

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.ipstalevi.edu.it](http://www.ipstalevi.edu.it)



**Anno Scolastico 2024/2025**

**ESAME DI STATO**

**CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO**

**DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE**

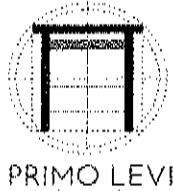
**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5<sup>a</sup> A MAT**

**Manutenzione e Assistenza Tecnica**



*Coordinatore: Prof. Massimo Barezzi*

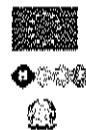


PRIMO LEVI

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.ipstalevi.edu.it](http://www.ipstalevi.edu.it)



**Anno Scolastico 2024/2025**

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

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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 2024-2025**
- 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<sup>a</sup>, II<sup>a</sup> 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 presiedono alla realizzazione degli interventi.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che 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 consegne 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.

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

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

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

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

#### Competenza n. 5

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

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

#### 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"> <li>Valutare i rischi connessi al lavoro.</li> <li>Applicare le misure di prevenzione.</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.</li> <li>Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.</li> </ul>

### 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.

Introdotto 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 322.

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 21 studenti, si è formata nell'anno scolastico 2024/2025, incorporando gli alunni che provenivano dalla classe 3<sup>a</sup> A MAT dei percorsi leFP di Operatore per gli impianti elettrici e solari fotovoltaici dei corsi diurni.

Nella classe sono presenti sette studenti DSA certificati (legge 170/2010) e uno studente con PDP perché certificato BES (svantaggio linguistico).

**5 Docenti dell'anno scolastico 2024-2025**

Nº	Cognome - Nome	Disciplina	N. ore settimanali	Permanenza
1	Carrara Giacomo	Religione	1	Annuale
2	Peja Elena	Materia alternativa	1	Annuale
3	Oliveri Giovanna	Lingua e letteratura italiana e Storia	6	Triennale
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	2	Triennale
5	Grano Francesca	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	Valentini Stefano	Tecnologie meccaniche e applicazioni	4 (***)	Annuale
10	Posteraro Dario	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.

**6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico**

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 allevi 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 curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

I *contenuti* effettivamente svolti sono specificati nei curricoli 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

CAPACITA	
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 2024-2025 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
<b>M = 6</b>	7-8	8-9	9-10
<b>6 &lt; M ≤ 7</b>	8-9	9-10	10-11
<b>7 &lt; M ≤ 8</b>	9-10	10-11	11-12
<b>8 &lt; M ≤ 9</b>	10-11	11-12	13-14
<b>9 &lt; M ≤ 10</b>	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
<b>sapere</b> nel senso di possedere alcune conoscenze formali/astratte	<b>Conoscenza</b>	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>
<b>saper fare</b> nel senso di saper utilizzare in concreto determinate conoscenze	<b>Competenza</b>	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>
<b>saper essere</b> nel senso di saper organizzare le competenze in situazioni interattive	<b>Capacità</b>	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
<b>Obiettivi comportamentali</b>  (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	
	Scarsa	4	Prevalenza di comportamenti negativi e atteggiamento passivo	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Prevalenza di disinteresse e atteggiamenti conflittuali verso compagni e personale.	
<b>Obiettivi cognitivi:</b>  <b>1-Conoscenze</b>  (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	
	Scarse	4	Lacunose e parziali	
	Gravemente insufficienti	≤ 3	Frammentarie e gravemente lacunose.	
<b>Obiettivi cognitivi:</b>  <b>2-Competenze</b>  (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 minimi pur commettendo alcuni errori.	
	Insufficienti	5	Sa documentare anche se in modo non sempre coerente e si esprime in modo non sempre preciso.	
	Scarse	4	Se guidato applica le conoscenze minimi ma commette errori. Si esprime in modo scorretto e improprio.	
	Gravemente insufficienti	≤ 3	Non è in grado di applicare le conoscenze.	
<b>Obiettivi cognitivi:</b>  <b>3-Capacità</b>  (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.	
	Scarsa	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
<b>Padronanza disciplinare</b>  (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 basiliari e di sapersi orientare in quasi tutte le tematiche disciplinari.	
	Discreto	7	Mostra di avere discreta padronanza dei concetti basiliari senza aver seguito interventi didattici integrativi	
	Sufficiente	6	Mostra di avere sufficiente padronanza dei concetti basiliari anche se solo dopo aver seguito gli interventi didattici integrativi	
	Insufficiente	5	Mostra qualche incertezza nella padronanza dei concetti basiliari. Ha seguito gli interventi didattici integrativi ma con poco successo.	
	Scarso	4	Mostra parecchie incertezze nella padronanza dei concetti basiliari. Ha seguito gli interventi didattici integrativi ma senza successo.	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Senza padronanza dei concetti basiliari. 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).**

## **8 Metodi generali di insegnamento del consiglio di classe**

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.

## **9 Verifiche**

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

Verranno effettuate le simulazioni della prima prova dell'Esame di Stato in data: 01/04/2025 e 07/05/2025, mentre le simulazioni delle diverse parti della seconda prova sono state effettuate in data: 08/05/2025, 10/05/2025 e 12/05/2025.

Tutte le simulazioni sono indicate 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.

## **10 Criteri di valutazione**

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.

**11 Spazi, mezzi, strumenti, risorse**

<b>Mezzi di comunicazione delle informazioni</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>verbale</b>		
		- 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
<b>Laboratori</b>	- 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

<b>Aule speciali</b>	- Aula audiovisivi			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	- Palestra			<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>Mezzi di laboratorio</b>	- 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 2024-2025 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	
Aampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	20	
<b>Elementi da valutare nello specifico (max. 40 punti)</b>		
• 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	
<b>Totale punteggio</b>	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	
Aampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	25	
<b>Elementi da valutare nello specifico (max. 40 punti)</b>		
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	
<b>Totale punteggio</b>	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	
Aampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	25	
<b>Elementi da valutare nello specifico (max. 40 punti)</b>		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	10	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	15	
<b>Totale punteggio</b>		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 accettare 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**

<i>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</i>	<i>Punteggio massimo</i>
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, elettrici e meccanici, anche programmati, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza 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 programmati, e di veicoli a motore ed assimilati, 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. 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.	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza 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.	Descriptori nucleo N3: 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 <u>provvedendo al rilascio delle relative certificazioni, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</u>	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ 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 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 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.	Descriptori nucleo N4: Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ 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 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 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. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_**

