



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.ipsalevi.edu.it

Anno Scolastico 2025/2026



ESAME DI MATURITÀ

CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO

DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica



Coordinatore: Prof. Massimo Barezzi



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

- 1 Premessa
- 2 Profilo professionale dell'indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica
- 3 Referenziazione alle attività economiche e ai settori economici-professionali
- 4 Presentazione della classe
- 5 Docenti dell'anno scolastico 2025-2026
- 6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
- 7 Crediti scolastici
- 8 Metodi generali di insegnamento del Consiglio di Classe
- 9 Verifiche
- 10 Criteri di valutazione
- 11 Spazi, mezzi, strumenti, risorse
- 12 Valutazione della prima prova, della seconda prova e della prova orale
- 13 Il Consiglio di Classe
 - Allegati A – Relazioni dei docenti del Consiglio di Classe
 - Allegati B – Esempi di I^a, II^a prova definiti dal Consiglio di Classe
 - Allegati C – Formazione Scuola Lavoro (FSL)

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 curriculari, con l'obiettivo di formare tecnici con una forte identità professionale capaci di valorizzare gli aspetti applicativi del sapere, adeguati alle esigenze della realtà produttiva locale e facilmente inseribili nel mercato del lavoro.

2 Profilo professionale dell'indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

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

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

È in grado, secondo quanto riportato dalle linee guida, di:

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A del Decreto 24 maggio 2018, n. 92, comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

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

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

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

Competenza n. 4

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

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

Competenza n. 5

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

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

Competenza n. 6

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

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

3

Referenziazione alle attività economiche e ai settori economici-professionali

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni.

Laddove la Divisione si prospetta di ampio spettro, sono individuati i Gruppi principali di afferenza del profilo di indirizzo.

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

Inoltre, con riferimento al decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015, pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166, il profilo in uscita dell'indirizzo di studi è correlato al seguente settore economico-professionale: **Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica**.

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

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

Il curriculum scolastico dell'Istruzione Professionale prevede la possibilità di svolgere un percorso per la Formazione Scuola Lavoro (FSL) per un periodo almeno di 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali.

Introdotta inizialmente dalla riforma della Buona Scuola apportata dalla legge 107/2015 come alternanza scuola-lavoro, la FSL consiste 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 della FSL 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 344.

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 15 studenti, si è formata nell'anno scolastico 2025/2026, incorporando gli alunni che provenivano dalla classe 3^a A MAT dei percorsi IeFP di Operatore per gli impianti elettrici dei corsi diurni.

Nella classe è presente un alunno per il quale è stato predisposto e realizzato un PEI (legge 104/92). Nell'apposito allegato, sono descritte nel dettaglio motivazioni e modalità di effettuazione delle prove d'esame e del tipo di programmazione che l'alunno ha seguito nel corso degli anni.

Nella classe sono presenti inoltre due studenti con PDP perché certificato BES (svantaggio linguistico).

5 Docenti dell'anno scolastico 2025-2026

N°	Cognome - Nome	Disciplina	N. ore settimanali	Permanenza
1	Carrara Giacomo	Religione	1	Annuale
2	Romano Maurizio Michele	Materia alternativa	1	Annuale
3	Alessi Giuseppe	Lingua e letteratura italiana e Storia	6	Triennale
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	2	Triennale
5	Stanisei Patrizia	Matematica	3	Annuale
6	Oliva Angela	Scienze motorie e sportive	2	Triennale
7	Ceresini Gianfranco	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica	6 (*),	Triennale
8	Chiauzzi Giuseppe	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica	5 (*)	Triennale
9	Oliosì Cleto	Tecnologie elettrico elettroniche dell'automazione e applicazioni	3 (**)	Triennale
10	Barezzi Massimo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie elettrico elettroniche dell'automazione e applicazioni	5 2 (**)	Biennale
11	Grano Francesca	Tecnologie meccaniche e applicazioni	4 (***)	Annuale
12	Russo Marco	Tecnologie meccaniche e applicazioni	2 (***)	Annuale
13	Sama Giorgio	Sostegno	1	Triennale
14	Tamagna Stefano	Educazione civica	1	Annuale

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 allievi hanno ottenuto nel complesso risultati mediamente sufficienti, per cui il consiglio di classe ha individuato per l'a.s. in corso i seguenti obiettivi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7 Crediti scolastici

Per il corrente anno scolastico 2025-2026 il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di **quaranta** punti (**dodici** per il terzo anno, **treddici** per il quarto anno e **quindici** per il quinto anno).

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

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

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

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

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

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

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

N.B. Obiettivi cognitivi.

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

Determinazione del voto.

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

(se necessario arrotondare per eccesso, se i decimali sono \geq di 0,50 o per difetto se i decimali sono \leq 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;
- prove semistrutturate;
- questionari a risposte aperte;
- relazioni;
- interrogazioni singole o di gruppo;
- elaborazioni di progetti;
- prove pratiche.

Verranno effettuate le simulazioni della prima prova dell'Esame di Maturità in data: 15/04/2026, mentre le simulazioni della prima parte della seconda prova è stata effettuata il 16/05/2026, mentre la seconda parte della seconda prova il 16/04/2026.

Tutte le simulazioni sono allegate al Documento.

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

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.

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

Per il corrente anno 2025-2026 la sottocommissione dispone di un massimo **venti** punti per la prima prova scritta e di **venti** punti per la seconda prova e **venti** punti per il colloquio.

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

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

Griglia di valutazione della prima prova scritta: tipologia A

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

Griglia di valutazione della prima prova scritta: tipologia B

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

Griglia di valutazione della prima prova scritta: tipologia C

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

Caratteristiche della seconda prova d'esame

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

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

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

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

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

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

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

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze

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

Obiettivi della prova

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

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

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

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

Commissione: _____



Classe-Sede: _____

Cognome nome: _____

Tipologia _____

Indicatore	Liv.	Descrittori nucleo N1: Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine impianti e sistemi tecnologici, elettrici o meccanici, anche programmabili, e di centrali a motore ad assemblati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della ricerca, coerenza/correttezza nell'elaborazione o 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 o non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo sistematico, 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 o 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 o 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 o 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 o la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche o la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assemblati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, avvertendo la selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli apparati da installare, la pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi, e utilizzo della documentazione tecnica e l'elaborazione di guasti o anomalie, o individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione completata.	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della ricerca, coerenza/correttezza nell'elaborazione o 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 o 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, in modo parziale e incompleto	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 sufficiente	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 completo	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Liv.	Descrittori nucleo N3: Eseecuzione e/o descrizione delle procedure in collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di servizi a motore ed assinalati presentando al cliente della relativa configurazione nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della traccia coerente/correttezza nell'elaborazione e nell'aspirazione.	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.	Descrittori nucleo N4: Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali scartati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale	Punti	Pggio
Completezza nello svolgimento della traccia coerente/correttezza nell'elaborazione e nell'aspirazione.	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	

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.

