su quella che il titolo del libro definisce "l'illusione della conoscenza". Riassumi il contenuto della seconda parte del testo (righe 25-38), evidenziandone tesi e nodi argomentativi.
2. Per quale motivo, la mente umana è definita «allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta»? (righe 25-26)
3. Spiega il significato di questa affermazione contenuta nel testo: «È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari». (righe 30-32)

Produzione

Gli autori illustrano un paradosso dell'età contemporanea, che riguarda il rapporto tra la ricerca scientifica, le innovazioni tecnologiche e le concrete applicazioni di tali innovazioni.

Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROPOSTA B3

L'EREDITA' DEL NOVECENTO

Il brano che segue è tratto dall'introduzione alla raccolta di saggi "La cultura italiana del Novecento" (Laterza 1996); in tale introduzione, Corrado Stajano, giornalista e scrittore, commenta affermazioni di alcuni protagonisti del XX secolo.

"C'è un po' tutto quanto è accaduto durante il secolo in questi brandelli di memoria dei grandi vecchi del Novecento: le due guerre mondiali e il massacro, i campi di sterminio e l'annientamento, la bomba atomica, gli infiniti conflitti e la violenza diffusa, il mutare della carta geografica d'Europa e del mondo (almeno tre volte in cento anni), e poi il progresso tecnologico, la conquista della luna, la mutata condizione umana, sociale, civile, la fine delle ideologie, lo smarrimento delle certezze e dei valori consolidati, la sconfitta delle utopie.

Sono caduti imperi, altri sono nati e si sono dissolti, l'Europa ha affievolito la sua influenza e il suo potere, la costruzione del "villaggio globale", definizione inventata da Marshall McLuhan nel 1962, ha trasformato i comportamenti umani. Nessuna previsione si è avverata, le strutture sociali si sono modificate nel profondo, le invenzioni materiali hanno modificato la vita, il mondo contadino identico nei suoi caratteri sociali dall'anno Mille si è sfaldato alla metà del Novecento e al posto delle fabbriche dal nome famoso che furono vanto e merito dei ceti imprenditoriali e della fatica della classe operaia ci sono ora immense aree abbandonate concupite dalla speculazione edilizia che diventeranno città della scienza e della tecnica, quartieri residenziali, sobborghi che allargheranno le periferie delle metropoli. In una o due generazioni, milioni di uomini e donne hanno dovuto mutare del tutto i loro caratteri e il loro modo di vivere passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica. Al brontolio dell'ufficio e del laboratorio, alle icone luminose che affiorano e spariscono sugli schermi del computer.

Se si divide il secolo in ampi periodi – fino alla prima guerra mondiale; gli anni tra le due guerre, il fascismo, il nazismo; la seconda guerra mondiale e l'alleanza antifascista tra il capitalismo e il comunismo; il lungo tempo che dal 1945 arriva al 1989, data della caduta del muro di Berlino – si capisce come adesso siamo nell'era del post. Viviamo in una sorta di ricominciamento generale perché in effetti il mondo andato in frantumi alla fine degli anni Ottanta è (con le varianti dei paesi dell'Est europeo divenute satelliti dell'Unione Sovietica dopo il 1945) lo stesso nato ai tempi della rivoluzione russa del 1917.

Dopo la caduta del muro di Berlino le reazioni sono state singolari. Più che un sentimento di liberazione e di gioia per la fine di una fosca storia, ha preso gli uomini uno stravagante smarrimento. Gli equilibri del terrore che per quasi mezzo secolo hanno tenuto in piedi il mondo erano infatti protettivi, offrivano sicurezze passive ma consolidate. Le possibili smisurate libertà creano invece incertezze e sgomenti. Più che la consapevolezza delle enormi energie che possono essere adoperate per risolvere i problemi irrisolti, pesano i problemi aperti nelle nuove società dell'economia planetaria transnazionale, nelle quali si agitano, mescolati nazionalismi e localismi, pericoli di guerre religiose, balcanizzazioni, ondate migratorie, ferocie razzistiche, conflitti etnici, spiriti di violenza, minacce secessionistiche delle unità nazionali.

Nasce di qui l'insicurezza, lo sconcerto. I nuovi problemi sembrano ancora più nuovi, caduti in un mondo vergine. Anche per questo è difficile capire oggi quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo."

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. A che cosa si riferisce l'autore quando scrive: «passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica»? (righe 14-15)
3. Perché l'autore, che scrive nel 1996, dice che: «adesso siamo nell'era del post»? (riga 19)
4. In che senso l'autore definisce «stravagante smarrimento» uno dei sentimenti che «ha preso gli uomini» dopo la caduta del muro di Berlino?

Produzione

Dopo aver analizzato i principali temi storico-sociali del XX secolo, Corrado Stajano fa riferimento all'insicurezza e allo sconcerto che dominano la vita delle donne e degli uomini e che non lasciano presagire «quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo».



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ritieni di poter condividere tale analisi, che descrive una pesante eredità lasciata alle nuove generazioni? A distanza di oltre venti anni dalla pubblicazione del saggio di Stajano, pensi che i nodi da risolvere nell'Europa di oggi siano mutati?

Illustra i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze, alle tue letture, alla tua esperienza personale e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso del Prefetto Dottor Luigi Viana, in occasione delle celebrazioni del trentennale dell'uccisione del Prefetto Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, della signora Emanuela Setti Carraro e dell'Agente della Polizia di Stato Domenico Russo.