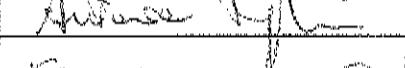
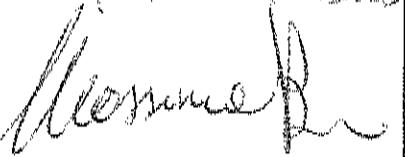
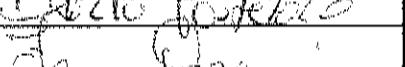
<b>Classe</b>	<b>Installazione e manutenzione elettrica</b>		<b>Manutenzione meccanica</b>	<b>Manutenzione elettrica migliorativa</b>			<b>Voto finale (in ventesimi)</b>
	Installazione (4)	Manutenzione (4)	Manutenzione (4)	Tabella I/O (2)	Programma (3)	Schema elettrico (3)	—
	Nº	Cognome Nome					
1							
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 curriculum, con particolare riferimento a quelle d'ascolto	I II III IV V	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacuoso. Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in modo compiuto e utilizza su modo consapevole i loro metodi. Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e appropriata e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	0,50-1 1,50-2,50 3,50-5,50 4-4,50 5	0,50-1 1,50-2,50 3,50-5,50 4-4,50 5
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I II III IV V	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo sostenuto. È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istruendo adeguati collegamenti tra le discipline. È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e appropriata. Non è in grado di ragionare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,50-1 0,50-1 0,50-1 0,50-1 0,50-1	0,50-1 0,50-1 0,50-1 0,50-1 0,50-1
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I II III IV V	Non è in grado di formulare scelte e argomentazioni critiche e personali, con una corretta relazionalità dei contenuti acquisiti. È in grado di formulare scelte e argomentazioni critiche e personali, rielaborandole efficacemente i contenuti acquisiti. È in grado di formulare scelte e argomentazioni critiche e personali, rielaborandole con riconoscita e contenuta acquisiti. È in grado di formulare scelte e argomentazioni critiche e personali, rielaborandole con riconoscita e contenuta acquisiti. È in grado di formulare scelte e argomentazioni critiche e personali, rielaborandole con riconoscita e contenuta acquisiti.	1 2 3 4-4,50 5	1 2 3 4-4,50 5
Ricerca e padronanza lessicale e semantica, con specificità riferimento al linguaggio lessicale e/o di scrittura, anche in lingua straniera	I II III IV V	Si esprime in modo scorsoio o stentato, utilizzando un lessico inadeguato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato. Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato. Si esprime con ricchezza e ricchezza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1 1,50 2 2,50 3	1 1,50 2 2,50 3
Capacità di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze personali e di cittadinanza	I II III IV V	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato. È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze personali. È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali. È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	1 1 1,50 2 2,50	1 1 1 2 2,50
<b>Punteggio totale della prova</b>				

13 Il Consiglio di Classe

Nº	Cognome - Nome	Disciplina	Firma
1	Carrara Giacomo	Religione	
2	Peia Elena	Materia alternativa	
3	Oliveri Giovanna	Lingua e letteratura italiana e Storia	
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	
5	Grano Francesca	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	Valentini Stefano	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
11	Posteraro Dario	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
12	Arcuri Franca	Coordinatrice dell'educazione civica	

Parma, 15-05-2025

Il Dirigente Scolastico  
Federico Ferrari



## ALLEGATI A

### 5<sup>a</sup> 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 5<sup>a</sup> 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, 15-05-2025

L'insegnante  
*Giacomo Carrara*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
MATERIA ALTERNATIVA  
CLASSE 5<sup>a</sup> A MAT**

*Prof. Peia Elena*

**1 Premesse**

Gli studenti della classe 5A MAT che non si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica sono 9, 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 5<sup>a</sup> 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 e le seste ore, 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:** interpretazioni e commenti di testi letterari, interrogazioni. Sono state anche somministrate tipologie simili a quelle proposte all'esame di stato.

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

**2 Materia: storia**

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

**Abilità:** la classe, in generale, possiede una buona 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 dei blocchi tematici; 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

Cenni su Luigi Capuana e Federico De Roberto

Cenni sulle scrittrici veriste: Matilde Serao, Sibilla Aleramo, Grazia Deledda.

#### **Il Verismo**

#### **Giovanni Verga**

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

da "I Malavoglia" "L'inizio dei Malavoglia", "Padron 'Ntoni e 'Ntoni: due opposte concezioni di vita",

da "Mastro Don Gesualdo": La morte di Mastro Don Gesualdo".

### **3.1.2 Decadentismo**

Le origini del Decadentismo

L'opera esemplare

del romanzo del Decadentismo: **Controcorrente di Joris-Karl Huysmans.**

#### **Charles Baudelaire**

"Corrispondenze", "Spleen".

Il romanzo decadente

#### **Oscar Wilde**

Il ritratto di Dorian Gray (trama)

Il ritratto di Dorian Gray: "Lord Henry esalta la bellezza".

#### **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", "X agosto".

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 "Il Piacere": "Il conte Andrea Sperelli"

Da "Notturno": "Ho gli occhi bendati"

### **3.1.4 Il 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

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".

Da "Uno nessuno centomila": "L'amara conclusione", "La vita non conclude".

Da "I quaderni di Serafino Gubbio operatore": "Quaderno III".

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

#### **Giuseppe Ungaretti**

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

"Il porto sepolto", "Fratelli", "Sono una creatura", "Soldati", "Veglia", "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".

### **Umberto Saba**

Da "Il Canzoniere": "Amai".

### **Bertolt Brecht**

"La guerra che verrà", "Mio fratello aviatore".

## **3.1.10 IV modulo. La narrativa del Novecento**

### **Primo Levi**

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

### **Italo Calvino**

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

### **Pier Paolo Pasolini**

Da Lettere Luterane: "Contro la televisione e la scuola media dell'obbligo"

## **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 III 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.  
La decolonizzazione  
Il crollo del comunismo

#### **4.4 IV modulo. L'Italia Repubblicana**

Il dopoguerra italiano.  
Nasce la Repubblica.

#### **5 IV modulo. Educazione civica**

Nato e Onu  
Dibattito su argomenti di attualità.

Parma, 15-05-2025

L'insegnante  
*Giovanna Oliveri*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
LINGUA INGLESE  
CLASSE 5<sup>a</sup> A MAT**

*Prof.ssa Antonia Pugliese*

**1 Presentazione della classe**

**Livello di partenza:** La classe è formata da 21 studenti, di cui 7 studenti con certificazione DSA e uno studente con PDP perché certificati BES (svantaggio linguistico).

La classe sin dall'inizio dell'anno scolastico è apparsa poco motivata, dimostrando scarso interesse e motivazione allo studio, mantenendo comunque un comportamento 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 (4 di loro hanno frequentato e sostenuto l'esame di inglese con certificazione B2 e 5 con certificazione B1).

**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. 34

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.



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
MATEMATICA  
CLASSE 5<sup>a</sup> A MAT**

*Prof.ssa Grano Francesca*

**1 Presentazione della classe**

La classe 5A MAT 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  $\infty/\infty$ .
- 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 crescenza 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, equazioni di 1° e 2° grado, prodotti notevoli, minimo comune multiplo e massimo comune divisore.

#### Funzioni.

- Insieme dei numeri reali.
- Intervalli aperti, chiusi, limitati, illimitati.
- 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 classe 5A MAT da me seguita, nell'ultimo anno scolastico 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 frontale, lezione partecipata, 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, 15-05-2025

L'insegnante  
*Francesca Grano*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
CLASSE 5<sup>a</sup> 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 sistematica 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, 15-05-2025

L'insegnante  
*Angela Oliva*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
EDUCAZIONE CIVICA  
CLASSE 5<sup>a</sup> 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 dei macro-argomenti, così come previsti dalla legge, ed assegnati alle singole discipline.

In particolare le materie coinvolte in quest'anno scolastico sono state: storia, inglese, matematica, scienze motorie e sportive, materie professionali e potenziato di diritto.

**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

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: green economy, intelligenza artificiale-etica, uso dell'informatica e analisi dei cambiamenti che tale uso determina nella società e in particolare nel mondo del lavoro. L'incontro si è svolto sotto forma di dibattito e scambio con domande da parte della classe.