Griglia di valutazione - Seconda prova Esame di Stato - a.s. - 2025/2026

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

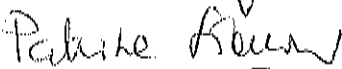
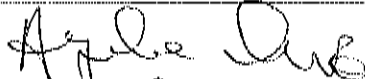


Griglia di valutazione della prova orale ministeriale. 2025-26

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.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

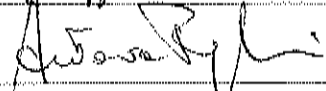

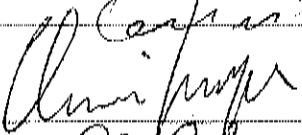

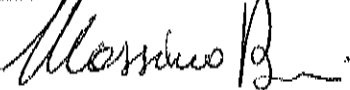
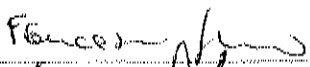

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione del contenuto e dei nuclei del quarto discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i nuclei delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	5
	II	Ha acquisito i contenuti e i nuclei delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1,50 - 2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i nuclei delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo soddisfacente i relativi nuclei.	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi nuclei.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo in modo del tutto indagato. Si esprime in modo sereno e/o sereno.	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo in modo del tutto indagato. Si esprime in modo sereno e/o sereno.	0,50 - 1	5
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, utilizzando adatti nuclei tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite correttamente in una struttura pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite correttamente in una struttura pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,50 - 1	5
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, richiedendo corroborare i contenuti acquisiti.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, richiedendo efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale e responsabilità	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0,50 - 1	5
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia, necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1,50 - 2,50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione ed è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3,50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità e capace di ritenere autonomamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4,50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di maturazione e maturazione personale, si assume responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

N°	Cognome - Nome	Disciplina	Firma
1	Carrara Giacomo	Religione	
2	Romano Maurizio Michele	Materia alternativa	
3	Alessi Giuseppe	Lingua e letteratura italiana e Storia	
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	
5	Stanisci Patrizia	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	Chiauzzi Giuseppe	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e di diagnostica	
9	Oliosì Cleto	Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni	
10	Barezzi Massimo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni	
11	Grano Francesca	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
12	Russo Marco	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
13	Sama Giorgio	Sostegno	
14	Tamagna Stefano	Coordinatore di educazione civica	

Parma, 15-05-2026

Il Dirigente Scolastico
Federico Ferrari

N°	Cognome - Nome	Disciplina	Firma
1	Carrara Giacomo	Religione	
2	Romano Maurizio Michele	Materia alternativa	
3	Alessi Giuseppe	Lingua e letteratura italiana e Storia	
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	
5	Stanisci Patrizia	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	Chiauzzi Giuseppe	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e di diagnostica	
9	Oliosì Cleto	Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni	
10	Barezzi Massimo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni	
11	Grano Francesca	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
12	Russo Marco	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
13	Sama Giorgio	Sostegno	
14	Tamagna Stefano	Coordinatore di educazione civica	

Parma, 15-05-2026

Il Dirigente Scolastico
Federico Ferrari



ALLEGATI A

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

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



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**PROGRAMMA DI
RELIGIONE
CLASSE 5^a A MAT**

Prof. Giacomo Carrara

I 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 dell'apporto della tradizione giudaica e cristiana per la comprensione antropologica e psicologica della comunità umana.

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 essere umano
- Dialogo tra scienza e psicoanalisi

Area etica/storico/antropologica

- Storia della psicologia
- Differenza tra essere umano ed essere altro
- Le radici bibliche della psicoanalisi

Area biblica

- Approfondimento di alcuni brani della Bibbia

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 della Bibbia, 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, 15-05-2026

L'insegnante
Giacomo Carrara



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

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

Prof. Maurizio Romano

1 Premesse

Gli studenti della classe 5A MAT che non si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica sono 7, 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 del film “Il diritto di Contare”
- 3) Dibattito e riflessione sui diritti umani.
- 4) Dibattito sulle energie rinnovabili e non rinnovabili

Parma, 15/05/2026

L'insegnante
Maurizio Romano



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

Prof Giuseppe Alessi

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 accettabile, 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, del cooperative learning e della flipped classroom, 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, verifiche orali e scritte, strutturate e semistrutturate. 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, cooperative learning e flipped classroom. 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 o/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: Verifiche orali e scritte, strutturate e semi strutturate. Questionari a risposte aperte.

Parametri valutativi: quelli adottati dal CdC 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 *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*, *La lupa*,

da *Novelle rusticane*: *La roba*

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

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

3.1.2 Decadentismo

Le origini del Decadentismo

Charles Baudelaire

Corrispondenze, *Spleen*.

Il romanzo decadente

Arthur Rimbaud

Vocali

Paul Verlaine

Languore

Il Decadentismo italiano.

Giovanni Pascoli

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

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

Da *Myricae*: *Lavandare*, *Temporale*, *X agosto*, *Il lampo*.

Da *Canti di Castelvecchio*: *Nebbia*, *La mia sera*, *Il gelsomino notturno*.

Gabriele D' Annunzio

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

Il conte Andrea Sperelli (da *Il piacere*)

Il manifesto politico del superuomo (da *Le vergini delle rocce*)

La pioggia nel pineto

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

Cenni

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", "Il funerale di Guido"

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".

I romanzi

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".

Il Teatro. Trama di *Così è (se vi pare)* e *Sei personaggi in cerca di autore*.

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.

Da *Il porto sepolto*: *Fratelli, Sono una creatura, Soldati, Mattina, Veglia, San Martino del Carso.*

Salvatore Quasimodo

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

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

Eugenio Montale

Da *Ossi di seppia*: *Spesso il male di vivere ho incontrato, Non chiederci la parola che squadri da ogni lato, Meriggiare pallido e assorto, Cigola la carrucola del pozzo, La casa dei doganieri, Non recidere, forbice, quel volto.*

Da *Satura*: *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.*

Umberto Saba

Da *Il Canzoniere*: *Amici.*

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 II modulo. L'Europa dei totalitarismi

La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin

Mussolini e il Fascismo

Le leggi razziali italiane

La crisi del 1929 e il "New Deal".

Il Nazismo.

4.4 II modulo. Il crollo dell'Europa

La Seconda guerra mondiale.

La "guerra parallela dell'Italia"

La Shoah

La Resistenza

Il quadro internazionale del dopoguerra.

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

La guerra fredda.

La decolonizzazione

Il crollo del comunismo

4.4 IV modulo. L'Italia Repubblicana

Il dopoguerra italiano.

Nasce la Repubblica.

5 IV modulo. Educazione civica

Populismo e propaganda.

Parma, 15-05-2026

L'insegnante
Giuseppe Alessi



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE CLASSE 5^a A MAT

Prof.ssa Antonia Pugliese

1 Presentazione della classe

Livello di partenza: La classe è formata da 15 studenti, di cui 1 certificato ai sensi della L.104/92, che segue un percorso didattico di tipo differenziato e 2 studenti con PDP perché certificati BES (1 svantaggio linguistico e 1 culturale).

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

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

2 Obiettivi disciplinari e trasversali

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

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

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

3 Metodologia

Il libro di testo, *WIRE TO WIRE*, 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 Itaria Piccioli "Wire to wire" 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. (solo nel primo periodo)
- Prove semi-strutturate.

6 Frequenza delle prove

Sono state effettuate 2 prove scritte nel 1° periodo (trimestre).

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.

