



**DOCUMENTO
DEL
CONSIGLIO DI CLASSE**

Classe V C

Anno scolastico 2022/2023

INDIRIZZO

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

I.P.I.A. “ G. Marcora”

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1	PROFILO DELL' INDIRIZZO	pag. 3
2	DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 5
3	PROFILO DELLA CLASSE	pag.6
4	COMPETENZE TRASVERSALI	pag.8
5	CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI	pag.8
6	ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag.10
7	RELAZIONE SUI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	pag.12
8	VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag.15
9	ATTIVITA' DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO	pag.15
10	PERCORSI MULTIDISCIPLINARI E UDA DI EDUCAZIONE CIVICA	pag.15
11	SIMULAZIONI PROVE DI ESAME	pag.16
12	FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.18
13	ALLEGATO 1: CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI	pag.19
14	ALLEGATO 2: CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.54
15	ALLEGATO 3: UNITÀ DIDATTICHE MULTIDISCIPLINARI, UNITÀ DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA	pag.57
16	ALLEGATO 4: TESTI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI D'ESAME	pag.86
17	ALLEGATO 5: RELAZIONE INSEGNANTE DI SOSTEGNO E/O PDP	pag.113

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

1.1 A conclusione del percorso quinquennale, il/la Diplomato/a in “Manutenzione e assistenza tecnica” consegue i risultati di apprendimento qui di seguito specificati in termini di competenze in uscita del profilo di indirizzo (d.lgs 61/2017):

Competenza in uscita n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

Competenza in uscita 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..

Competenza in uscita n° 4: Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

Competenza in uscita n° 5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

Queste competenze specifiche del corso “Manutenzione e assistenza tecnica” si integrano con le competenze di Area generale, risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi di istruzione professionale indicati nel P.E.Cu.P di cui all’Allegato A del d.lgs. 61/2017.:

Competenza in uscita n° 1 : Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali

Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

Competenza in uscita n° 3: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

Competenza in uscita n° 4 : Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale

Competenza in uscita n° 5 : Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro

Competenza in uscita n° 6 : Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali

Competenza in uscita n° 7 : Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Competenza in uscita n° 8 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

Competenza in uscita n° 9 : Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

Competenza in uscita n° 10 : Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

Competenza in uscita n° 11 : Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Competenza in uscita n° 12 : Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

I codici ATECO e la classificazione NUP caratterizzanti il profilo di uscita del corso "Manutenzione e assistenza tecnica" individuati dal nostro Istituto sono:

C-33 Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature

F-43.2 Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione.

Classificazione NUP:

6.1.3 Artigiani ed operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni

6.2.3 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili (esclusi gli addetti alle linee di montaggio industriale)

6.2.4 Artigiani ed operai specializzati dell'installazione e manutenzione di attrezzature elettriche ed elettroniche.

1.2 Tempi del percorso formativo

Il quadro orario settimanale prevede le seguenti ore di lezione, suddivise tra insegnamenti di Area Generale (15 h) e di Area di Indirizzo (17h):

AREA GENERALE	Italiano	n. 4 ore
	Storia	n. 2 ore
	Matematica	n. 3 ore
	Inglese	n. 3 ore
	Scienze motorie	n. 2 ore
	Religione /ora alternativa	n. 1 ora
AREA DI INDIRIZZO	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	n. 5 ore
	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	n. 4 ore
	Tecnologie meccaniche e applicazioni	n. 3 ore
	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica	n. 5 ore

2. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Incarico a tempo		Continuità nel triennio
		indeterminato	determinato	
Laura Longo	Lingua e lett. Italiana		x	no
Laura Longo	Storia		x	no
Daniilo De Lorenzo	Matematica		x	no
Lorena Lazzaroni	Lingua inglese	x		sì
Domenico Barbieri	Tecnologie El/En e applicazioni	x		no
Alessandro Repossini	Tecnologie e tec. di installazione e manutenzione	x		sì
Angelo Rescaldina	Tec. di installazione e manutenzione;	x		no
Angelo Rescaldina	Lab. Tecnologici ed esercitazioni	x		no
Fabrizio Alagna	Tecnologie Meccaniche e applicazioni		x	no
Antonio Russo Daven	ITP Tecnologie El/En e	x		no

	applicazioni, Tecnologie Meccaniche e applicazioni			
Sergio Porta	Scienze motorie	x		si
Simona Plebani	I.R.C.	x		si
Vincenzo La Vitola	OAIRC		x	no
Maria Elena Danna	Sostegno	x		no

3. PROFILO DELLA CLASSE

3.1 – La classe è formata da 17 studenti, di cui cinque con BES per i quali sono stati predisposti, per tutto il quinquennio, rispettivamente tre Piani Didattici Personalizzati e due Piani Educativi Individualizzati, a seconda delle specificità emerse. Si segnala, limitatamente ai due alunni tutelati da legge 104/92, la necessità del supporto della docente di sostegno durante lo svolgimento degli Esami di Stato, al fine di agevolare l’approccio alle prove e permettere agli alunni di accostarsi ad esse con la serenità emotiva necessaria.

Il corpo docente non ha mantenuto continuità didattica per i cinque anni nella maggior parte delle discipline, pertanto, in particolare, nel biennio finale, non tutti gli alunni hanno saputo adeguarsi all’avvicendamento degli insegnanti delle varie discipline, rispondendo con qualche difficoltà alle diverse metodologie didattiche e alle richieste di un maggior impegno personale e di una partecipazione più consapevole in classe.

Nonostante le diverse strategie messe in atto dai docenti nel corso dell’anno, alcuni studenti della classe non hanno sempre mantenuto un comportamento corretto e rispettoso delle regole, hanno evidenziato un interesse piuttosto superficiale rispetto al dialogo educativo proposto in quasi tutte le discipline, dimostrando un impegno nel lavoro autonomo di rielaborazione dei contenuti individuale modesto e saltuario ed accontentandosi di risultati appena sufficienti in diverse materie. Per la maggior parte degli studenti il metodo di studio è apparso discontinuo e poco sistematico. Le abilità comunicative ed il livello di acquisizione delle competenze risultano consolidate solo per un gruppo di studenti, i quali hanno raggiunto gli obiettivi di apprendimento con un profitto globale più che sufficiente. Diversi alunni palesano ancora diffuse lacune e incertezze che, pur affrontate con l’aiuto dei docenti, non hanno assicurato risultati soddisfacenti in diverse discipline, costoro incontrano difficoltà attribuibili a competenze pregresse non consolidate, gravi lacune, metodo e impegno nello studio personale poco rigoroso e talvolta inesistente, partecipazione al dialogo educativo superficiale. La frequenza è risultata sostanzialmente regolare per tutti gli studenti. I programmi sono stati svolti nei loro nuclei essenziali all’interno di una programmazione finalizzata sia al raggiungimento delle competenze caratterizzanti gli assi culturali sia alla progressione nelle competenze tecniche, comunicative e relazionali condivise dai docenti nell’ambito dei percorsi interdisciplinari e dell’Uda di educazione civica. Da segnalare, infine, la mancata frequenza dello stage durante il terzo anno a causa della pandemia.

Gli alunni con disabilità hanno seguito una programmazione per obiettivi minimi così come specificato nel PEI redatto dal cdc. Per alcune discipline, gli alunni hanno seguito una programmazione equipollente con la riduzione parziale e/o sostituzione dei contenuti, ricercando la medesima valenza formativa così come previsto dall’art. 318 del D.L.vo 297/1994. Il cdc, per l’espletamento delle prove d’esame come previsto dall’ OM n. 45 del 9/03/2023, chiede al Presidente:

- la presenza del docente di sostegno prof.ssa Maria Elena Danna (art. 24 comma 4)
- un tempo più lungo per l’effettuazione delle prove scritte (art. 24 comma 7)

- che il colloquio dei candidati con disabilità sia svolto nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del d.lgs. 62 del 2017, sottoponendo i materiali di cui all'art. 22 comma 3, predisposti in coerenza con il piano educativo individualizzato, da cui prende avvio il colloquio (art. 24 comma 7)
- di adattare al PEI le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A (art 24 comma 8).