Incontri in Aula Magna con la Dott.ssa Nubia Tagliaferro, referente dello Sportello Europe Direct. Le tematiche affrontate sono state le istituzioni europee e le opportunità di mobilità lavorativa e di studio fornite dall'Unione europea.

Incontro in Aula Magna con l'Avvocato Daniele Carra. L'evento è stato dedicato all'educazione stradale e all'inasprimento delle sanzioni per la guida in stato di ebbrezza e sotto l'effetto di sostanze stupefacenti introdotte dalla Legge 25 novembre 2024, n. 177, che prevede alcune importanti modifiche alle norme sulla sicurezza stradale. L'incontro ha previsto l'intervento di un assistito dell'avvocato Carra, testimone di un sinistro stradale mortale.

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.

Incontro in Aula Magna con imprenditori/professionisti della CNA (Confederazione Nazionale dell'Artigianato) di Parma. Tematiche affrontate: orientamento sul tema del lavoro.

Incontro in Aula Magna con la Federazione "Maestri del Lavoro" del Consolato di Parma. Tematiche affrontate: "Visita aziendale guidata virtuale" e "Dalla scuola al lavoro". Visita della mostra "Parma liberata" presso il palazzo del Governatore.

Incontro in Aula Gratinata con le Agenzie per il lavoro di Parma (Umana e ALI). Tematiche proposte: sono stati affrontati contenuti quali la redazione del curriculum vitae e i metodi per la ricerca attiva del lavoro.



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE  
E DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA  
CLASSE 5<sup>a</sup> A MAT**

*Proff. Gianfranco Ceresini e Massimo Barezzi*

**1 Obiettivi specifici della disciplina**

- a. Saper affrontare in maniera sistematica 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 Ib. Valutazione della corrente Ib 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 sovraccorrenti. 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 manutenibilità. 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, elettromagneti. Elettrovalvole per fluidi industriali. Quadri elettrici, installazione, cablaggi.
- Sensori e trasduttori industriali.  
Encoder lineari, trasformatori variabili differenziali (LVDT), trasduttori lineari di posizione magnetostrettivi 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. Baretti: 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, 15-05-2025

Gli Insegnanti  
*Gianfranco Ceresini Massimo Baretti*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
TECNOLOGIE ELETTRICO – ELETTRONICHE  
DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI  
CLASSE 5<sup>a</sup> 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, quadri mestrali 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, 15/05/2025

Gli Insegnanti  
*Gianfranco Ceresini Massimo Barezzi*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI  
CLASSE 5<sup>a</sup> A MAT**

*Proff. Stefano Valentini e Dario Posteraro*

**1 Obiettivi specifici della disciplina**

- Conoscere e saper utilizzare gli strumenti di misura in campo meccanico.
- Conoscere le principali caratteristiche dei materiali (chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche) per una scelta corretta del materiale in fase di progetto e per le sue successive lavorazioni.
- Conoscenza base del concetto di sollecitazione meccanica, tensione e di deformazione.
- Conoscere le leggi fondamentali della termologia (scale termometriche e capacità termica) e della trasmissione del calore.
- Conoscere le caratteristiche dei principali combustibili fossili (definizione di potere calorifero) e le fonti di energia rinnovabili.
- Conoscere le leggi fondamentali della termodinamica, la teoria dei gas, le trasformazioni (Isobara, Isocora, Isoterra, Adiabatica), i principali cicli termodinamici ed i motori a combustione interna.
- Conoscere la teoria dei vettori e la loro definizione (vettori Forma e Momento di una forza), composizione vettoriale e scomposizione di un vettore in due componenti ortogonali. Elementi di statica.
- Descrivere i principali tipi cuscinetti volventi, le caratteristiche costruttive e di funzionamento, la loro scelta
- Conoscere le basi della pneumatica, i principi di funzionamento di un impianto di compressione ed i componenti che lo costituiscono
- Conoscere i principi di funzionamento ed i principali elementi che compongono le macchine che sfruttano l'asportazione di truciolo (fresatrici, torni, trapani a colonna).
- Conoscere i principi di funzionamento dei principali metodi di saldatura
- Conoscere le principali attrezzature da officina.
- Eseguire semplici lavorazioni meccaniche sui pezzi reali.
- Conoscere i dispositivi di protezione individuale da utilizzare nelle diverse attività di laboratorio e le best practices per operare in sicurezza.

## 2 Programma svolto

- **Termologia ed energetica:** Calore e Temperatura, Legge fondamentale della termologia, Potenza termica. Trasmissione del calore (Conduzione, Convezione ed Irraggiamento). Combustibili fossili (solidi, liquidi e gassosi). Fonti rinnovabili (energia solare, idroelettrica, eolica e geotermica).
- **Termodinamica:** Sistema termodinamico, Variabili di stato, Gas ideali, Equazione di stato dei gas ideali e teoria dei gas. Principi della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche fondamentali (isobara, isocora, isoterma, adiabatica). Cenni sui cicli termodinamici (ciclo Otto e Ciclo Diesel). Motori a combustione interna ad accensione comandata e ad accensione spontanea. Fasi di un motore 4T (aspirazione, compressione/accensione, espansione/combustione, scarico).
- **Elementi di Statica:** Le forze, rappresentazione di una forza. Forza di gravità e massa. Sistema di forza. Composizione delle forze (collineari, concorrenti). Scomposizione di una forza. Momento di una forza. Equazioni di equilibrio.
- **Proprietà dei materiali:** Proprietà chimico-fisiche, densità, temperatura di fusione, dilatazione termica. Proprietà tecnologiche, fusibilità, saldabilità, plasticità. Proprietà meccaniche, concetto di sollecitazione, deformazione meccanica, resistenza meccanica.
- **Pneumatica:** Caratteristiche dell'aria. Impianto di compressione. Compressori (volumetrici alternativi, volumetrici rotativi). Accumulo dell'aria, refrigeratori, serbatoi, essiccatore. Trattamento dell'aria compressa, filtri, regolatori di pressione, lubrificatori. Attuatori pneumatici, cilindri a semplice e a doppio effetto. Valvole di controllo direzionale.
- **Componenti meccanici:** Cuscinetti volventi. Classificazione. Cuscinetti a sfere e rulli, cuscinetti radiali e assiali. Caratteristiche costruttive. Materiali. Lubrificazione semisolida e lubrificazione liquida. Principali tipi di cuscinetti (radiali a sfere, obliqui a sfere, radiali a rulli cilindrici, radiali a rulli conici, assiali a sfere). Norme di applicazione e montaggio dei cuscinetti. Disposizione cuscinetti a "x" e ad "o". Scelta dei cuscinetti.
- **Principi di manutenzione:** Tipi di manutenzione (ordinaria, preventiva, straordinaria, predittiva).
- **Metrologia:** Unità di misura, Strumenti di misura e controllo (calibro a corsoio, micrometro, piano di riscontro, comparatore).
- **Laboratorio:** Dispositivi di protezione individuale, norme di sicurezza, lavorazioni al banco. Cenni sulla teoria e tecnica delle lavorazioni per asportazione di truciolo. Cenni sulla teoria della saldatura. Lavorazioni alle macchine utensili (tornitura fresatura, taglio saldatura).