Electric current and units, pag. 33

The Electric circuit, pag. 38

The electrical grid, pag. 63

Domestic electric circuit, pag. 66

Automation basics, pag 139

PLC, pag 140 (arricchito da materiale su fotocopie)

Argomento UDA 1° periodo: The Fourth Industrial Revolution, pag 22

Argomento UDA 2° periodo: PLC

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^a A MAT

Prof.ssa Patrizia Stanisci

1 Presentazione della classe

La classe è costituita da alcuni studenti con una buona predisposizione all'apprendimento della disciplina che hanno dimostrato facilità nell'acquisire i contenuti proposti e da altri che hanno evidenziato carenze e lacune pregresse. Questa eterogeneità ha determinato un contesto di apprendimento caratterizzato da differenti livelli di preparazione e partecipazione.

L'impegno degli studenti si è limitato prevalentemente al lavoro svolto in classe. Le attività didattiche hanno previsto esercizi alla lavagna, affrontati sia individualmente sia attraverso esercitazioni di gruppo. La partecipazione alle lezioni è stata sufficientemente adeguata.

Le attività di recupero si sono svolte durante l'orario scolastico, integrandosi con le normali lezioni e permettendo agli studenti di affrontare le proprie difficoltà direttamente in classe.

La maggior parte degli studenti ha raggiunto una sufficiente conoscenza dei contenuti proposti e acquisito le competenze attese; per alcuni studenti permangono invece le difficoltà iniziali.

2 Obiettivi disciplinari

- Saper utilizzare tecniche e procedure appropriate per risolvere disequazioni di 1° e 2° grado e di grado superiore.
- Classificare una funzione algebrica.
- Saper determinare l'insieme di esistenza, i punti di intersezione ed il segno di una funzione algebrica.
- Conoscere il concetto di limite in un punto e di limite all'infinito di una funzione numerica reale.
- Saper calcolare limiti al finito e all'infinito.
- Saper risolvere i limiti che si presentano in forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞ .
- Saper determinare gli asintoti di funzioni razionali (orizzontali, verticali e cenni sugli obliqui).
- Saper rappresentare una funzione e i relativi asintoti in un R.C.O.
- Conoscere la definizione e il concetto di derivata di una funzione.
- Conoscere le regole per il calcolo delle derivate di funzioni elementari: funzione costante, funzione potenza, prodotto di due funzioni, quoziente di due funzioni.
- Saper calcolare gli intervalli di crescita e di decrescenza di una funzione razionale.
- Saper determinare punti di massimo e di minimo di semplici funzioni razionali.
- Saper effettuare lo studio di una semplice funzione numerica reale intera e/o fratta.
- Disegnare in un R.C.O. il grafico di semplici funzioni
- Saper interpretare il grafico di una funzione.
- Risolvere problemi generali in preparazione alla prova INVALSI.

Ripasso: 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 di polinomi.

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.

Funzioni esponenziali

- Definizione
- Grafico di funzione esponenziale con base maggiore di uno e di funzione con base compresa tra zero e uno
- Dominio e insieme delle immagini
- Proprietà e caratteristiche.

Equazioni e disequazioni esponenziali

- Semplici equazioni e disequazioni riconducibili a due espressioni con la stessa base.

Funzioni logaritmiche

- Definizione di logaritmo.
- Calcolo di logaritmi in base alla definizione; prime proprietà dei logaritmi e applicazioni.
- Funzione logaritmica: definizione, grafico di funzione logaritmica con base maggiore di uno e di funzione con base compresa tra zero e uno; dominio, insieme delle immagini; proprietà e caratteristiche.

***Derivate**

- Definizione di derivata di una funzione in un punto.
- Derivate fondamentali e regole di derivazione.
- Massimi e minimi.
- Studio completo di funzione.
- Lettura dei grafici di funzioni anche legati a contesti delle materie di indirizzo.

*Argomento da trattare entro la fine dell'anno scolastico

4 Metodologia e strumenti per la didattica

Lezioni frontali, dialogate e interattive volte a stimolare le capacità logiche ed intuitive degli studenti; apprendimento cooperativo (lavori di gruppo o a coppie).

Esercitazioni svolte in classe al fine di applicare e approfondire gli argomenti spiegati.

Interpretazione di grafici relativi a problemi legati alla fisica e alle discipline di indirizzo.

Condivisione di materiale all'interno di una classe virtuale appositamente creata mediante applicazione Classroom di Google.

Assegnazione di lavoro per casa: studio degli appunti presi in aula e applicazione di quanto spiegato mediante svolgimento di esercizi correlati.

Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, personal computer, videoproiettore, libro di testo: Leonardo Sasso – Colori della matematica a colori, ed. Gialla, vol.3 – Petrini, DeA Scuola.

5 Verifiche e valutazione

Verifiche e valutazione formativa: tramite interrogazioni partecipative durante la lezione.

Verifiche e valutazione sommativa: tramite un congruo numero di verifiche scritte consistenti nella risoluzione di esercizi e di quesiti di carattere teorico a risposta multipla o a risposta aperta.

Per la valutazione si è tenuto conto dell'acquisizione di contenuti specifici, dell'autonomia di lavoro, dell'impegno, della partecipazione e dei progressi ottenuti rispetto alla situazione di partenza.

6 Educazione civica

Titolo UDA: "Come le Istituzioni e il mondo del lavoro interpretano la necessità di risparmio energetico".

L'uso dei calcoli per valutare i consumi, quantificare i risparmi (in termini dei costi e impatto ambientale) e comprendere concetti come l'efficienza energetica.

Parma, 15/05/2026

L'insegnante
Patrizia Stanisci



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**PROGRAMMA DI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

CLASSE 5^a A MAT

Prof.ssa Angela Oliva

1 Percorso formativo

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

2 Obiettivi raggiunti

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

3 Metodologie attivate

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

4 Criteri e strumenti di valutazione

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

5 Programma di scienze motorie e sportive

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

Parma, 15-05-2026

L'insegnante
Angela Oliva



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI
EDUCAZIONE CIVICA
CLASSE 5^a A MAT

Prof. Stefano Tamagna

I 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.

Con il Decreto Ministeriale n 183 del 7 settembre 2024 sono state adottate le nuove Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica, che sostituiscono integralmente le precedenti Linee guida ex D.M. 22 giugno 2020, n. 35 e che trovano applicazione a partire dall'anno scolastico 2024/25.

Al fine di favorire l'unitarietà del curriculum, la trasversalità e contitolarità dell'insegnamento tra tutti i docenti di classe o del consiglio di classe, le Linee guida sono articolate secondo tre principali nuclei concettuali:

- Costituzione
- Sviluppo economico e sostenibilità
- Cittadinanza digitale

All'interno dei tre nuclei tematici, e nell'arco delle 33 ore annuali previste per la disciplina, le Istituzioni scolastiche potranno, nell'esercizio della loro autonomia, proporre attività che sviluppino conoscenze e abilità relative all'educazione alla cittadinanza attiva, all'educazione alla salute e al benessere psicofisico e al contrasto delle dipendenze, all'educazione ambientale, all'educazione finanziaria, all'educazione stradale, all'educazione digitale e all'educazione al rispetto e qualunque ulteriore approfondimento utile alla crescita umana degli studenti.

Nelle scuole del secondo ciclo, l'insegnamento è affidato ai docenti delle discipline giuridiche ed economiche, se disponibili nell'ambito dell'organico dell'autonomia. In caso contrario, in analogia a quanto previsto per il primo ciclo, l'insegnamento è affidato in contitolarità ai docenti del consiglio di classe. In ogni caso, anche laddove la titolarità dell'insegnamento venga attribuita a un insegnante di materie giuridiche ed economiche, gli obiettivi di apprendimento vanno perseguiti attraverso la più ampia collaborazione tra tutti i docenti, valorizzando la trasversalità del curricolo.