CIMITERO DELLA VILLETTA PARMA, 3 SETTEMBRE 2012

«Quando trascorre un periodo così lungo da un fatto che, insieme a tanti altri, ha segnato la storia di un Paese, è opportuno e a volte necessario indicare a chi ci seguirà il profilo della persona di cui ricordiamo la figura e l'opera, il contributo che egli ha dato alla società ed alle istituzioni anche, se possibile, in una visione non meramente retrospettiva ma storica ed evolutiva, per stabilire il bilancio delle cose fatte e per mettere in campo le iniziative nuove, le cose che ancora restano da fare. [...] A questo proposito, ho fissato nella memoria una frase drammatica e che ancora oggi sconvolge per efficacia e simbolismo: "Qui è morta la speranza dei palermitani onesti". Tutti ricordiamo queste parole che sono apparse nella mattinata del 4 settembre 1982 su di un cartello apposto nei pressi del luogo dove furono uccisi Carlo Alberto Dalla Chiesa, Emanuela Setti Carraro e Domenico Russo. [...] Ricordare la figura del Prefetto Dalla Chiesa è relativamente semplice. Integerrimo Ufficiale dei Carabinieri, dal carattere sicuro e determinato, eccelso professionista, investigatore di prim'ordine, autorevole guida per gli uomini, straordinario comandante. Un grande Servitore dello Stato, come Lui stesso amava definirsi. Tra le tante qualità che il Generale Dalla Chiesa possedeva, mi vorrei soffermare brevemente su una Sua dote speciale, che ho in qualche modo riscoperto grazie ad alcune letture della Sua biografia e che egli condivide con altri personaggi di grande spessore come, solo per citare i più noti, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino (naturalmente non dimenticando i tanti altri che, purtroppo, si sono immolati nella lotta alle mafie). Mi riferisco alle Sue intuizioni operative. Il Generale Dalla Chiesa nel corso della Sua prestigiosa ed articolata carriera ha avuto idee brillanti e avveniristiche, illuminazioni concretizzate poi in progetti e strutture investigative che, in alcuni casi, ha fortemente voluto tanto da insistere, talora anche energicamente, con le stesse organizzazioni statali centrali affinché venissero prontamente realizzati. [...] Come diremmo oggi, è stato un uomo che ha saputo e voluto guardare avanti, ha valicato i confini della ritualità, ha oltrepassato il territorio della sterile prassi, ha immaginato nuovi scenari ed impieghi operativi ed ha innovato realizzando, anche grazie al Suo carisma ed alla Sua autorevolezza, modelli virtuosi e vincenti soprattutto nell'investigazione e nella repressione. Giunse a Palermo, nominato Prefetto di quella Provincia, il 30 aprile del 1982, lo stesso giorno, ci dicono le cronache, dell'uccisione di Pio La Torre¹. Arriva in una città la cui comunità appare spaventata e ferita [...]. Carlo Alberto Dalla Chiesa non si scoraggia e comincia a immaginare un nuovo modo di fare il Prefetto: scende sul territorio, dialoga con la gente, visita fabbriche, incontra gli studenti e gli operai. Parla di legalità, di socialità, di coesione, di fronte comune verso la criminalità e le prevaricazioni piccole e grandi. E parla di speranza nel futuro. Mostra la vicinanza dello Stato, e delle sue Istituzioni. Desidera che la Prefettura sia vista come un terminale di legalità, a sostegno della comunità e delle istituzioni sane che tale comunità rappresentano democraticamente. Ma non dimentica di essere un investigatore, ed accanto a questa attività comincia ad immaginare una figura innovativa di Prefetto che sia funzionario di governo ma che sia anche un coordinatore delle iniziative antimafia, uno stratega intelligente ed attento alle dinamiche criminali, anticipando di fatto le metodologie di ricerca dei flussi finanziari utilizzati dalla mafia. [...] Concludo rievocando la speranza. Credo che la speranza, sia pure nella declinazione dello sdegno, dello sconforto e nella dissociazione vera, già riappaia sul volto piangente dell'anonima donna palermitana che, il 5 settembre 1982, al termine della pubblica cerimonia funebre officiata dal Cardinale Pappalardo, si rivolse a Rita e Simona Dalla Chiesa, come da esse stesse riportato, per chiedere il loro perdono dicendo, "... non siamo stati noi."»

¹ Politico e sindacalista siciliano impegnato nella lotta alla mafia.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Carlo Alberto Dalla Chiesa, quindi, si inserisce a pieno titolo tra i Martiri dello Stato [...] ovvero tra coloro che sono stati barbaramente uccisi da bieche menti e mani assassine ma il cui sacrificio è valso a dare un fulgido esempio di vita intensa, di fedeltà certa ed inderogabile nello Stato e nelle sue strutture democratiche e che rappresentano oggi, come ieri e come domani, il modello da emulare e da seguire, senza incertezze e senza indecisioni, nella lotta contro tutte le mafie e contro tutte le illegalità.»

Sono trascorsi quasi quaranta anni dall'uccisione del Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, ma i valori richiamati nel discorso di commemorazione sopra riportato rimangono di straordinaria attualità.

Rifletti sulle tematiche che si evincono dal brano, traendo spunto dalle vicende narrate, dalle considerazioni in esso contenute e dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C2

Tra sport e storia.