## 3 Metodi e strumenti per la didattica

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

Libri di testo: Tecnologie meccaniche e applicazioni vol. 1 (Marco Maganuco – Editrice San Marco). Tecnologie meccaniche e applicazioni vol. 2 (Marco Maganuco – Editrice San Marco).

## 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, trimestrale 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, 15/05/2025

Gli Insegnanti  
*Stefano Valentini e Diego Posteraro*



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
PROGRAMMA DI  
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI  
CLASSE 5<sup>a</sup> 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. 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. Baretti: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione vol. 2 e 3, M. Baretti: 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, 15/05/2025

L'Insegnante  
*Massimo Barezzi*



## ALLEGATI B

### 5<sup>a</sup> 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



***Simulazione prima prova I***

Pag. 1/7



Sessione ordinaria 2022  
Prima prova scritta



**Ministero dell'Istruzione  
ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PROVA DI ITALIANO**

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

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

**PROPOSTA A1**

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

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila<sup>1</sup>  
la via ferrata che lontano brilla;  
e nel cielo di perla dritti, uguali,  
con loro trama delle aeree fila  
digradano in fuggente ordine i pali<sup>2</sup>.

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

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

**Comprensione e Analisi**

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

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

**Interpretazione**

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

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

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

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



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA A2

**Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.**

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altri, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi<sup>1</sup> inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe<sup>2</sup>, la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle rocce infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]】

Tre giorni dopo [Nedda] udi un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era conciò<sup>3</sup> a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]】

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola<sup>4</sup>, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedi così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto<sup>5</sup> che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota<sup>6</sup>.»

<sup>1</sup> *stimansi*: si stima, si considera.

<sup>2</sup> *messe*: il raccolto dei cereali.

<sup>3</sup> *conciò*: conciato, ridotto.

<sup>4</sup> *casipola*: casupola, piccola casa.

<sup>5</sup> *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

<sup>6</sup> *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



## Ministero dell'Istruzione

### 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 proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

### Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

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

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre. *La sola colpa di essere nati***, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accidenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservavo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



## Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

### 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 senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

### Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B2**

Testo tratto da **Oliver Sacks, *Musicofilia***, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» — sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in loro non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

### 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 spiega il significato del termine "musicofilia".



## Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica "può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui"?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non "ha alcuna relazione con il mondo reale"?

### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC<sup>1</sup> prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggio di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvare dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change - Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



## Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

### 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. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

### Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando 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 CI**

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

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



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno e Bruno Mastrianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello***, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]»

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo *davvero*.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

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. 1/7



Sessione ordinaria 2024

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**

**Giuseppe Ungaretti, *Pellegrinaggio*, in *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 2005.**

Valloncello dell'Albero Isolato il 16 agosto 1916

In agguato  
in queste budella  
di macerie  
ore e ore  
ho strascicato  
la mia carcassa  
usata dal fango  
come una suola  
o come un seme  
di spinalba<sup>1</sup>

Ungaretti  
uomo di pena  
ti basta un'illusione  
per farti coraggio

Un riflettore  
di là  
mette un mare  
nella nebbia

*Pellegrinaggio* fa parte della raccolta *L'Allegria*, pubblicata nel 1931, che testimonia l'intensità biografica e realistica nonché la ricerca di forme nuove delle liriche di Giuseppe Ungaretti (1888 – 1970). La poesia trae ispirazione dall'esperienza vissuta da Ungaretti durante la Prima guerra mondiale.

##### **Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Individua le similitudini utilizzate da Ungaretti nella prima parte della poesia e illustrane il significato.
3. Per quale motivo il poeta si riferisce a se stesso come 'uomo di pena'?
4. La parte conclusiva del componimento esprime la volontà di sopravvivenza attraverso il ricorso a un'immagine attinente al tema della luce: illustrala e commentala.

##### **Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione poetica di Ungaretti e/o di altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano il dramma della guerra e della sofferenza umana.

<sup>1</sup> *spinalba*: biancospino.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

#### PROVA DI ITALIANO

##### PROPOSTA A2

**Luigi Pirandello**, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, edizione a cura di Simona Miceli, Feltrinelli, Milano, 2017, pp.12-14.

«Soddisfo, scrivendo, a un bisogno di sfogo, prepotente. Scarico la mia professionale impassibilità e mi vendico, anche; e con me vendico tanti, condannati come me a non esser altro, che *una mano che gira una manovella*.

Questo doveva avvenire, e questo è finalmente avvenuto!

L'uomo che prima, poeta, deificava i suoi sentimenti e li adorava, buttati via i sentimenti, ingombro non solo inutile ma anche dannoso, e divenuto saggio e industre, s'è messo a fabbricar di ferro, d'acciajo le sue nuove divinità ed è diventato servo e schiavo di esse.

Viva la Macchina che meccanizza la vita!

Vi resta ancora, o signori, un po' d'anima, un po' di cuore e di mente? Date, date qua alle macchine voraci, che aspettano! Vedrete e sentirete, che prodotto di deliziose stupidità ne sapranno cavare.

Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?

È per forza il trionfo della stupidità, dopo tanto ingegno e tanto studio spesi per la creazione di questi mostri, che dovevano rimanere strumenti e sono divenuti invece, per forza, i nostri padroni.

La macchina è fatta per agire, per muoversi, ha bisogno di ingojarsi la nostra anima, di divorar la nostra vita. E come volete che ce le ridiano, l'anima e la vita, in produzione centuplicata e continua, le macchine? Ecco qua: in pezzetti e bocconcini, tutti d'uno stampo, stupidi e precisi, da farne, a metterli sù, uno su l'altro, una piramide che potrebbe arrivare alle stelle. Ma che stelle, no, signori! Non ci credete. Neppure all'altezza d'un palo telegrafico. Un soffio li abbatte e li rötola giù, e tal altro ingombro, non più dentro ma fuori, ce ne fa, che - Dio, vedete quante scatole, scatolette, scatolone, scatoline? - non sappiamo più dove mettere i piedi, come muovere un passo. Ecco le produzioni dell'anima nostra, le scatolette della nostra vita!

Che volete farci? Io sono qua. Servo la mia macchinetta, in quanto la giro perché possa mangiare. Ma l'anima, a me, non mi serve. Mi serve la mano; cioè serve alla macchina. L'anima in pasto, in pasto la vita, dovete dargliela voi signori, alla macchinetta ch'io giro. Mi divertirò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.»

Nel romanzo pubblicato nel 1925 con il titolo *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, Luigi Pirandello (1867 – 1936) affronta il tema del progresso tecnologico e riflette sui suoi possibili effetti.

#### 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 e individua la tesi sostenuta dal protagonista.
2. Nel testo Pirandello utilizza numerosi espedienti espressivi: individuali e illustrane lo scopo.
3. Commenta la frase 'Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?'.
4. Illustra la visione del futuro che Serafino prospetta quando afferma: 'Mi divertirò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.'

#### Interpretazione

Sulla base dell'analisi condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, facendo ricorso a tue conoscenze e letture personali, con opportuni collegamenti ad altri testi e autori a te noti che presentino particolari riferimenti agli effetti che lo sviluppo tecnologico può produrre sugli individui e sulla società contemporanea.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

#### PROVA DI ITALIANO

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

###### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Giuseppe Galasso**, *Storia d'Europa*, Vol. III, *Età contemporanea*, CDE, Milano, 1998, pp. 441- 442.