La disciplina trasversale dell'educazione civica sarà oggetto di valutazione secondo i criteri deliberati dal Collegio dei docenti per le singole discipline; se già inseriti nel PTOF, dovranno essere integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione di tale insegnamento. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe, formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione.

La valutazione dovrà essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nel curricolo dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il consiglio di classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, finalizzati ad accertare il conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curricolo dedicata all'educazione civica.

Anche per l'educazione civica il Collegio dei docenti delle scuole del primo ciclo, esplicherà a quale livello di apprendimento corrisponde il voto in decimi attribuito agli alunni della scuola secondaria di primo grado.

Nel preambolo del decreto si fa cenno all'avvenuto accoglimento di alcune osservazioni del CSPI in tema di riformulazione dei traguardi di competenza e degli obiettivi di apprendimento.

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.

I macronuclei da trattare sono

- Costituzione
- Sviluppo economico e sostenibilità
- Cittadinanza digitale

UDA DI EDUCAZIONE CIVICA realizzate nel PRIMO E SECONDO PERIODO A.S. 2025/2026

Disciplina	Insegnanti	Argomento	Disciplina	Insegnanti	Argomento
LEE	Ollion - Barezzi Cerasini - Barezzi	Responsabile tecnico delle imprese installatrici	LEE	Barezzi	Nuove necessità relative al risparmio energetico nei moderni impianti di automazione
....			EFMI	Ceresini - Chiavari Romano - Chiavari	Mantenimento e servizi
			TMA	Gallo - Russo	Inquinamento dei combustibili e dei combustori

UDA INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA realizzate nel PRIMO E SECONDO PERIODO A.S. 2025/2026

Disciplina	Insegnanti	Argomenti	Disciplina	Insegnanti	Argomenti
LD	Boschi	Le tecnologie digitali ed etiche	IMA	Amari - Rossi	La regolamentazione degli impieghi diversi
DISI	Cariani - Chianesi - Romano - Chianesi	Industria 4.0	LIE	Mazzoli	Case di impiego e mobilità, strategie applicative
DI	Oliva - Rizzoli - Cecconi - Piretti	Cyberbullismo, Informazione e sicurezza M/D, Le tecnologie digitali, etiche, economiche e industriali	DISI	Chianesi - Chianesi - Romano - Chianesi	La manifestazione degli impieghi diversi
IMA	Gianni - Rossi		LIE	Amari - Rizzoli - Cecconi - Mazzoli	La manifestazione degli impieghi diversi ed etiche

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.

Sono stati mostrati documenti autentici e sono stati approfonditi taluni fatti di attualità, coerenti col piano di studio.

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 i Magistrati del Tribunale di Parma per approfondire la tematica del Referendum Costituzionale del marzo 2026 avente ad oggetto la separazione delle carriere dei magistrati e la separazione del CSMe la creazione dell'Alta Corte Disciplinare.

Si è altresì svolto un incontro avente ad oggetto l'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.

Incontro in Aula Magna con esperti del mondo del lavoro (Informagiovani, UPI e IFS). 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 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.

Parma, 30.04.2026

L'insegnante
Prof. Stefano Tamagna



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

Proff. Gianfranco Ceresini e Giuseppe Chiauzzi

I Obiettivi specifici della disciplina

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

2.1 Generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

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

Centrali idroelettriche, termoelettriche e nucleari (cenni).

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

Distribuzione dell'energia elettrica.

2.2 Introduzione alla progettazione degli impianti elettrici

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

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

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

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

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

2.3 Affidabilità e manutenzione

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

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

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

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

2.4 Operatività in sicurezza per gli interventi di manutenzione

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

2.5 Automazione industriale

- Ripasso sui principali componenti elettromeccanici utilizzati negli impianti automatici.
- Componenti elettronici utilizzati in ambito industriale.
Pressostati, trasduttori di pressione e regolatori di livello. Termoregolatori. Encoder rotativi incrementali e assoluti. Elettrovalvole, cilindri pneumatici, elettromagneti. Elettrovalvole per fluidi industriali. Quadri elettrici, installazione, cablaggi.
- Sensori e trasduttori industriali.
Encoder lineari, trasformatori variabili differenziali (LVDT), trasduttori lineari di posizione magnetostrittivi 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. Cenni: accelerometri; sistemi di visione; codici a barre e codici bidimensionali; sistemi di identificazione RFID; tecnologia NFC.

3 Metodi e strumenti per la didattica

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

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

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

3.1 Verifica

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

3.2 Valutazione

3.2.1 Formativa, itinere

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

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, 15-05-2026

Gli Insegnanti
Gianfranco Ceresini Giuseppe Chiauuzzi



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI
TECNOLOGIE ELETTRICO – ELETTRONICHE
DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI
CLASSE 5^a A MAT

Proff. Cleto Oliosi 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. Comprensione e capacità di utilizzo dei linguaggi di programmazione e software per l'automazione.
- f. 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)

2.6 Logica programmabile negli impianti di utilizzazione

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

3 Metodi e strumenti per la didattica

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

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

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

4 Verifiche

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

5 Valutazione

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

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

Parma, 15/05/2026

Gli Insegnanti
Cleto Olios Massimo Barezzi



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

Proff. Francesca Grano e Marco Russo

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, Isoterma, 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 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 forze. 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.
- **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.

5 Valutazione

- 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.



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**PROGRAMMA DI
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
CLASSE 5^a 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

Caratteristiche dei PLC e loro utilizzo. Dispositivi collegati agli ingressi e alle uscite. Tipologie di impianti civili ed industriali.

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.

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

2.3 Impianti per il comando di motori asincroni trifase su schema

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

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

Di seguito vengono riportati alcuni esempi.

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

2.4 Educazione civica: risparmio energetico

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

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

3 Metodi e strumenti per la didattica

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

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

4 Verifiche

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

Utilizzo del software di simulazione CADe_SIMU e PC_SIMU.

5 Valutazione

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

Parma, 15/05/2026

L'Insegnante
Massimo Barezzi



ALLEGATI B

5^a 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 →
Laboratori tecnologici ed esercitazioni



Simulazione prima prova 1

Pag. 1/6



Sessione ordinaria 2025
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 una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Pier Paolo Pasolini, *Appendice I a «Dal diario» (1943-1944)*, in *Tutte le poesie*, tomo I, a cura di Walter Siti, Mondadori, Milano, 2009.

Mi ritrovo in questa stanza
col volto di ragazzo, e adolescente,
e ora uomo. Ma intorno a me non muta
il silenzio e il biancore sopra i muri
e l'acque; annotta da millenni
un medesimo mondo. Ma è mutato
il cuore; e dopo poche notti è stinta
tutta quella luce che dal cielo
riarde la campagna, e mille lune
non son bastate a illudermi di un tempo
che veramente fosse mio. Un breve arco
segna in cielo la luna. Volgo il capo
e la vedo discesa, e ferma, come
inesistente nella stanca luce.
E così la rispecchia la campagna
scura e serena. Credo tutto esausto
di quel perfetto inganno: ed ecco pare
farsi nuova la luna, e – all'improvviso –
cantare quieti i grilli il canto antico.