“Sono proprio orgoglioso: un mio caro amico, mio e di tutti quelli che seguono il ciclismo, ha vinto la corsa della vita, anche se è morto da un po’.

Il suo nome non sta più scritto soltanto negli albi d'oro del Giro d'Italia e del Tour de France, ma viene inciso direttamente nella pietra viva della storia, la storia più alta e più nobile degli uomini giusti. A Gerusalemme sono pronti a preparargli il posto con tutti i più sacri onori: la sua memoria brillerà come esempio, con il titolo di «Giusto tra le nazioni», nella lista santa dello Yad Vashem, il «mausoleo» della Shoah. Se ne parlava da anni, sembrava quasi che fosse finito tutto nella polverosa soffitta del tempo, ma finalmente il riconoscimento arriva, guarda caso proprio nelle giornate dei campionati mondiali lungo le strade della sua Firenze.

Questo mio amico, amico molto più e molto prima di tanta gente che ne ha amato il talento sportivo e la stoffa umana, è Gino Bartali. Per noi del Giro, Gino d'Italia. Come già tutti hanno letto nei libri e visto nelle fiction, il campione brontolone aveva un cuore grande e una fede profonda. Nell'autunno del 1943, non esitò un attimo a raccogliere l'invito del vescovo fiorentino Elia Della Costa. Il cardinale gli proponeva corse in bicicletta molto particolari e molto rischiose: doveva infilare nel telaio documenti falsi e consegnarli agli ebrei braccati dai fascisti, salvandoli dalla deportazione. Per più di un anno, Gino pedalò a grande ritmo tra Firenze e Assisi, abbinando ai suoi allenamenti la missione suprema. Gli ebrei dell'epoca ne hanno sempre parlato come di un angelo salvatore, pronto a dare senza chiedere niente. Tra una spola e l'altra, Bartali nascose pure nelle sue cantine una famiglia intera, padre, madre e due figli. Proprio uno di questi ragazzi d'allora, Giorgio Goldenberg, non ha mai smesso di raccontare negli anni, assieme ad altri ebrei salvati, il ruolo e la generosità di Gino. E nessuno dimentica che ad un certo punto, nel luglio del '44, sugli strani allenamenti puntò gli occhi il famigerato Mario Carità, fondatore del reparto speciale nella repubblica di Salò, anche se grazie al cielo l'aguzzino non ebbe poi tempo per approfondire le indagini.

Gino uscì dalla guerra sano e salvo, avviandosi a rianimare con Coppi i depressi umori degli italiani. I nostri padri e i nostri nonni amano raccontare che Gino salvò persino l'Italia dalla rivoluzione bolscevica¹, vincendo un memorabile Tour, ma questo forse è attribuirgli un merito vagamente leggendario, benché i suoi trionfi fossero realmente scritti a seminare un poco di serenità e di spirito patriottico nell'esasperato clima di allora.

Non sono ingigantite, non sono romanzate, sono tutte perfettamente vere le pedalate contro i razzisti, da grande gregario degli ebrei. Lui che parlava molto e di tutto, della questione parlava sempre a fatica. Ricorda il figlio Andrea, il vero curatore amorevole della grande memoria: «Io ho sempre saputo, papà però si raccomandava di non dire niente a nessuno, perché ripeteva sempre che il bene si fa ma non si dice, e sfruttare le disgrazie degli altri per farsi belli è da vigliacchi...».

[...] C'è chi dice che ne salvò cinquecento, chi seicento, chi mille. Sinceramente, il numero conta poco. Ne avesse salvato uno solo, non cambierebbe nulla: a meritare il grato riconoscimento è la sensibilità che portò un campione così famoso a rischiare la vita per gli ultimi della terra.”

da un articolo di Cristiano Gatti, pubblicato da “Il Giornale” (24/09/2013)

¹ La vittoria di Bartali al Tour de France nel 1948 avvenne in un momento di forti tensioni seguite all'attentato a Togliatti, segretario del PCI (Partito Comunista Italiano).



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Il giornalista Cristiano Gatti racconta di Gino Bartali, grande campione di ciclismo, la cui storia personale e sportiva si è incrociata, almeno due volte, con eventi storici importanti e drammatici.

Il campione ha ottenuto il titolo di "Giusto tra le Nazioni", grazie al suo coraggio che consentì, nel 1943, di salvare moltissimi ebrei, con la collaborazione del cardinale di Firenze.

Inoltre, una sua "mitica" vittoria al Tour de France del 1948 fu considerata da molti come uno dei fattori che contribuì a "calmare gli animi" dopo l'attentato a Togliatti. Quest'ultima affermazione è probabilmente non del tutto fondata, ma testimonia come lo sport abbia coinvolto in modo forte e profondo il popolo italiano, così come tutti i popoli del mondo. A conferma di ciò, molti regimi autoritari hanno spesso cercato di strumentalizzare le epiche imprese dei campioni per stimolare non solo il senso della patria, ma anche i nazionalismi.

A partire dal contenuto dell'articolo di Gatti e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sul rapporto tra sport, storia e società. Puoi arricchire la tua riflessione con riferimenti a episodi significativi e personaggi di oggi e/o del passato.

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

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

Simulazione prima prova 2

Pag. 1/6



Sessione ordinaria 2023

Prima prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Salvatore Quasimodo, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

In principio Dio creò il cielo
e la terra, poi nel suo giorno
esatto mise i luminari in cielo
e al settimo giorno si riposò.