«La condizione così determinatasi nelle relazioni internazionali, e in particolare fra i grandi vincitori della guerra e in Europa, fu definita «guerra fredda». La definizione, volutamente antitetica, esprimeva bene la realtà delle cose. Lo stato di pace tra le due massime potenze dei rispettivi campi e tra i loro alleati non poteva ingannare sulla realtà di un conflitto ben più consistente e, soprattutto, ben diverso nella sua cronicità, nelle sue manifestazioni e nei modi del suo svolgimento rispetto alla consueta contrapposizione di posizioni e di interessi nei rapporti fra potenze anche nelle fasi di grande tensione internazionale. A conferire al conflitto questo aspetto inedito valse certamente, e fu determinante, l'«equilibrio del terrore» affermatosi con l'avvento delle armi atomiche. E tanto più in quanto nel giro di una dozzina di anni i nuovi armamenti e i sistemi di piazzamento, lancio e destinazione fecero registrare perfezionamenti di tecnica, di precisione e di potenza tali da lasciar prevedere senza possibilità di incertezza che un conflitto atomico avrebbe provocato una catastrofe totale delle possibilità stesse di vita dell'intera umanità non solo e non tanto per le perdite e le rovine che avrebbe provocato quanto per l'alterazione insostenibile che avrebbe arrecato all'ambiente terrestre dal punto di vista, appunto, della sopravvivenza stessa del genere umano.

Si prospettava, insomma, un tipo di conflitto i cui risultati finali, chiunque fosse il vincitore, sarebbero stati relativi proprio a questa sopravvivenza più che a qualsiasi altra posta in gioco. Ciò costringeva tutti i contendenti al paradosso di una pace obbligata, di un confronto che poteva andare oltre tutti i limiti tollerabili in una condizione di pace e perfino giungere all'uso di armi potentissime, ma pur sempre non atomiche, armi «convenzionali», come allora furono definite, ma non poteva e, ancor più, non doveva superare la soglia critica segnata da un eventuale impiego delle armi atomiche. Come non era mai accaduto prima, l'uomo restava, così, prigioniero della potenza che aveva voluto e saputo raggiungere. Uno strumento di guerra, di distruzione e di morte di inaudita efficacia si convertiva in una garanzia, del tutto impreveduta, di pace a scadenza indefinita. La responsabilità gravante sugli uomini politici e sui governi dei paesi provv vedi di armi atomiche superava di gran lunga, nella sua portata e nella sua stessa qualità morale e politica, qualsiasi altro tipo di responsabilità che fino ad allora si fosse potuto contemplare nell'esercizio del potere. Sorgeva anche subito il problema della eventuale proliferazione di un siffatto tipo di armamenti. Che cosa sarebbe potuto accadere se essi fossero venuti nella disponibilità di un gran numero di paesi e, soprattutto, se si fossero ritrovati nelle mani di leaders che non fossero quelli di grandi potenze aduse a una valutazione globale dei problemi politici mondiali e continentali e fossero, invece, fanatici o irresponsabili o disperati o troppo potenti in quanto non soggetti al controllo e alle limitazioni di un regime non personale e alle pressioni dell'opinione pubblica interna e internazionale? La lotta contro la proliferazione delle armi atomiche e per il disarmo in questo campo divenne perciò un tema centrale della politica internazionale e vi apportò un considerevole elemento sedativo (per così dire) di eventuali propensioni a varcare la soglia del temibile rischio di una guerra atomica.»

##### **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.
2. Qual è, secondo lo storico Giuseppe Galasso (1929 – 2018), il significato delle espressioni 'guerra fredda' ed 'equilibrio del terrore'?
3. Spiega per quale motivo l'uso dell'arma atomica provocherebbe 'una catastrofe totale delle possibilità stesse di vita dell'intera umanità'.
4. Quali sono le considerazioni che, secondo l'autore, motivano 'la lotta contro la proliferazione delle armi atomiche e per il disarmo'?



*Ministero dell'istruzione e del merito*  
**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**  
**PROVA DI ITALIANO**

**Produzione**

Ritieni che il cosiddetto 'equilibrio del terrore' possa essere considerato efficace anche nel mondo attuale, oppure sei dell'opinione che l'odierno quadro geopolitico internazionale richieda un approccio diverso per affrontare gli scenari contemporanei?

Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, richiamando le tue conoscenze degli avvenimenti internazionali, anche facendo riferimento ad opere artistiche, letterarie, cinematografiche e/o teatrali attinenti all'argomento.

**PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Maria Agostina Cabiddu**, in *Rivista A/C (Associazione italiana dei costituzionalisti)*, n° 4/2020 del 13/11/2020, pp. 367, 383 – 384.

«Bellezza, a nostro avviso, dovrebbe essere, in una immaginaria carta di identità dell'Italia, il primo fra i suoi segni particolari, questa essendo, principalmente, la ragione per cui milioni di visitatori arrivano ogni anno nel nostro Paese, attratti dal suo immenso patrimonio naturale e culturale, che non ha eguali nel resto del mondo, e dalla densità e diffusione, cioè dal radicamento di questo patrimonio nel territorio, nella storia e nella coscienza del suo popolo. [...]»

La lungimirante intuizione dei Costituenti di riunire in un unico articolo e di collocare fra i principi fondamentali la promozione dello sviluppo culturale e della ricerca scientifica e tecnica e la tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico della Nazione ci dice non solo del rango da essi assegnato a beni e interessi con ciò posti a fondamento dell'identità nazionale ma anche della loro consapevolezza circa lo stretto legame tra memoria del passato e proiezione nel futuro di un Paese così ricco di storia, natura e cultura come l'Italia. [...]»

Sappiamo come la furia della ricostruzione prima e il prevalere delle ragioni di un malinteso sviluppo economico poi abbiano troppo spesso pretermesso<sup>1</sup> quei principi, finendo per colpire anche il nesso fra salvaguardia del patrimonio e progresso culturale e sociale del Paese che la Costituzione indica come fondamentale. [...]»

Eppure, a ben guardare, la coscienza della funzione civile del patrimonio storico-artistico non è mai, nel frattempo, venuta meno e anzi spesso si è tradotta in manifestazioni spontanee di cittadinanza attiva e nella nascita di formazioni sociali, più o meno strutturate, per la cura delle cose d'arte, dei paesaggi e dei luoghi "del cuore", per l'organizzazione di festival e manifestazioni culturali e artistiche di diverso genere: da Italia Nostra al Touring Club Italia, al FAI fino alle associazioni e comitati privi di personalità giuridica ma non per questo meno capaci di testimoniare quei "legami e responsabilità sociali che proprio e solo mediante il riferimento a un comune patrimonio di cultura e di memoria prendono la forma del patto di cittadinanza".

Questo è, allora, il punto: la crescente domanda di arte, di musica, di paesaggio, di letteratura, in una parola di "bellezza" non può, in alcun modo, essere ricondotta alla categoria dei "beni di lusso" o, peggio, all'effimero e al superfluo. Al contrario, essa ha direttamente a che fare con il senso di appartenenza, di identità e memoria, con il benessere e la (qualità della) vita delle persone e delle comunità, insomma con una cittadinanza "pleno iure" e se è così nessuno deve rimanerne escluso.»