Per quanto riguarda la prima prova, gli alunni con disabilità svolgeranno la prova così come prevista dal Ministero. Per lo svolgimento della seconda prova, sentito il parere unanime del Cdc, verranno predisposte delle prove equipollenti in linea con gli obiettivi minimi indicati e sottoscritti nel PEI. Per entrambe le prove sarà predisposta una griglia di valutazione legata al Pei e ai relativi obiettivi minimi (art.20, Dlgs 62/2017)

Il Cdc propone, in riferimento agli alunni che seguono una programmazione per obiettivi minimi, l'utilizzo di un'apposita griglia di valutazione per la prova orale, redatta a partire dall'Allegato A:

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale OBIETTIVI MINIMI

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	0	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	0	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	0	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1.50	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	0	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1.50	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	0	
Punteggio totale della prova				

Per quanto riguarda le griglie proposte per le prove scritte si rimanda all'Allegato 4.

Sono presenti, inoltre, due alunni con dsa e un alunno con BES, per costoro il cdc ha redatto il PDP. Gli alunni con dsa, certificati ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, e gli alunni con altri bisogni educativi speciali, possono utilizzare strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte (art 25 comma 2 e

6). Per costoro si useranno le griglie di base, senza considerare l'indicatore delle competenze linguistiche e quindi il punteggio totale sarà in 80esimi con conseguente proporzione in ventesimi.

3.2

	<i>N° alunni</i>	<i>N° alunni ammessi a seguito di esami integrativi/idoneità</i>	<i>N° alunni promossi a giugno</i>	<i>N° alunni con giudizio sospeso</i>	<i>N° alunni non ammessi alla classe successiva</i>
<i>Classe 3^a a.s. 20 - 21</i>	<i>17</i>		<i>5</i>	<i>10</i>	<i>2</i>
<i>Classe 4^a a.s. 21 - 22</i>	<i>16</i>		<i>8</i>	<i>8</i>	<i>1</i>
<i>Classe 5^a a.s. 22 - 23</i>	<i>17</i>		<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>

4. COMPETENZE TRASVERSALI

Come obiettivo comune il C.d.C.si prefigge di potenziare, in maniera trasversale alle varie discipline, le seguenti competenze:

- **Obiettivi educativi trasversali:**

1. Partecipazione attiva, ordinata e costruttiva al dialogo
2. Puntualità e accuratezza nel lavoro
3. Collaborazione e rispetto reciproco
4. Rispetto delle regole della vita scolastica
5. Partecipazione responsabile alla vita della scuola.

- **Obiettivi cognitivi e didattici comuni:**

1. Rafforzamento di un metodo di studio idoneo ed efficace
2. Rafforzamento delle terminologie specifiche
3. Rafforzamento delle abilità relative alla comprensione del testo
4. Capacità di attivare strategie diverse di lettura a seconda degli scopi e della tipologia testuale
5. Capacità di applicazione autonoma delle conoscenze
6. Capacità di analisi, sintesi, collegamento, confronto

5. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

5.1 Insegnamenti. Docenti. Libri di testo adottati. Ore di lezione effettuate. Contenuti. Tempi. Obiettivi realizzati. Relazione del docente.

Per i singoli insegnamenti si vedano gli **Allegati n° 1**.