La poesia proposta, priva di titolo, come sovente si riscontra nella vasta produzione poetica di Pier Paolo Pasolini (1922 -1975), è testimonianza del complesso e ricco itinerario letterario che l'autore ha percorso fin dagli anni della sua giovinezza. Questa poesia, composta nei primi anni '40, rappresenta una riflessione profondamente intima e appare ancora molto lontana dai più noti componimenti civilmente impegnati dell'autore.

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 individua le figure di stile ricorrenti.
2. Individua, mediante riferimenti precisi al testo proposto, la relazione tra la vita della natura e la vita del poeta.
3. Quale funzione assume la luna nella riflessione poetica di Pasolini?
4. Quale significato può essere attribuito al canto dei grilli che si ode nella quiete notturna?

Interpretazione

In questa poesia l'autore osserva la natura mettendola in relazione con la propria esistenza. Facendo riferimento alla produzione poetica di Pasolini o di altri autori o ad altre forme d'arte a te noti, elabora una tua personale riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti trattano il tema del trascorrere del tempo e della relazione con la natura.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

PROPOSTA A2

Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, prefazione di Giorgio Bassani, Feltrinelli, Milano, 1962, pp. 166-168.

«La prima visita di Angelica alla famiglia Salina, da fidanzata, si era svolta regolata da una regia impeccabile. Il contegno della ragazza era stato perfetto a tal punto che sembrava suggerito parola per parola da Tancredi; ma le comunicazioni lente del tempo rendevano insostenibile questa eventualità e si fu costretti a ricorrere ad una ipotesi: a quella di suggerimenti anteriori allo stesso fidanzamento ufficiale: ipotesi arrischiata anche per chi meglio conoscesse la preveggenza del principino, ma non del tutto assurda. Angelica giunse alle sei di sera, in bianco e rosa; le soffici trecchie nere ombreggiate da una grande paglia¹ ancora estiva sulla quale grappoli d'uva artificiali e spighe dorate evocavano discrete i vigneti di Gibildolce ed i granai di Settesoli. In sala d'ingresso piantò lì il padre; nello sventolio dell'ampia gonna saltò leggera i non pochi scalini della scala interna e si gettò nelle braccia di don Fabrizio: gli diede, sulle basette, due bei bacioni che furono ricambiati con genuino affetto; il Principe si attardò forse un attimo più del necessario a fiutare l'aroma di gardenia delle guancie adolescenti. Dopo di che Angelica arrossì, retrocedette di mezzo passo: "Sono tanto, tanto felice ...". Si avvicinò di nuovo e, ritta sulla punta delle scarpine, gli sospirò all'orecchio: "Zione!": felicissimo gag [...] e che, esplicito e segreto com'era, mandò in visibilo il cuore semplice del Principe e lo aggiogò definitivamente alla bella figliola. Don Calogero intanto saliva la scala e andava dicendo quanto dolente fosse sua moglie di non poter essere lì, ma ieri sera aveva inciampato in casa e si era prodotta una distorsione al piede sinistro, assai dolorosa. "Ha il collo del piede come una melanzana, Principe." Don Fabrizio esilarato dalla carezza verbale [...] si passò il piacere di andare lui stesso subito dalla signora Sedàra, proposta che sbigottì don Calogero che fu costretto, per respingerla, ad appioppare un secondo malanno alla consorte, una emicrania questa volta, che costringeva la poveretta a stare nell'oscurità.»

1. *paglia*: cappello a larghe tese, confezionato con steli di paglia intrecciati.

Il romanzo *Il Gattopardo* di Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896 – 1957), pubblicato postumo nel 1958, narra i mutamenti avvenuti in Sicilia a partire dallo sbarco di Garibaldi sull'isola e il lento declino dell'aristocrazia borbonica, attraverso le vicende della nobile famiglia del protagonista, don Fabrizio Corbera, principe di Salina.

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.
2. Individua e analizza le differenti modalità attraverso le quali Tomasi di Lampedusa presenta i tre personaggi protagonisti di questa scena.
3. Illustra con precisi riferimenti al testo i rispettivi atteggiamenti di Angelica e di don Calogero nei confronti del Principe di Salina.
4. In quale punto del brano e con quale accorgimento linguistico l'autore rende evidente che don Calogero sta mentendo sulle reali condizioni della moglie?

Interpretazione

Sulla base dell'analisi da te condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, elaborando una tua riflessione più generale relativa ai contraddittori rapporti tra aristocrazia e borghesia e sulle inquietudini più profonde che vengono a determinarsi nei periodi di cambiamenti politici.



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: **Piers Brendon**, *Gli anni trenta. Il decennio che sconvolse il mondo*, Carocci editore, Roma, 2005, pp. 216-217.

«Nella messa in pratica del New Deal, la prima preoccupazione del presidente era di intervenire sul cuore finanziario dell'intera questione: salvare le banche e ricominciare nuovamente a pompare denaro nel circuito mediante le arterie nazionali. Fu indetta una seduta speciale del Congresso e venne proclamata una chiusura delle banche a livello nazionale. Per alcuni giorni gli americani dovettero vivere di titoli cartacei, monete emesse da privati, banconote e monete straniere, gettoni telefonici, francobolli, tagliandi di sigarette, baratti e prestiti. Nel frattempo, dal momento che una nazionalizzazione delle banche era fuori discussione, si preparò una legislazione di emergenza [...]. Si autorizzava il sostegno federale per le banche solide, mentre al contempo si autorizzavano gli ispettori governativi a controllare le altre banche e tenere chiuse quelle insolventi (un ulteriore provvedimento, firmato in giugno, garantiva i depositi bancari). Per contribuire al ripristino della fiducia, Roosevelt indisse una conferenza stampa (la prima delle circa 1.000 da lui tenute come presidente), impressionando a tal punto i giornalisti, grazie alla sua schiettezza e alla sua verve, che alla fine questi scoppiarono in un applauso. Tenne anche il primo dei suoi discorsi radiofonici alla nazione. Fu un *tour de force*, chiaro, disinvolto, diretto e condotto con una voce ipnotizzante esattamente al ritmo giusto. [...] Il presidente concluse il suo discorso con queste parole: «Insieme non possiamo fallire». Quando le banche riaprirono i battenti, i depositi furono superiori ai prelievi di fondi. In aprile l'anemia finanziaria era scongiurata: più di un miliardo di dollari aveva abbandonato le scorte private per fare ritorno nelle camere di sicurezza delle banche.»

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 le motivazioni che indussero Roosevelt ad affrontare la situazione di emergenza e illustra le difficoltà affrontate dai cittadini sia pure solo per alcuni giorni.
3. Quale ruolo svolsero gli ispettori governativi?
4. In che modo il presidente statunitense riuscì a infondere nel popolo americano la speranza di superare la crisi economica e sociale che aveva messo in ginocchio la nazione?

Produzione

Sulla base degli spunti di riflessione offerti dal testo proposto, delle tue letture, informazioni e conoscenze sull'argomento e delle tue opinioni personali, elabora un testo centrato sul rapporto tra i leader politici e i cittadini attraverso i mezzi di comunicazione di massa attuali (radio, televisione, testate giornalistiche, social media). Sviluppa in modo organico le tue argomentazioni, elaborando un testo coerente e coeso.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Riccardo Maccioni**, *"Rispetto" è la parola dell'anno Treccani. E' serve per respirare*, in *Avvenire*, martedì 17 dicembre 2024, (<https://www.avvenire.it/opinioni/pagine/rispetto-parola-treccani>).