**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 nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo, a tuo avviso, *'l'intuizione dei Costituenti'* è definita *'lungimirante'*?
3. Nel brano si afferma che *'la coscienza della funzione civile del patrimonio storico-artistico non è mai, nel frattempo, venuta meno'*: individua i motivi di tale convinzione.
4. Perché, a giudizio dell'autrice, la *'crescente domanda [...] di "bellezza"'* non può rientrare nella *'categoria dei "beni di lusso"'*?

<sup>1</sup> pretermesso: omesso, tralasciato.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

#### PROVA DI ITALIANO

##### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

##### PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Nicoletta Polla-Mattiot, *Riscoprire il silenzio. Arte, musica, poesia, natura fra ascolto e comunicazione*, BCDe, Milano, 2013, pp.16-17.**

«Concentrarsi sul silenzio significa, in primo luogo, mettere l'attenzione sulla discrezionalità del parlare. Chi sceglie di usare delle parole fa un atto volontario e si assume dunque tutta la responsabilità del rompere il silenzio.

Qualsiasi professionista della comunicazione studia quando è il momento opportuno per spingersi nell'agone verbale: la scelta di «smettere di tacere» è un atto rituale di riconoscimento dell'altro. [...] *Si parla perché esiste un pubblico, un ascoltatore. Si parla per impostare uno scambio.* Per questo lavorare sull'autenticità del silenzio e, in particolare, sul silenzio voluto e deliberatamente scelto, porta una parallela rivalutazione del linguaggio, la sua rifondazione sul terreno della reciprocità. Dal dire come getto verbale univoco, logorrea autoreferenziale, al dialogo come scambio contrappuntistico di parole e silenzi.

Ma il silenzio è anche pausa che dà vita alla parola. La cesura del flusso ininterrotto, spazio mentale prima che acustico. [...] Nell'intercapedine silenziosa che si pone tra una parola e l'altra, germina la possibilità di comprensione. Il pensiero ha bisogno non solo di tempo, ma di spazi e, come il linguaggio, prende forma secondo un ritmo scandito da pieni e vuoti. È questo respiro a renderlo intelligibile e condivisibile con altri.

Il silenzio è poi condizione dell'ascolto. Non soltanto l'ascolto professionale dell'analista (o dell'esaminatore, o del prete-pastore), ma della quotidianità dialogica. Perché esista una conversazione occorre una scansione del dire e tacere, un'alternanza spontanea oppure regolata (come nei talk show o nei dibattiti pubblici), comunque riconosciuta da entrambe le parti. L'arte salottiera e colta dell'intrattenimento verbale riguarda non solo l'acuta scelta dei contenuti, ma la disinvolta strutturale, l'abile dosaggio di pause accoglienti e pause significanti, intensità di parola e rarefazione, esplicito e sottinteso, attesa e riconoscimento. *Si parla «a turno», si tace «a turno».*

##### 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. Perché *'la scelta di «smettere di tacere» è un atto rituale di riconoscimento dell'altro'*? Illustra il significato di questa frase nel contesto del ragionamento dell'autrice.
3. Quali sono le funzioni peculiari del silenzio e i benefici che esso fornisce alla comunicazione?
4. La relazione tra parola, silenzio e pensiero è riconosciuta nell'espressione *'spazio mentale prima che acustico'*: illustra questa osservazione.

##### Produzione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sull'argomento come delineato criticamente da Nicoletta Polla-Mattiot. Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

#### PROVA DI ITALIANO

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

###### PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Rita Levi-Montalcini**, *Elogio dell'imperfezione*, Baldini + Castoldi Plus, Milano, 2017, pag. 18.

«Considerando in retrospettiva il mio lungo percorso, quello di coetanei e colleghi e delle giovani reclute che si sono affiancate a noi, credo di poter affermare che nella ricerca scientifica, né il grado di intelligenza né la capacità di eseguire e portare a termine con esattezza il compito intrapreso, siano i fattori essenziali per la riuscita e la soddisfazione personale. Nell'una e nell'altra contano maggiormente la totale dedizione e il chiudere gli occhi davanti alle difficoltà: in tal modo possiamo affrontare problemi che altri, più critici e più acuti, non affronterebbero.

Senza seguire un piano prestabilito, ma guidata di volta in volta dalle mie inclinazioni e dal caso, ho tentato [...] di conciliare due aspirazioni inconciliabili, secondo il grande poeta Yeats: «*Perfection of the life, or of the work*». Così facendo, e secondo le sue predizioni, ho realizzato quella che si può definire «*imperfection of the life and of the work*». Il fatto che l'attività svolta in modo così imperfetto sia stata e sia tuttora per me fonte inesauribile di gioia, mi fa ritenere che l'imperfezione nell'eseguire il compito che ci siamo prefissi o ci è stato assegnato, sia più consona alla natura umana così imperfetta che non la perfezione.»

Nell'opera autobiografica da cui è tratto il testo proposto, Rita Levi-Montalcini (1909 – 2012), premio Nobel per la Medicina nel 1986, considera l'imperfezione come valore. A partire dal brano e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale significato possa avere, nella società contemporanea, un 'elogio dell'imperfezione'.

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: **Maurizio Caminito**, *Profilo, selfie e blog*, in *LiBeR* 104, (Ottobre/Dicembre 2014), pp.39-40.

«Quando cambia il modo di leggere e di scrivere, cambiano anche le forme più consolidate per trasmettere agli altri (o a se stessi) le proprie idee e i propri pensieri. E non c'è forse nessuna forma letteraria (o paraletteraria) che, nell'epoca della cosiddetta rivoluzione digitale, abbia subito una mutazione pari a quella del diario.

Il diario segreto, inteso come un quaderno o un taccuino in cui si annotano pensieri, riflessioni, sogni, speranze, rigorosamente legati alla fruizione o (ri)lettura personale, non esiste più. Non solo perché ha mutato forma, lasciando sul terreno le sembianze di scrigno del tesoro variamente difeso dalla curiosità altrui, ma perché ha subito un vero e proprio ribaltamento di senso.

Nel suo diario Anna Frank raccontava la sua vita a un'amica fittizia cui aveva dato il nome di Kitty. A lei scrive tra l'altro: "Ho molta paura che tutti coloro che mi conoscono come sono sempre, debbano scoprire che ho anche un altro lato, un lato più bello e migliore. Ho paura che mi beffino, che mi trovino ridicola e sentimentale, che non mi prendano sul serio. Sono abituata a non essere presa sul serio, ma soltanto l'Anna 'leggera' v'è abituata e lo può sopportare, l'Anna 'più grave' è troppo debole e non ci resisterebbe."

Chi oggi scrive più in solitudine, vergando parole sui fogli di un quaderno di cui solo lui (o lei) ha la chiave? Chi cerca, attraverso il diario, la scoperta di un "silenzio interiore", "la parte più profonda di sé", che costituirà, per chi lo scrive, il fondamento dell'incontro con gli altri?

I primi elementi a scomparire sono stati la dimensione temporale e il carattere processuale della scrittura del diario, non tanto rispetto alla vita quotidiana, quanto nei confronti di un formarsi graduale della personalità.