5.2 *Metodologie e strategie didattiche*

Il C.d.C. ha cercato soprattutto di favorire una **didattica inclusiva** a vantaggio di ogni studente, utilizzando anche strumenti di comunicazione digitali e utilizzando le misure compensative e dispensative indicate nei Piani didattici Personalizzati e nei Piani Educativi Individualizzati (uso di schemi e mappe concettuali...) **valorizzando l'impegno, il progresso e la partecipazione degli studenti;**

I docenti si sono quindi impegnati a:

- ✓ privilegiare un approccio didattico basato sullo sviluppo di competenze, orientato all'imparare ad imparare, allo spirito di collaborazione, all'interazione autonoma, costruttiva ed efficace dello studente attraverso un utilizzo prevalente di metodologie didattiche laboratoriali attive, in cui gli allievi diventano protagonisti; metodologie basate sull'esperienza, che tendono al massimo coinvolgimento durante le lezioni e stimolano una corretta interazione (lezioni partecipate, problem solving, domande stimolo, scoperta guidata, lettura, analisi e commento di documenti);
- ✓ accompagnare gli Studenti ad imparare a ricercare le fonti più attendibili in particolare digitali e/o sul Web, abituandosi a documentarne sistematicamente l'utilizzo con la pratica delle citazioni; per queste competenze è stato importante monitorare le situazioni di *digital divide* o altre difficoltà nella fruizione della Didattica digitale da parte degli Studenti.
- ✓ utilizzare strumenti di osservazione delle competenze per registrare il processo di costruzione del sapere di ogni studente dando un riscontro immediato con indicazioni chiare di miglioramento agli esiti parziali, incompleti o non del tutto adeguati; soprattutto in relazione alle carenze di metodo e di contenuto riscontrate nel lavoro svolto dall'alunno;
- ✓ guidare ogni studente nello sviluppo della capacità di autovalutazione;
- ✓ ricorrere alla peer education attraverso l'affiancamento agli studenti più in difficoltà di compagni-tutors che possano aiutarli a colmare le lacune pregresse;
- ✓ valorizzare e rafforzare gli elementi positivi, i contributi originali, le buone pratiche e soprattutto dei segnali di miglioramento al fine di stimolare l'autostima di ogni singolo studente e, quindi, la motivazione;
- ✓ essere aperti al dialogo ma, nello stesso tempo, attenersi ad atteggiamenti decisi e coerenti;

- ✓ garantire alle Famiglie l'informazione sull'evoluzione del processo di apprendimento nella didattica a distanza tramite Registro Elettronico e colloqui in presenza o online.

5.3 Mezzi e strumenti di lavoro

Libri di testo in forma cartacea e/o digitale, appunti, mappe concettuali, utilizzo di altri testi, articoli tratti dalla stampa periodica e quotidiana, computer, radioregistratore, lavagna, LIM, videoproiettore, attrezzi ginnico-sportivi, utilizzo di piattaforme per la condivisione di materiali (Google Classroom e applicazioni Google).

5.4 Spazi

Aula, palestra, laboratori, Aula Polifunzionale.

6. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

SINTESI DELLE ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Uscita didattica presso Elettromeccanica Colombo	Mesero	21/11/2022 h. 9-14
Progetti, Manifestazioni culturali e Orientamento	Giornata della Memoria	L8	27/01/2023 h. 10.50-11.50
	Giovani&Impresa	Aula Polifunzionale, piattaforma online, domicilio	30/01/2023 01/02/2023 02/02/2023 h.9-14
	Contributo dell'arma dei Carabinieri alla formazione della cultura della legalità	Aula Polifunzionale	06/03/2023 h. 11-12
	Incontro di orientamento con la Guardia di Finanza	Aula Polifunzionale	15/02/2023