«Una parola che esprime attenzione, gusto dell'incontro, stima. Che anche quando introduce un attacco verbale, non alza i toni del discorso, anzi sembra voler prendere le distanze da quanto sarà detto subito dopo. L'Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani ha scelto "rispetto" come parola del 2024. Una decisione che sembra un auspicio, che porta con sé il desiderio di costruire, di usare il dizionario non per demolire chi abbiamo di fronte ma per provare a capirne le ricchezze, le potenzialità. Perché se è vero che le parole possono essere pietre, è altrettanto giusto sottolineare come siano in grado di diventare il cemento necessario a edificare case solide e confortevoli, la colla capace di tenere insieme una relazione a rischio di rottura. «Il termine rispetto, continuazione del latino respectus – spiegano Valeria Della Valle e Giuseppe Patota, condirettori del Vocabolario Treccani – va oggi rivalutato e usato in tutte le sue sfumature, proprio perché la mancanza di rispetto è alla base della violenza esercitata quotidianamente nei confronti delle donne, delle minoranze, delle istituzioni, della natura e del mondo animale».

E la conferma arriva proprio dai termini che rimandano al significato opposto, tutti concetti orientati a distruggere le relazioni, a demolire gli altri: indifferenza (che spesso fa più male dell'odio), noncuranza, sufficienza fino ad arrivare all'insolenza, al disprezzo, allo spregio. [...]

Rispettare è tutt'altro, affonda le sue radici in respicere che, letteralmente significa guardare di nuovo, guardare indietro, cioè richiama il dovere di non cedere alla smania del giudizio immediato figlio dell'emotività, che non tiene conto delle storie delle persone, delle loro battaglie interiori. Occorre, invece, allenarsi alla bellezza del prendersi cura, del fare attenzione, del preoccuparsi per la vita altrui, così che la comunità possa crescere in armonia facendo assaporare in chi ne fa parte il gusto dell'appartenenza alla medesima famiglia umana.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del testo nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Con quali argomenti l'autore sostiene l'importanza del "rispetto"?
3. Il testo proposto si sofferma su parole e atteggiamenti che quotidianamente negano il rispetto: riportane gli esempi più significativi.
4. Individua quali sono, a parere di Maccioni, gli atteggiamenti concreti per opporsi alla mancanza di rispetto.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze e della tua sensibilità, confrontati criticamente con il contenuto del brano proposto ed elabora un testo nel quale sviluppi il tuo punto di vista sulla tematica trattata, motivando le tue riflessioni. Organizza il tuo elaborato in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.


Ministero dell'istruzione e del merito
ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE
PROVA DI ITALIANO
PROPOSTA B3

Tratto da: **Telmo Pievani**, *Un quarto d'era (geologica) di celebrità*, in *Sotto il vulcano*, Feltrinelli, Milano, 2022, pp. 30-31.

«I nostri successori studieranno l'Antropocene e capiranno il vicolo cieco in cui ci siamo infilati. [...] Le firme sedimentarie dell'attività umana negli ultimi decenni del Novecento sono tali e tante che anche il più tonto dei geologi del futuro non potrà non vederle. [...] Quanto pesano tutti gli oggetti del mondo? Sembra la domanda disarmante di un bambino e invece adesso è diventata, grazie ai big data, una curiosità scientifica piena di significati. [...] Immaginate tutto ciò che l'umanità ha prodotto e costruito: tutti gli edifici sulla Terra, tutte le strade, treni aerei navi auto camion moto biciclette e ogni altro mezzo di trasporto, le fabbriche, le macchine. Ora aggiungete le suppellettili e gli arredi, gli strumenti, i telefonini, i computer, le stoviglie, i vetri, gli infissi, la carta di questa rivista. Insomma, prendete la tecnosfera materiale nella sua globalità, costituita da ogni artefatto umano distribuito sulla superficie terrestre, e mettetela su una bilancia. Vi verrà fuori un numero, stratosferico.

L'unità di misura adatta all'impresa è la teratonnellata, cioè mille miliardi di tonnellate. Ed ecco il numero fatidico: tutte le cose umane, dai grattacieli agli apriscatole, ed esclusi i rifiuti, nel 2020 hanno raggiunto il ragguardevole peso di 1,1 teratonnellate, ovvero mille e cento miliardi di tonnellate. Questa è la dimensione dell'immane flusso materiale che sta alla base del metabolismo attraverso il quale l'umanità incessantemente trasforma in prodotti ed energia le materie prime presenti in natura.

Se scomponiamo l'insieme di tutti i manufatti umani e vediamo di cosa sono fatti, scopriamo che il calcestruzzo e gli aggregati di ghiaie e sabbie la fanno da padrone, seguiti dai mattoni, poi dall'asfalto, dai metalli e infine da plastiche, vetro e legno usato in industria. I ricercatori hanno anche calcolato gli andamenti della massa antropogenica dall'anno 1900 in poi. La curva si impenna dopo la fine del Secondo conflitto mondiale, appunto, quando la "grande accelerazione" della ricostruzione gettò le basi del benessere dei paesi industrializzati, ma al prezzo di un enorme consumo di suolo e di risorse. [...] Con tecniche analoghe si può calcolare anche la massa complessiva degli esseri viventi sulla Terra, cioè la biomassa. Ebbene, il valore complessivo di quest'ultima è 1,1 teratonnellate, millecento miliardi di tonnellate: esattamente come la massa antropogenica! Ciò significa che proprio nel 2020 la somma degli oggetti umani ha eguagliato tutto il resto della vita messo insieme. È pensare che agli inizi del Novecento le cose umane valevano il 3 per cento rispetto al peso degli esseri viventi. [...]

Quindi noi umani, che contribuiamo solo per lo 0,01 per cento alla biomassa globale, abbiamo riempito il mondo di 1,1 teratonnellate di cose. Questa è l'impronta schiacciante dell'Antropocene. Senza una rapida transizione del sistema economico mondiale verso modelli circolari, la massa antropogenica continuerà a raddoppiare ogni vent'anni, sfuggendo al controllo. Nel nostro geologico quarto d'ora di celebrità, ci siamo fatti notare.»

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 brano evidenziando il punto di vista dell'autore sull'Antropocene e sul ruolo umano in questo periodo geologico.
2. Illustra il significato dell'espressione '*vicolo cieco in cui ci siamo infilati*'.
3. Quali esempi l'autore fornisce per descrivere l'insieme della '*tecnosfera materiale*'?
4. A cosa si riferisce l'autore quando usa l'espressione '*geologico quarto d'ora di celebrità*'?

Produzione

Elabora un testo in cui, a partire dal concetto di '*tecnosfera*', rifletti sull'impatto ambientale ed economico della produzione e del consumo costante di oggetti, esprimendo la tua opinione al riguardo e proponendo possibili soluzioni per ridurre tale impatto. Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, facendo riferimento non solo alla tua esperienza, ma anche al tuo percorso di studi e alle tue letture.



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: **Paolo Borsellino**, *I giovani, la mia speranza*, in *Epoca*, 14 ottobre 1992, pp. 125-126.