*Ministero dell'istruzione e del merito*  
**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

Il diario dell'era digitale è una rappresentazione di sé rivolta immediatamente agli altri. Nasce come costruzione artificiale, cosciente, anzi alla ricerca quasi spasmodica, del giudizio (e dell'approvazione) degli altri. Rischiano di perdere così uno degli elementi essenziali del diario come lo abbiamo conosciuto finora: la ricerca di sé attraverso il racconto della propria esperienza interiore. Che viene sostituita dall'affermazione di sé attraverso la narrazione mitica (o nelle intenzioni, mitopoietica) di ciò che si vorrebbe essere.»

Nel brano l'autore riflette sul mutamento che ha subito la scrittura diaristica a causa dell'affermazione dei blog e dei social: esponi il tuo punto di vista sull'argomento 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.

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**

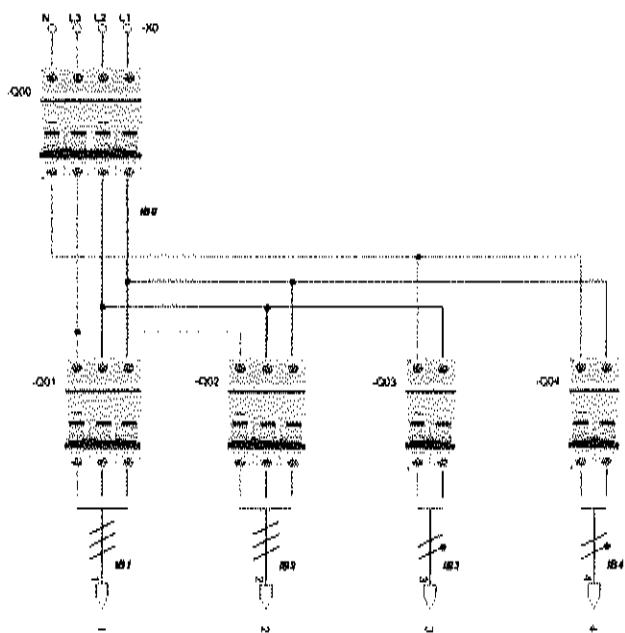
### **Seconda prova: prima parte**

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 m<sup>2</sup>, lo stabilimento adibito alla produzione 5000 m<sup>2</sup> e il magazzino 2500 m<sup>2</sup>.

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) Elenicare 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	<i>a - Entro tubi (circolari e non) posati:</i> - a parete; - annessati nella muratura; - in cavità di strutture;		<i>a - In tubi circolari posati in:</i> - pareti termicamente isolanti;	
	<i>b - Entro canali posati:</i> - a parete - incassati nel pavimento - sospesi.		<i>b - Direttamente in:</i> - pareti termicamente isolanti; - stipiti di porte e finestre.	
Sezione (mm <sup>2</sup> )	<i>c - Direttamente in:</i> - cavità di strutture; - in controsoffitti o pavimenti sovraccaricati; - in cunicoli aperti o ventilati.			
	2 conduttori	3 conduttori	2 conduttori	3 conduttori
	PVC	EPR	PVC	EPR
1	13,5	17	12	15
1,5	16,5	22	15	19,5
2,5	23	30	20	26
4	30	40	27	35
6	38	51	34	44
10	52	69	46	60
16	69	91	62	80
25	90	119	80	105
35	111	146	99	128
50	133	175	118	154
70	168	221	149	194
95	201	265	179	233
120	232	305	206	268
150	258	334	225	300
185	294	384	255	340
240	344	459	297	398

#### Cadute di tensione unitarie (u)

Sezione nomin.	Corrente continua	Cavi unipolari					
		Cor. alternata monofase		Cor. alternata trifase			
		$\cos\phi = 1$	$\cos\phi = 0,9$	$\cos\phi = 0,8$	$\cos\phi = 1$	$\cos\phi = 0,9$	$\cos\phi = 0,8$
mm <sup>2</sup>	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·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	17,8	17,8	16,2	14,4	16,4	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	0,993
50	0,947	0,947	0,939	0,878	0,820	0,814	0,760
70	0,655	0,656	0,674	0,641	0,668	0,584	0,555
95	0,472	0,473	0,509	0,494	0,410	0,441	0,428
120	0,373	0,375	0,420	0,413	0,325	0,364	0,358
150	0,304	0,306	0,356	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 tripolar			
	Cor. cont.	$\cos\phi = 1$	$\cos\phi = 0,9$	$\cos\phi = 0,8$	$\cos\phi = 1$	$\cos\phi = 0,9$	$\cos\phi = 0,8$
mm <sup>2</sup>	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·m	mV/A·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	23,6	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	5,96	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	1,08	0,988
50	0,966	0,967	0,937	0,866	0,838	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	0,290	0,289	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.

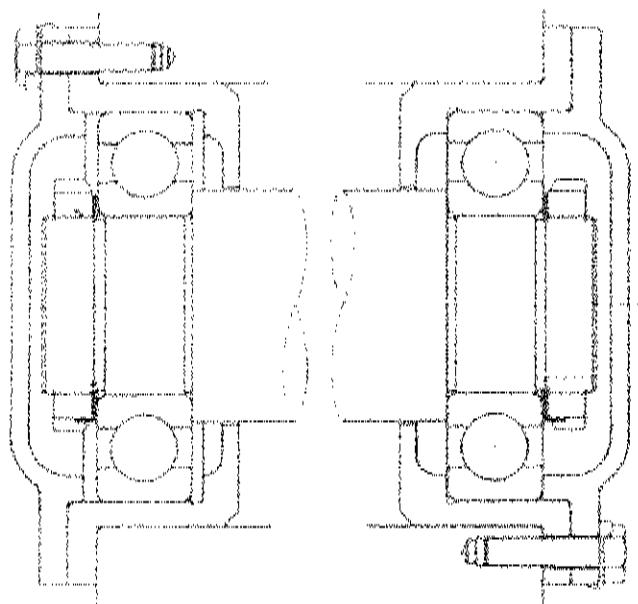


## **ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**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.



## **ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo: IP14 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

### **Simulazione seconda prova: seconda parte**

L'azienda è chiamata ad effettuare la manutenzione migliorativa dell'automazione, dell'impianto di pompaggio, realizzato in logica cablata e trasformarlo in logica programmabile.

L'impianto, riportato di seguito, mostra il comando dei due motori asincroni trifase -M1, -M2, che muovono altrettante pompe centrifughe; i motori vengono alimentati rispettivamente mediante i contattori -Q1, -Q2.

L'automatismo rispetta le condizioni delineate di seguito.

- 1) Premendo il pulsante -S1, si devono eccitare i contattori -Q1 e -Q2.
- 2) Con un ritardo di 2 s sull'eccitazione di -Q2, si diseccita -Q1.
- 3) Con un ritardo di 5 s, alla diseccitazione di -Q1, si diseccita -Q2.
- 4) Con un ritardo di 3 s, alla diseccitazione di -Q2, si devono eccitare nuovamente i contattori -Q1 e -Q2.
- 5) Un contaimpulsi -P0 ferma l'impianto dopo 3 cicli.
- 6) Il pulsante -S2 deve fermare l'impianto a fine ciclo, cioè alla diseccitazione di -Q2.
- 7) Il pulsante -S3 di arresto generale deve diseccitare tutto il ciclo di comando in qualsiasi istante e resettare il contampulsi.