	per la promozione del concorso nell'Accademia GDF		
	Incontro ITS Jobs Academy per l'orientamento in uscita	Aula Polifunzionale	03/04/2023 h. 10.30-12
	Incontro con l'azienda Vetropack per l'orientamento in uscita	Aula Polifunzionale	28/04/2023 h. 9-12
	Incontro con l'azienda SOLO ITALIA (Ossona) s.r.l.	Aula Polifunzionale	18/05/2023 h. 9.30-10.30
	Incontro con Confindustria Alto-Milanese	Aula Polifunzionale	23/05/2023 h. 10-11
	Incontro con SOGEDIM	Palestra	17/05/2023 h. 10-11
Incontri con esperti	Incontro con il Magistrato Dott. Crepaldi, GIP presso il Tribunale di Milano sul tema "Devianza giovanile e reati del web".	Aula Polifunzionale	23/02/2023 h. 11.15-12.45
	Incontro con la regista G. Cappelli e visione del film "Pistoia 1944-una storia partigiana"	Aula Polifunzionale	19/04/2023 h. 11.15-13.30
	Incontro con Salvatore Borsellino	Teatro Brera	10/05/2023 h. 10-11.30

7. RELAZIONE SUI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza scuola lavoro):

Periodo: Anni Scolastici 2020/2021 - 2021/2022 - 2022/2023

1. Rilevazione dei bisogni e contesto di partenza: il mondo del lavoro sta vivendo una vera e propria Skills Revolution: è indispensabile sviluppare competenze adeguate per adattarsi al mondo del lavoro in continuo cambiamento.
2. Definizione degli obiettivi: con il percorso di PCTO, così come stabilito dalla Legge 107/2015, si è inteso:
 - intensificare i rapporti con il mondo professionale e aziendale raccogliendo le istanze provenienti da esso.
 - adottare una metodologia innovativa che desse loro la possibilità di verificare sul campo la ricaduta e l'”utilità” delle conoscenze e abilità acquisite a scuola e trasformarle più facilmente in competenze.
 - mettere i ragazzi in condizione di riflettere, in chiave orientativa sulle proprie attitudini e aspirazioni
3. Definizione delle competenze in uscita:
 - ❖ Competenze trasversali
 - ✓ Promuovere senso di responsabilità e di impegno sociale e lavorativo,
 - ✓ Acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro,
 - ✓ Migliorare la comunicazione a tutti i suoi livelli e abituare i giovani all'ascolto attivo,
 - ✓ Sollecitare capacità critica e diagnostica,
 - ✓ Acquisire la capacità di essere flessibili nel comportamento e nella gestione delle relazioni,
 - ✓ Favorire e sollecitare la motivazione allo studio,
 - ✓ Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio,
 - ✓ Saper adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi,

- ❖ Competenze professionali

- ✓ Inoltre in relazione alle competenze specifiche di indirizzo gli alunni saranno in grado di:
- ✓ Operare nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- ✓ Scegliere gli attrezzi, le apparecchiature e le procedure per portare a termine il compito ricevuto.
- ✓ Rapportarsi e coordinarsi con tutti i soggetti che concorrono alla realizzazione dell'opera.

4. Organizzazione del percorso

Dopo avere svolto nell'Istituto le ore propedeutiche di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, gli studenti sono stati distribuiti nelle strutture ospitanti.

Le strutture ospitanti che hanno collaborato sono le seguenti:

AZIENDA	INDIRIZZO
CME ELETTRIKA SRL	VIA MARCONI, 14 20010 SANTO STEFANO TICINO
BORMIOLI LUIGI SPA	VIA F.M. VISCONTI, 1 ABBIATEGRASSO MI
VIAL ELETTOIMPIANTI	VIA SANTA TERESA, 7 INVERUNO MI
ELTTROMECCANICA COLOMBO SAS	Via Kennedy, 34 - 20010 Mesero (MI)
PIVILUX DI PISCITELLO VINCENZO	VIA MATTEOTTI, 53 SEDRIANO MI
NTE SRL	VIA TURATTI, 19 200198 SEDRIANO MI
GMA IMPIANTI SRL	VIALE DEL LAVORO, 9 20003 CASOREZZO MI
CME ELETTRIKA SRL	VIA MARCONI, 14 20010 SANTO STEFANO TICINO
GYENERGY SRL	CORSO SEMPIONE, 157 20025 LEGNANO MI
SANDRIN SRL	VIA MONFALCONE 120/A 20004 ARLUNO
SANDRIN SRL	VIA MONFALCONE 120/A 20004 ARLUNO
SEA SYSTEMS Srl	Via San Carlo,13 - 20010 Bareggio (MI) - Italy
B.B. IMPIANTI SRL	VIA DELLA CERCA , 6 22070 LURAGO MARINONE CO
CARROZZERIA BUSTESE SRL	VIALE DELL'INDUSTRIA, 33/A 20038 BUSTO GAROLFO MI
NTE SRL	VIA TURATTI, 19 200198 SEDRIANO MI
CANDIANI SPA	VIA ARESE, 85 20020 ROBECCHETTO CON INDUNO MI