Dopo miliardi di anni l'uomo,
fatto a sua immagine e somiglianza,
senza mai riposare, con la sua
intelligenza laica,
senza timore, nel cielo sereno
d'una notte d'ottobre,
mise altri luminari uguali
a quelli che giravano
dalla creazione del mondo. Amen.

Alla nuova luna fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale *Sputnik 1*, avvenuto nel 1957.

Comprensione e analisi

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

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individuale e commentane il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?
5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico-tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.



Ministero dell'istruzione e del merito

PROPOSTA A2

Alberto Moravia, *Gli indifferenti*, edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

Gli indifferenti (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 – 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono.

- Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, - non vorrà mica mandarci via così su due piedi?... ci conceda una proroga...

- Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita...

- Come a non evitare? - domandò la madre.

Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò:

- Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa...

La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò:

- Questo significa - disse Carla - che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze?

- Già, - rispose Michele, - proprio così.

Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squalida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie che tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità.

Il suo pallore aumentava; «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe».

Guardò l'amante.

- Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

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 evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo 'fa paura della madre ingigantiva'?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede 'povera, sola, con quei due figli, senza amicizie': l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.



Ministero dell'istruzione e del merito

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

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

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



Ministero dell'istruzione e del merito

PROPOSTA B2

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

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

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

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

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

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

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

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

PROPOSTA B3

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

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

È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal¹, quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che temeva Bertrand Russell² quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles³. Se loro dicono 'morite' noi morremo, se loro dicono 'vivate' noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall'iniziativa o dall'arbitrio di pochi. Quel pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l'uccisione di



Ministero dell'istruzione e del merito

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

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

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

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

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

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

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

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

PROPOSTA C1

LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ

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

«Gentile Ministro Bianchi,

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

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



Ministero dell'istruzione e del merito

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

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

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

PROPOSTA C2

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

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

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

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

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

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

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

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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



ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IP14 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

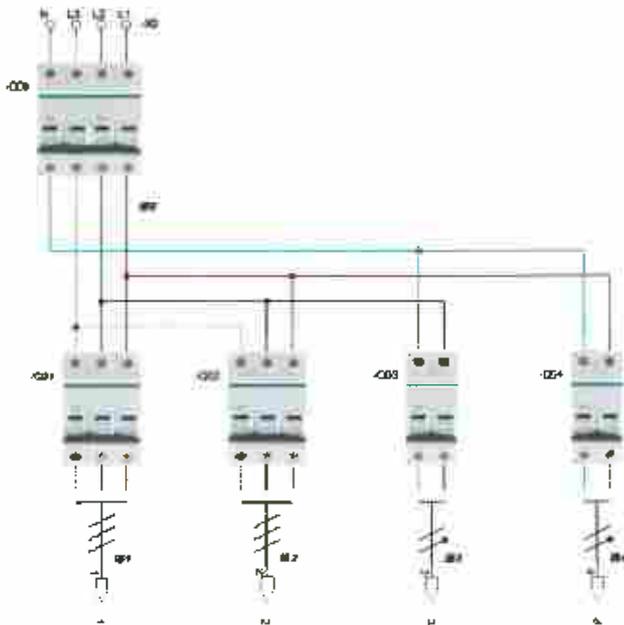
Seconda prova: prima parte

Una azienda che produce detergenti liquidi ha un contratto con l'ente distributore di energia elettrica per 600 kW ed acquista energia elettrica in media tensione a 15 kV.

L'azienda ha circa 1200 dipendenti tra addetti alle linee di produzione, manutentori e impiegati negli uffici. La palazzina uffici ha una superficie di circa 400 m², lo stabilimento adibito alla produzione 5000 m² e il magazzino 2500 m².

Ci sono poi diversi locali tecnici, come centrali termiche, locali UPS, locale gruppo elettrogeno e sala pompe. Lo stabilimento è dotato di un impianto automatico di rilevazione ed estinzione incendi. Sul tetto dello stabilimento è stato installato un impianto fotovoltaico da 80 kW.

- 1) Elencare quali possono essere gli impianti/macchine/locali/apparecchiature sui quali effettuare manutenzione.
- 2) Scegliere in particolare uno di questi impianti/macchine/locali e per esso stilare una check-list dettagliata (sotto forma di tabella) dei principali interventi manutentivi da programmare nel tempo, indicandone la periodicità e le modalità operative per lavorare in sicurezza ipotizzando di effettuare la manutenzione preventiva fuori tensione con la tecnica LOTO.
- 3) Lo schema seguente è quello del quadro di distribuzione della sala pompe.
 - a) Le linee 1 e 2 vanno ad alimentare due impianti di pompaggio.
 - b) Le linee 3 e 4 alimentano rispettivamente l'impianto di illuminazione e le prese di servizio.



Fattori di correzione k_2 per condutture in fascio o strato

N. di circuiti o cavi multipolari	Posa a fascio	Posa a strato			
		- su muro - su passerella non perforata - in pavimenti sopraelevati o controsoffitti	- fissati a soffitto	- su passerelle orizzontali perforate - su passerelle verticali perforate e non	- su mensole - fissati da collari - su passerelle a traversini - sospesi a fune portante
1	1	1	0,95	1	1
2	0,80	0,85	0,81	0,88	0,87
3	0,70	0,79	0,72	0,82	0,82
4	0,65	0,75	0,68	0,77	0,80
5	0,60	0,73	0,66	0,75	0,80
6	0,57	0,72	0,64	0,73	0,79
7	0,54	0,72	0,63	0,73	0,79
8	0,52	0,71	0,62	0,72	0,78
9	0,50	0,70	0,61	0,72	0,78

N. B. Se il fascio o lo strato comprende cavi bipolari e tripolari, il coefficiente relativo al numero totale dei circuiti è applicato alla portata sia dei cavi bipolari, sia dei cavi tripolari.