Il candidato, dopo aver analizzato il funzionamento dell'impianto, dovrà elaborare su di un foglio in formato A3 orizzontale lo stesso impianto, in logica programmabile, facente uso del microPLC Siemens LOGO!

**La manutenzione migliorativa deve prevedere anche la presenza di due lampade di segnalazione che devono indicare la marcia del motore -M1 e del motore -M2.**

Il candidato dovrà preparare lo schema elettrico del circuito di potenza, le tabelle di assegnazione I/O, il programma in linguaggio KOP e lo schema elettrico di collegamento di tutte le apparecchiature al microPLC Siemens LOGO!

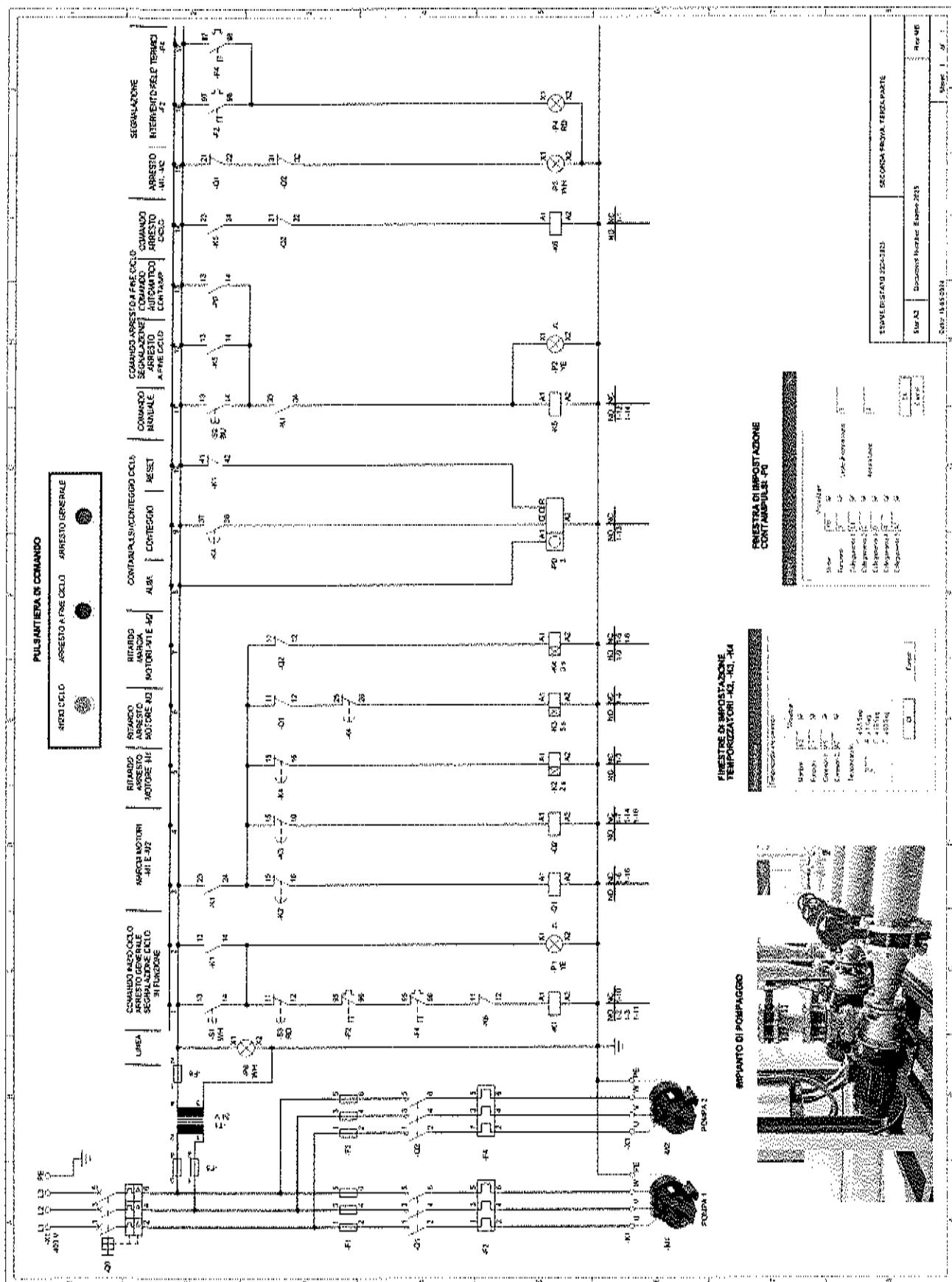
La tavola dovrà essere elaborata, nonché salvata in formato: .cad e successivamente stampata su file in formato: .pdf, mediante il software CADe\_SIMU.

In particolare il file della tavola con il disegno con estensione .cad dovrà assumere il formato:

**cognome-nome-classe-esame2025.cad**

mentre il file della tavola con il disegno con estensione .pdf deve assumere il formato:

**cognome-nome-classe-esame2025.pdf**



Durata massima della prova: 4 ore.

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

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici (astronomiche 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<sup>a</sup> 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<sup>o</sup>, IV<sup>o</sup> e V<sup>o</sup> anno
- 4 Riepilogo attività svolte dalla 5<sup>a</sup> A MAT nel triennio 2022-2025

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.

Introdotto 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 322 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, Zacni, Barilla, Nestlè) 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, Immergas 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** perseguiti 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

<i>Esperto</i> Cognome e Nome: _____	<i>Coordinatore</i> Cognome e Nome: _____
Firma: _____	Firma: _____

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



PRIMO LEVI



**"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).

Ritardi:  mai  sempre  spesso  solo eccezionalmente

#### Comportamento durante le ore di lavoro:

Sì  No  Poco

Si  No  Poco

Ha volontà di approfondire nuove tecniche di produzione?  Si  No  Poco

Ha dimostrato disponibilità per qualsiasi tipo di lavoro?  Si  No

Le lacune che sono emerse sono:  gravi  non gravi

Potete indicarle?

### 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<sup>o</sup>, IV<sup>o</sup> e V<sup>o</sup> 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 curricolari, secondo la seguente griglia (votata dal Collegio Docenti) di corrispondenza fra il giudizio ed il punteggio.

Griglia di corrispondenza		
Giudizio	Simbolo	Punteggio
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 curricolari;
  - **Due** (2) punti (negativi o positivi) saranno distribuiti su due o più discipline curricolari;
  - **Tre** (3) punti (solo positivi) saranno distribuiti su due o più discipline curricolari;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 Traversali 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 322 ore, di seguito vengono riportate le attività svolte nel triennio 2022-2025.

Percorsi per le Competenze Traversali 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	Simulazione di impresa: Impara ad Intraprendere con CNA (28 h)	28
9	Orientamento al lavoro: Maestri del lavoro di Parma, CNA-Informagiovani-Comune di Parma, Unione Parmense degli Industriali, ITS, Imprenditori, UMANA, ALI, Sonepar	18
10	Automazione industriale: impianti di imbottigliamento (Sidel)	10
11	Visita allo stabilimento SCAME s.p.a.	5
	<b>Totale</b>	<b>315</b>

Parma, 15-05-2025

L'insegnante coordinatore  
*Massimo Barezzi*