Si segnala, inoltre, che tre alunni della classe sono stati selezionati per partecipare al progetto “Giovani&Impresa” organizzato dal dott. Aurelio Fanoni per Sodalitas.

Ad eccezione di alcuni percorsi personalizzati la gran parte delle ore è stata svolta nei periodi di seguito riportati:

Attività programmate in strutture esterne			Altre Attività programmate online o a scuola	
	Durata in ore	Periodo	Durata in ore	Periodo
Classe III	---	----	40	Nel corso dell'anno
Classe IV	120	Giugno - luglio	20	Nel corso dell'anno
Classe V	---	---	20	Nel corso dell'anno

5. Descrizione delle attività svolte dagli studenti

Al quarto anno, gli studenti hanno avuto l'opportunità di accostarsi al tessuto produttivo del territorio attraverso un periodo di permanenza in azienda per sviluppare abilità legate al profilo di indirizzo e verificare le competenze acquisite in aula.

L'anno precedente, a causa della pandemia, non è stato possibile realizzare né percorsi in azienda né formazione d'aula con esperti esterni. I docenti curricolari hanno comunque sempre cercato soluzioni per incoraggiare riflessioni sulla motivazione allo studio in relazione ai futuri investimenti personali e lavorativi, arricchire la formazione con competenze sia relazionali-trasversali, utili ad orientare e sostenere un ingresso consapevole nella futura realtà lavorativa, sia professionalizzanti, spendibili nel mercato del lavoro coerentemente con i bisogni e le esigenze del territorio.

6. Percezione della qualità e della validità del progetto da parte degli studenti

L'esperienza in azienda è stata formativa e positiva, anche se di durata piuttosto limitata; per tutti gli studenti ha rappresentato un'occasione di conoscenza, dall'interno, di contenuti e meccanismi di funzionamento di un ambiente di lavoro, ma anche di apprendimento di regole di comportamento, di sviluppo della socialità in un contesto diverso dal consueto per potenziare le competenze generali acquisite nel percorso di studi e nella personale esperienza di vita.

7. Risultati conseguiti e competenze acquisite dagli studenti

Alla fine del percorso e a seconda del livello di apprendimento e delle sue capacità, lo studente in base al:

- **COMPITO:** comprende l'obiettivo assegnato (competenza base). Identifica in generale il risultato atteso (competenza intermedia). Identifica i propri compiti (competenza elevata).
- **PROCESSO:** comprende l'obiettivo assegnato (competenza base). Esamina l'obiettivo in modo funzionale al risultato (competenza intermedia). Definisce il percorso, le competenze, le risorse e gli strumenti necessari (competenza elevata).
- **SVILUPPO:** si pone degli obiettivi di sviluppo competenza base). E' consapevole delle proprie aspettative, valuta i punti di forza e di debolezza personali, il suo modo di apprendere (competenza intermedia). Identifica le prospettive di sviluppo e le confronta con il proprio potenziale (competenza elevata).

Le attività in dettaglio del PCTO svolte dai singoli studenti della classe in questi anni sono presentate nel "Curriculum dello studente", mentre la valutazione delle suddette attività è parte integrante della valutazione delle materie di indirizzo.