In particolare:

- La linea 1 alimenta 2 motori asincroni trifase -M1 e -M2 entrambi di potenza 2,2 kW, rendimento 0,92, fattore di potenza 0,85. In base allo schema di comando dell'impianto di pompaggio 1, capire se i due motori possono funzionare contemporaneamente e in base a questa informazione calcolare e determinare la corrente di impiego I_{B1} assorbita dalla linea 1.

- La linea 2 alimenta 4 motori asincroni trifase ognuno di potenza 4 kW, rendimento 0,95, fattore di potenza 0,88. Sapendo che dei 4 motori ne possono funzionare solo 2 contemporaneamente, calcolare e determinare la corrente di impiego I_{B2} assorbita dalla linea 2.
- La linea 3 alimenta 30 punti luce ciascuno da 20 W che possono essere accesi tutti contemporaneamente. Calcolare e determinare la corrente di impiego I_{B3} assorbita dalla linea 3.
- La linea 4 alimenta 20 prese a spina 16 A 2P+T. Il coefficiente di contemporaneità è di 0,2. Calcolare e determinare la corrente di impiego I_{B4} assorbita dalla linea 4.

Determinare inoltre la portata I_z , la sezione S , la corrente nominale I_n e il potere di interruzione I_{cn} degli interruttori magnetotermici per ognuna delle linee in uscita dal quadro e per la linea principale. Sappiamo che la corrente presunta di cortocircuito nel punto di installazione del quadro è di 8 kA. (Si suppone una temperatura di lavoro mediamente non superiore a 30 °C. Si utilizzano dei cavi in rame multipolari isolati in EPR e posati in canale).

4) Il relè termico del motore -M1 interviene frequentemente. L'addetto alla sala pompe è autorizzato ad effettuare il riarmo, ma ogni volta che lo effettua, il relè scatta di nuovo dopo pochi minuti. A questo punto chiama il servizio manutenzione. Quando il manutentore arriva, si accorge che (fare una o più ipotesi sul possibile problema che fa intervenire spesso il relè termico).

Portata dei cavi multipolari

Tipi di posa	a - Entro tubi (circolari e non) posati: - a parete; - annegati nella muratura; - in cavità di strutture.		a - In tubi circolari posati in: - pareti termicamente isolanti; b - Direttamente in: - pareti termicamente isolanti; - stipiti di porte e finestre.						
	b - Entro canali posati: - a parete - incassati nel pavimento - sospesi.		c - Direttamente in: - cavità di strutture; - in controsoffitti o pavimenti sopraelevati; - in cunicoli aperti o ventilati.		2 conduttori		3 conduttori		
	Sezione (mm ²)		PVC	EPR	PVC	EPR	PVC	EPR	PVC
1	13,5	17	12	15	-	-	-	-	-
1,5	16,5	22	15	19,5	14	18,5	13	18,5	
2,5	23	30	20	26	18,5	25	17,5	22	
4	30	40	27	35	25	33	23	30	
6	38	51	34	44	32	42	29	38	
10	52	69	46	60	43	57	39	51	
16	69	91	62	80	57	76	52	68	
25	90	119	80	105	75	99	68	89	
35	111	145	99	129	92	121	83	109	
50	133	175	118	154	110	145	99	130	
70	168	221	149	194	139	183	125	164	
95	201	265	179	233	167	220	150	197	
120	232	305	206	268	192	253	172	227	
150	258	334	225	300	219	280	198	259	
185	294	384	255	340	248	329	223	295	
240	344	459	297	398	291	386	261	346	

Cadute di tensione unitarie (u)