«Sono nato a Palermo e qui ho svolto la mia attività di magistrato. Palermo è una città che a poco a poco, negli anni, ha finito per perdere pressoché totalmente la propria identità, nel senso che gli abitanti di questa città, o la maggior parte di essi, hanno finito per non riconoscersi più come appartenenti a una comunità che ha esigenze e valori uguali per tutti. [...] Sono stato più volte portato a considerare quali sono gli interessi e i ragionamenti dei miei tre figli, oggi tutti sui vent'anni, rispetto a quello che era il mio modo di pensare e di guardarmi intorno quando avevo quindici-sedici anni. A quell'età io vivevo nell'assoluta indifferenza del fenomeno mafioso, che allora era grave quanto oggi. [...] Invece i ragazzi di oggi (per questo citavo i miei figli) sono perfettamente coscienti del gravissimo problema col quale noi conviviamo. E questa è la ragione per la quale, allorché mi si domanda qual è il mio atteggiamento, se cioè ci sono motivi di speranza nei confronti del futuro, io mi dichiaro sempre ottimista. E mi dichiaro ottimista nonostante gli esiti giudiziari tutto sommato non soddisfacenti del grosso lavoro che si è fatto. E mi dichiaro ottimista anche se so che oggi la mafia è estremamente potente, perché sono convinto che uno dei maggiori punti di forza dell'organizzazione mafiosa è il consenso. È il consenso che circonda queste organizzazioni che le contraddistingue da qualsiasi altra organizzazione criminale.

Se i giovani oggi cominciano a crescere e a diventare adulti, non trovando naturale dare alla mafia questo consenso e ritenere che con essa si possa vivere, certo non vinceremo tra due-tre anni. Ma credo che, se questo atteggiamento dei giovani viene alimentato e incoraggiato, non sarà possibile per le organizzazioni mafiose, quando saranno questi giovani a regolare la società, trovare quel consenso che purtroppo la mia generazione diede e dà in misura notevolissima. È questo mi fa essere ottimista.»

Rifletti, alla luce delle tue esperienze come studente e come cittadino, sul significato profondo di questo messaggio del giudice Paolo Borsellino (1940-1992) e sul valore che esso può avere per i giovani, in particolare per quelli della tua generazione. 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: **Anna Meldolesi e Chiara Lalli**, *L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?*, in *7-Sette* - supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 13 dicembre 2024, pag. 12.

«L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?»

Una nuova ricerca, pubblicata su *Science*, dimostra che questa reazione emotiva accompagna spesso contenuti discutibili e che chi si scandalizza davanti a una presunta ingiustizia non perde tempo a cliccare sui link, per approfondire e verificare. Così, visto che la mente umana può esprimere giornalmente solo un tot di rabbioso disgusto, finiamo per sprecarlo su questioni irrilevanti per ignorare invece i temi che davvero meriterebbero la nostra irritazione.»

A partire dai contenuti del testo proposto, traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su questa rilevante caratteristica dei social. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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



ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IP14 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

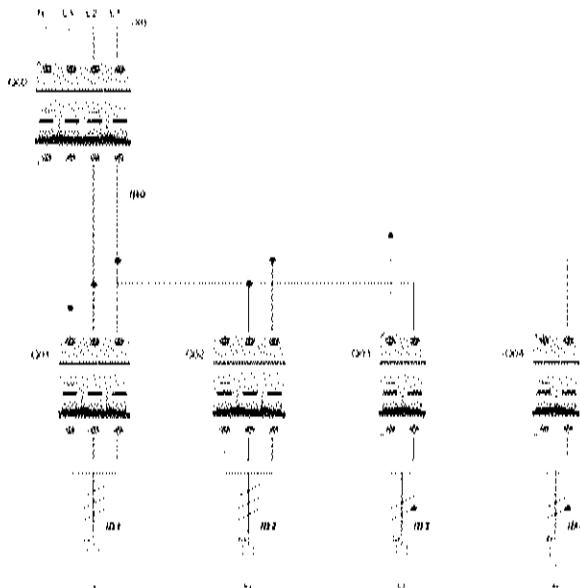
Seconda prova: prima parte

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

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

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

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



Fattori di correzione k_2 per condutture in fascio o strato

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

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

In particolare:

- La linea 1 alimenta 2 motori asincroni trifase -M1 e -M2 entrambi di potenza 2,2 kW, rendimento 0,92, fattore di potenza 0,85. In base allo schema di comando dell'impianto di pompaggio 1, capire se i due motori possono funzionare contemporaneamente e in base a questa informazione calcolare e determinare la corrente di impiego I_{M1} 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_n , la sezione S , la corrente nominale I_n e il potere di interruzione I_{cu} degli interruttori magnetotermici per ognuna delle linee in uscita dal quadro e per la linea principale. Sappiamo che la corrente presunta di cortocircuito nel punto di installazione del quadro è di 8 kA. (Si suppone una temperatura di lavoro mediamente non superiore a 30 °C. Si utilizzano dei cavi in rame multipolari isolati in EPR e posati in canale).

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

Portata dei cavi multipolari

Tipi di posa	a - Entro tubi (circolari e non) posati: - a parete; - annegati nella muratura in cavità di struttura.		a - In tubi circolari posati in: - pareti termicamente isolanti; b - Direttamente in: - pareti termicamente isolanti; - stipiti di porte e finestre.	
	b - Entro canali posati: a parete - incassati nel pavimento - sospesi.		c - Direttamente in: cavità di struttura; - in controsoffitti o pavimenti sopraelevati; - in cunicoli aperti o ventilati.	
	2 conduttori		3 conduttori	
Sezione (mm ²)	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.	Cavi unipolari						
	Corrente continua	Cor. alternata monofase			Cor. alternata trifase		
		cosp = 1	cosp = 0,9	cosp = 0,8	cosp = 1	cosp = 0,9	cosp = 0,8
mm ²	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m
1	44,2	44,2	39,9	35,6	38,3	34,6	30,8
1,5	29,7	29,7	26,8	23,9	25,7	23,2	20,7
2,5	17,8	17,8	16,2	14,4	15,4	14,0	12,5
4	11,1	11,1	10,2	9,08	9,65	8,8	7,87
6	7,41	7,41	6,80	6,10	6,42	5,89	5,28
10	4,47	4,47	4,14	3,72	3,87	3,58	3,22
16	2,82	2,82	2,64	2,39	2,44	2,28	2,07
25	1,78	1,78	1,69	1,55	1,54	1,47	1,34
35	1,28	1,28	1,24	1,15	1,11	1,08	0,993
50	0,947	0,947	0,939	0,878	0,820	0,814	0,760
70	0,655	0,656	0,674	0,641	0,568	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	0,285	0,308	0,308
185	0,243	0,246	0,301	0,300	0,213	0,260	0,265
240	0,185	0,189	0,248	0,259	0,163	0,215	0,224
Sezione nomin.	Cavi bipolari				Cavi tripolari		
	Cor. cont.	cosp = 1	cosp = 0,9	cosp = 0,8	cosp = 1	cosp = 0,9	cosp = 0,8
mm ²	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m	mVA/m
1	45,0	45,0	40,6	36,1	39,0	35,2	31,3
1,5	30,2	30,2	27,3	24,3	26,1	23,6	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	9,95	8,93	7,98
6	7,56	7,56	6,89	6,16	6,54	5,96	5,34
10	4,55	4,55	4,18	3,73	3,84	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 MATURITÀ 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 contaimpulsì -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 contaimpulsì.

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!