Sezione nomin.	Cavi unipolari							
	Corrente continua	Cor. alternata monofase			Cor. alternata trifase			
		cosφ=1	cosφ=0,9	cosφ=0,8	cosφ=1	cosφ=0,9	cosφ=0,8	
mm ²	mV/A·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	
1	44,2	44,2	39,9	35,6	38,3	34,6	30,8	
1,5	29,7	29,7	26,8	23,9	25,7	23,2	20,7	
2,5	17,6	17,6	16,2	14,4	15,4	14,0	12,5	
4	11,1	11,1	10,2	9,08	9,65	8,8	7,87	
6	7,41	7,41	6,80	6,10	6,42	5,89	5,28	
10	4,47	4,47	4,14	3,72	3,87	3,58	3,22	
16	2,82	2,82	2,64	2,39	2,44	2,28	2,07	
25	1,78	1,78	1,69	1,55	1,54	1,47	1,34	
35	1,28	1,28	1,24	1,15	1,11	1,08	0,988	
50	0,947	0,947	0,929	0,878	0,820	0,814	0,760	
70	0,655	0,656	0,674	0,641	0,568	0,584	0,555	
95	0,472	0,473	0,509	0,494	0,410	0,441	0,428	
120	0,379	0,375	0,420	0,413	0,325	0,364	0,358	
150	0,304	0,306	0,355	0,356	0,265	0,308	0,308	
185	0,243	0,246	0,301	0,306	0,213	0,260	0,265	
240	0,185	0,189	0,248	0,259	0,163	0,215	0,224	
Sezione nomin.	Cavi bipolari				Cavi tripolari			
	Cor. cont.	cosφ=1		cosφ=0,8		cosφ=0,8		
		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,8	cosφ=0,8	cosφ=0,8	cosφ=0,8	
mm ²	mV/A·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	mVA·m	
1	45,0	45,0	40,6	36,1	39,0	35,2	31,3	
1,5	30,2	30,2	27,3	24,3	26,1	23,5	21,0	
2,5	18,2	18,2	16,4	14,7	15,7	14,2	12,7	
4	11,4	11,4	10,3	9,21	9,85	8,93	7,98	
6	7,56	7,56	6,89	6,16	6,54	5,98	5,34	
10	4,55	4,55	4,16	3,73	3,94	3,60	3,24	
16	2,87	2,87	2,65	2,39	2,48	2,29	2,07	
25	1,81	1,81	1,70	1,55	1,57	1,48	1,34	
35	1,31	1,31	1,25	1,14	1,13	1,06	0,988	
50	0,968	0,967	0,937	0,866	0,828	0,812	0,750	
70	0,667	0,669	0,667	0,624	0,579	0,577	0,541	
95	0,482	0,484	0,500	0,476	0,419	0,433	0,412	
120	0,381	0,383	0,408	0,394	0,332	0,354	0,342	
150	0,311	0,314	0,347	0,341	0,272	0,301	0,295	
185	0,247	0,251	0,280	0,288	0,217	0,251	0,250	

Durata massima della prova: 3 ore.

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

È consentito l'uso 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 2 ore dall'inizio della prova.

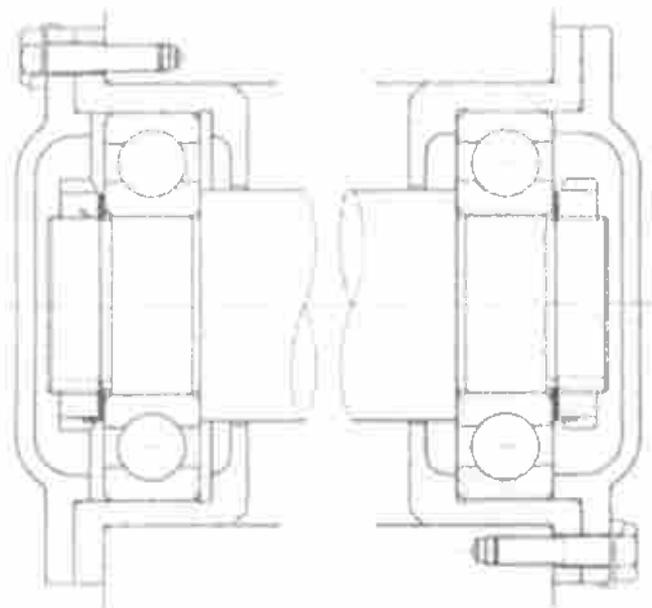


ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IP14 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Seconda prova: seconda parte

Nell'azienda si richiede l'installazione/montaggio e la successiva manutenzione di una puleggia di rinvio. Il disegno complessivo riportato nella figura sottostante rappresenta il montaggio dell'albero di detta puleggia di rinvio (non rappresentata in figura per semplicità) nel relativo telaio di supporto.



Al fine effettuare una corretta installazione/montaggio e manutenzione si richiede di indicare:

- 1) il tipo di cuscinetti utilizzati per il montaggio dell'albero;
- 2) il tipo di carico che i cuscinetti possono sopportare;
- 3) il tipo di attrito a cui i due cuscinetti sono soggetti;
- 4) il tipo di bloccaggio assiale utilizzato per i due cuscinetti sia dal lato interno che dal lato esterno;
- 5) il tipo di lubrificante che può essere utilizzato nei due casi;
- 6) il tipo di viti utilizzate per il montaggio dei coperchi;
- 7) il tipo di dispositivo antisvitamento utilizzato;
- 8) i parametri che concorrono a definire la durata di base di un cuscinetto.

Durata massima della prova: 3 ore.

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

È consentito l'uso 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 2 ore dall'inizio della prova.



ALLEGATI C

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

- 1 Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO): premessa**
- 2 Stage**
- 3 Valutazione del percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento per il III^o, IV^o e V^o anno**
- 4 Riepilogo attività svolte dalla 5^a A MAT nel triennio 2021-2024**

Il curriculum scolastico dell'Istruzione Professionale prevede la possibilità di svolgere un percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) per un periodo non inferiore a 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali.

Introdotta inizialmente dalla riforma della Buona Scuola apportata dalla legge 107/2015 come alternanza scuola-lavoro, i PCTO consistono in una metodologia didattica in cui gli alunni affiancano un periodo di formazione teorica in classe con uno di approfondimento professionale, di orientamento post-diploma e di attività di carattere pratico presso un'azienda (stage).

Questo progetto ha lo scopo di avvicinare il mondo della scuola a quello del lavoro contribuendo all'orientamento degli studenti e, allo stesso tempo, a far acquisire loro esperienze e competenze che potranno essere valorizzate quando inizieranno a cercare un impiego.

Le attività di PCTO si sono sviluppate in tre anni consecutivi nelle classi terze, quarte e quinte del corso di Manutenzione ed Assistenza Tecnica (MAT), impegnando un monte ore complessivo 319 ore.

L'obiettivo complessivo delle attività è stato quello di fornire agli studenti un approfondimento sulle tematiche relative agli impianti elettrici civili ed industriali e all'automazione industriale, in raccordo con le materie professionali allo scopo di facilitare l'inserimento degli allievi nelle attività sia di tipo artigianale che industriale, soprattutto di quelle tipiche della provincia di Parma.

La struttura del corso prevede moduli didattici con lezioni teorico/pratiche di orientamento che di approfondimento professionale, che si sono svolte sia durante il normale orario scolastico che nei pomeriggi infrasettimanali.

La struttura del corso prevede moduli didattici con lezioni teorico/pratiche di orientamento che di approfondimento professionale, che si sono svolte sia durante il normale orario scolastico che nei pomeriggi infrasettimanali. Gli esperti che hanno tenuto gli incontri sono stati scelti in base alle loro specifiche professionalità: essi provengono da aziende, associazioni del settore elettrico-elettronico, da grandi aziende (Sidel, Zacmi, Barilla, Nestlé, Immergeas, Esselunga) o da associazioni /organizzazioni imprenditoriali (Informagiovani di Parma), Associazione dei Maestri del lavoro di Parma, Unione Parmense degli Industriali, CNA, APLA, Comune di Parma.

Sono stati svolti percorsi formativi in tema di Salute, Prevenzione e Sicurezza ai sensi del Decreto 81/2008 e dell'Accordo Stato Regioni del 21/12/11: formazione di base (UNIMORE) e formazione specifica (Ecogeo), per l'accesso alle attività di stage, laboratorio e di officina (rischio alto). Durante i tre anni scolastici è stato possibile effettuare tre visite guidate presso la ditta Lovato Electric, Immergeas e Finder, e partecipare a conferenze e incontri con esperti e rappresentanti di aziende del settore impiantistico e dell'automazione industriale.

Tra queste attività è previsto anche un periodo di stage per almeno 200 ore presso aziende che operano nel settore dell'impiantistica elettrica e dell'automazione industriale, svolto durante l'estate (giugno-agosto).

Le abilità specifiche perseguite dagli allievi sono le seguenti:

- essere in grado di affrontare le problematiche relative all'installazione e alla manutenzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo quanto indicato dalle Norme CEI;
- essere in grado di collaborare con tecnici che operano principalmente nel settore meccanico ed elettronico;
- avere acquisito conoscenze utili per un agevole inserimento in aziende industriali o attività artigianali che operano nel settore alimentare;
- aver acquisito conoscenze di base di tipo economico ed organizzativo utili in particolare per coloro che intendono intraprendere un'attività di tipo artigianale o per potersi inserire in una azienda industriale;
- avere acquisito conoscenze utili per l'inserimento in aziende che si occupano della trasformazione e della distribuzione dell'energia elettrica.

Con numerose aziende del territorio, anche fra quelle sopra menzionate, si è stabilito un proficuo rapporto di collaborazione.

Di seguito viene riportata la scheda di valutazione di un modulo didattico e dello stage.

Scheda di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Studente: _____
Cognome Nome

Classe: _____ Sezione: _____ Anno Scolastico: _____

MODULO/BLOCCO TEMATICO/PROGRAMMA

Comportamento e partecipazione al dialogo educativo

(segnare con una croce la voce interessata)

- | | |
|--|--------------------------|
| Non si è impegnato | <input type="checkbox"/> |
| Si è impegnato saltuariamente | <input type="checkbox"/> |
| Si è impegnato al minimo livello di partecipazione | <input type="checkbox"/> |
| Si è impegnato regolarmente, partecipando senza emergere | <input type="checkbox"/> |
| Si è impegnato costantemente | <input type="checkbox"/> |
| Ha sostenuto e sollecitato il lavoro comune | <input type="checkbox"/> |

Ore complessive: _____ Assenze: _____

Verifiche effettuate

(segnare con una croce la voce interessata)

Teoriche: Pratiche:

Grado di apprendimento

(segnare con una croce la voce interessata)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Gravemente insufficiente | <input type="checkbox"/> |
| Insufficiente | <input type="checkbox"/> |
| Sufficiente | <input type="checkbox"/> |
| Discreto | <input type="checkbox"/> |
| Buono | <input type="checkbox"/> |
| Distinto | <input type="checkbox"/> |
| Ottimo | <input type="checkbox"/> |

Grado di abilità acquisita

(segnare con una croce la voce interessata)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Gravemente insufficiente | <input type="checkbox"/> |
| Insufficiente | <input type="checkbox"/> |
| Sufficiente | <input type="checkbox"/> |
| Discreto | <input type="checkbox"/> |
| Buono | <input type="checkbox"/> |
| Distinto | <input type="checkbox"/> |
| Ottimo | <input type="checkbox"/> |

<i>Gravemente insufficiente</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Discreto</i>	<i>Buono</i>	<i>Distinto</i>	<i>Ottimo</i>
<4	4 ÷ <5	5 ÷ 6	>6 + <7	7 ÷ 8	>8 ÷ <9	9 ÷ 10

Esperto
 Cognome e Nome: _____

Firma: _____

Coordinatore
 Cognome e Nome: _____

Firma: _____

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato



"P. LEVI" – Parma
P.le Sicilia, 5 – 43121 Parma
Tel.: 0521-272638 Fax: 0521-775235 – C. F. 80011590348



Spett. Ditta _____

Indirizzo _____

SCHEDA DI VALUTAZIONE STAGE (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)

Nome Cognome: _____

Classe: _____ Via: _____

Durante lo stage tenuto dal _____ al _____ totale ore _____

Questa scheda si propone di integrare la valutazione degli allievi tenendo conto del comportamento degli stessi in un ambito di lavoro diverso da quello scolastico, e di dare indicazioni agli operatori della scuola al fine di migliorare la preparazione sia tecnica che dei temi di approfondimento.