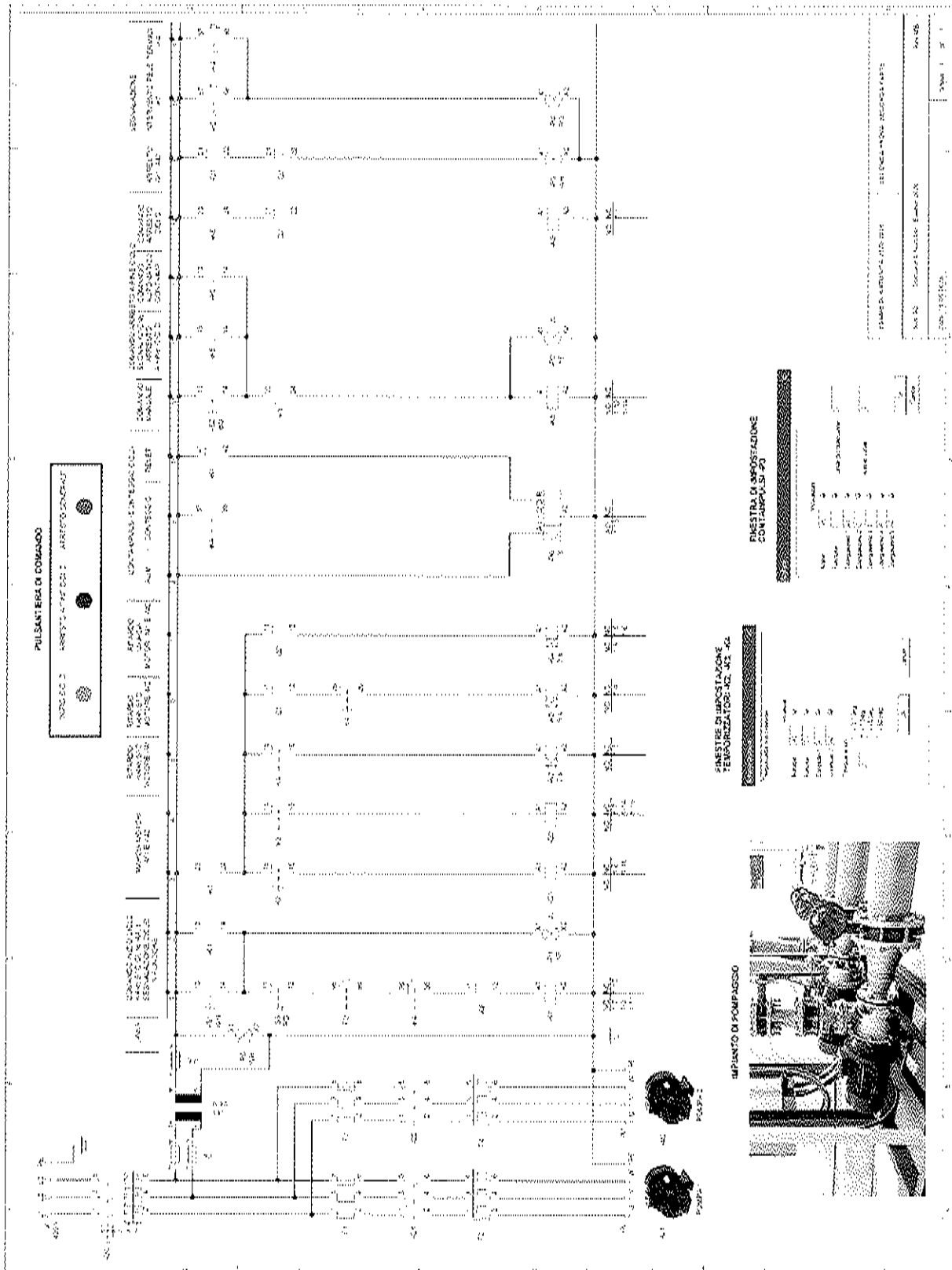
La tavola dovrà essere elaborata, nonché salvata in formato: **.cad** e successivamente stampata su file in formato: **.pdf**, mediante il software CADe_SIMU.

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

cognome-nome-classe-esame2026.cad

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

cognome-nome-classe-esame2026.pdf



Durata massima della prova: 4 ore.
 È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.
 È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
 Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 2 ore dall'inizio della prova.



ALLEGATI C

5^a A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

- 1 Percorsi per la Formazione Scuola Lavoro (FSL): premessa
- 2 Stage
- 3 Valutazione del percorso di Formazione Scuola Lavoro del III^o, IV^o e V^o anno
- 4 Riepilogo attività svolte dalla 5^a A MAT nel triennio 2023-2026

Il curriculum scolastico dell'Istruzione Professionale prevede la possibilità di svolgere un percorso di Formazione Scuola e Lavoro (FSL) per un periodo non inferiore a 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali.

Introdotta inizialmente dalla riforma della Buona Scuola apportata dalla legge 107/2015 come alternanza scuola-lavoro, i percorsi di FSL 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 FSL 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 344.

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, Zaemi, 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 (Eegeo), 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, Sonepar e Stern, e partecipare a conferenze e incontri con esperti e rappresentanti di aziende del settore impiantistico e dell'automazione industriale.

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

Le **abilità specifiche** perseguite dagli allievi sono le seguenti:

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

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

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

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 della Formazione Scuola Lavoro per il III°, IV° e V° anno

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

Fasi operative:

- 1) Le attività di FSL 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 della FSL (moduli/stage) gli studenti vengono valutati con un voto/giudizio finale che viene riportato sulle seguenti schede:
 - a) Scheda valutazione moduli FSL (per ogni studente).
 - b) Scheda di valutazione stage (per ogni studente).
 - c) Scheda di riepilogo valutazioni FSL (per l'intera classe e valida per il triennio).
- 3) Si stabilisce il punteggio corrispondente al giudizio complessivo conseguito dall'allievo durante l'anno scolastico da distribuire sui voti delle discipline curriculari, secondo la seguente griglia (votata dal Collegio Docenti) di corrispondenza fra il giudizio ed il punteggio.

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

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

4 Riepilogo attività FSL svolte dalla 5ª A MAT nel triennio 2023-2026

Le attività della Formazione Scuola Lavoro 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 344 ore, di seguito vengono riportate le attività svolte nel triennio 2023-2026.

Formazione Scuola Lavoro Manutenzione assistenza tecnica		
N°	Attività svolte	N° ore
1	Orientamento al lavoro: Maestri del lavoro di Parma (4 h), visita aziendale Stern Energy	2
2	Corso sicurezza, formazione di base	4
3	Corso sicurezza, rischio alto	12
4	Moduli di recupero e approfondimento professionale presso ENAIP	22
5	Orientamento al lavoro: lavoro autonomo/dipendente (CNA-Maestri del Lavoro-De Pietri)	10
6	Simulazione di impresa: Impara ad Intraprendere con CNA	26
7	Visita aziendale: Lovato Electric	5
8	Stage aziendale	200
9	Orientamento al lavoro: Maestri del lavoro di Parma, CNA-Infomagiovani-Comune di Parma, Unione Parmense degli Industriali, FTS, Imprenditori, UMANA, ALI, Sonepar	18
10	Automazione industriale: impianti di imbottigliamento (Sidel)	10
11	Corso di automazione industriale e interfaccia uomo-macchina	30
12	Visita allo stabilimento Sonepar	5
	Totale	344

Parma, 15-05-2026

L'insegnante coordinatore FSL.
Massimo Barezzi