Elementi per la valutazione: (segnare con una croce la voce interessata).

Assenze: nessuna **Se si: ha avvisato il giorno prima?** Sì No Non sempre
Ha giustificato? Sì No Non sempre

Ritardi: mai sempre spesso solo eccezionalmente

Comportamento durante le ore di lavoro:

Socializza? Sì No Poco
Lavora con interesse? Sì No Poco
Ha volontà di approfondire nuove tecniche di produzione? Sì No Poco
Ha dimostrato disponibilità per qualsiasi tipo di lavoro? Sì No Poco
Le lacune che sono emerse sono:
Potete indicarle? gravi non gravi

Giudizio complessivo sull'alunno:

Grav. insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Distinto Ottimo
 <4 $4 + <5$ $5 + 6$ $>6 + <7$ $7 + 8$ $>8 + <9$ $9 + 10$

Note.

_____ li, _____

Timbro e firma

2 Stage

È stato previsto un periodo (almeno 200 ore) di stage presso aziende che operano nel settore dell'impiantistica elettrica e dell'automazione industriale che è stato svolto nel periodo estivo (giugno-agosto) tra il quarto e quinto anno onde consentire un regolare svolgimento delle attività didattiche durante l'anno scolastico.

Ore: 200. Insegnanti/tutor: personale dell'azienda ospitante secondo quanto indicato sulle convezioni, coordinati dall'insegnante Massimo Barezzi.

3 Valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento per il III°, IV° e V° anno

Di seguito vengono riportate le fasi, deliberate dal Collegio Docenti, eseguite per la valutazione dei PCTO in sede di Consiglio di Classe.

Fasi operative:

- 1) Le attività dei PCTO prevedono un apposito registro che deve raccogliere le informazioni sulle attività svolte (assenze degli studenti, valutazioni, programma svolto, note, ecc.).
- 2) A conclusione delle varie attività dei PCTO (moduli/stage) gli studenti vengono valutati con un voto/giudizio finale che viene riportato sulle seguenti schede:
 - a) Scheda valutazione moduli PCTO (per ogni studente).
 - b) Scheda di valutazione stage (per ogni studente).
 - c) Scheda di riepilogo valutazioni PCTO (per l'intera classe e valida per il triennio).
- 3) Si stabilisce il punteggio corrispondente al giudizio complessivo conseguito dall'allievo durante l'anno scolastico da distribuire sui voti delle discipline curriculari, secondo la seguente griglia (votata dal Collegio Docenti) di corrispondenza fra il giudizio ed il punteggio.

Griglia di corrispondenza		
<i>Giudizio</i>	<i>Simbolo</i>	<i>Punteggio</i>
Gravemente insufficiente	G.I.	-2
Insufficiente	I	-1
Sufficiente	S	0
Discreto	D	+1
Buono	B	+2
Distinto/Ottimo	DD/O	+3

- 4) Il Consiglio di Classe individuerà le discipline di Area Comune e/o Indirizzo sulle quali distribuire i punti dei PCTO, in base alle affinità di apporto metodologico e di contenuti, con le attività realizzate durante i PCTO.
- 5) La spalmatura avverrà su due o più discipline e cioè:
 - Un (1) punto (negativo o positivo) sarà distribuito su due o più discipline curriculari;
 - Due (2) punti (negativi o positivi) saranno distribuiti su due o più discipline curriculari;
 - Tre (3) punti (solo positivi) saranno distribuiti su due o più discipline curriculari;I tre punti in più dovuti ai PCTO portano a 1 solo punto in più di credito scolastico annuale.

Le attività dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento si sono sviluppate in tre anni consecutivi nelle classi terze, quarte e quinte del corso di Manutenzione ed Assistenza Tecnica (MAT), impegnando un monte ore complessivo di 319 ore, di seguito vengono riportate le attività svolte nel triennio 2021-2024.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento Manutenzione assistenza tecnica		
Nº	Attività svolte	Nº ore
1	Orientamento al lavoro: Informagiovani, Maestri del lavoro di Parma.	4
2	Corso sicurezza, formazione di base	4
3	Corso sicurezza, rischio alto, corso di formazione Covid 19	14
4	Recupero e approfondimento professionale presso ENAIP	10
5	Incontro tecnico Immergas	3
6	Orientamento al lavoro con Informagiovani-CNA-APLA, Maestri del lavoro di Parma	8
7	Stage aziendale	200
8	Orientamento al lavoro: Maestri del lavoro di Parma, CNA-Informagiovani-Comune di Parma, Unione Parmense degli Industriali, ITS, Esselunga, Imprenditori, UMANA, ALI, Sonepar	18
9	Automazione industriale: impianti di imbottigliamento (Sidel)	10
10	Visita allo stabilimento Finder s.p.a.	5
	Totale	315

Parma, 15-05-2024

L'insegnante coordinatore
Massimo Barezzi