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

I criteri di valutazione hanno tenuto conto delle conoscenze, competenze e capacità degli studenti e, in particolare, della comprensione, dell'abilità di applicare concretamente le conoscenze acquisite, di rielaborare, di produrre testi dotati di correttezza formale (ortografica, sintattica, lessicale), di pertinenza, di coerenza, nonché adeguatamente approfonditi. Agli studenti è stato chiesto di dimostrare di possedere una buona padronanza del linguaggio specifico delle materie, di saper cogliere gli elementi essenziali della realtà che li circonda.

Per quanto concerne la valutazione del comportamento e la valutazione del **credito scolastico**, il Consiglio di classe si è attenuto alla scala di misurazione e ai criteri deliberati dal Collegio Docenti il giorno 9.11.2022, qui presentati in allegato (**Allegato n°2**).

9. ATTIVITA' DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO

9.1 Per gli studenti che hanno riportato insufficienze al termine dell'anno scolastico 2021-2022, sono stati attivati corsi di recupero nelle seguenti discipline durante il periodo estivo: **MATEMATICA**.

9.2 Durante l'anno scolastico, le attività per il recupero delle carenze ed il potenziamento si sono svolte in due modalità:

- nel periodo dal 10 al 17 gennaio 2023 è stata attuata la pausa didattica, con attività di recupero/potenziamento e l'eventuale affiancamento degli studenti che presentavano carenze da parte di compagni esperti in veste di tutor.
- Nel periodo febbraio/maggio sono stati attivati Sportelli Help a richiesta degli studenti.

10. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI E UNITA' DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

10.1 Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione di percorsi multidisciplinari riassunti nella seguente tabella.

Percorsi multidisciplinari	Insegnamenti coinvolti
“Progetto di un impianto elettrico di un fabbricato residenziale”	Italiano, Inglese, TEE, TIM, LTE
“Progetto di un sistema elettrico di automazione”	Italiano, Inglese, TMA, TEE, TIM, LTE
“Ripristino funzionalità di un impianto produttivo”	TIM-TEE-TMA-LTE-ITA-INGL.

Durante l’anno sono state realizzate tre Unità didattiche multidisciplinari finalizzate in particolare alla preparazione della seconda prova dell’Esame di Stato. In allegato (Allegato n°3) si presentano le strutture delle suddette unità.

10.2 In attuazione del Dlgs. N. 62/2017, la prova orale “accerterà anche le conoscenze e le competenze maturate nell’ambito delle attività di Educazione civica”.

Tale insegnamento prevede quale obiettivo quello di sviluppare in tutti gli studenti, competenze, e quindi comportamenti, di “cittadinanza attiva” ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà.

A tal proposito il Consiglio di classe, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, ha predisposto una Unità Didattica multidisciplinare di Educazione civica dal titolo “Umanità, dignità e diritti umani” presentata in allegato (**Allegato n°3**).

Alle attività proposte in questa Unità didattica si sono affiancati progetti, incontri e attività di sensibilizzazione, già riportati nel paragrafo 6, che hanno contribuito alla formazione di una coscienza civica e solidale negli studenti.

11. SIMULAZIONI PROVE D’ESAME

Nella seconda parte dell’anno scolastico sono state effettuate simulazioni di prove scritte d’esame secondo le indicazioni fornite dall’O.M. 45 del 09/03/23 e dagli incontri di formazione organizzati a livello regionale.

Nell’**Allegato n°4** si riportano:

- ✓ le griglie di valutazione declinate nei vari descrittori a partire dalla proposta ministeriale utilizzate per la simulazione della prima prova scritta (Tipologia A, B, C);
- ✓ il quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova di esame (d.m.164 del 15 giugno 2022);
- ✓ una definizione condivisa delle varie tipologie previste per la seconda prova di esame;
- ✓ i testi delle simulazioni e le griglie di valutazione delle seconde prove declinate nei vari descrittori a partire dalla proposta ministeriale.

Sono previste inoltre simulazioni del colloquio di esame da svolgersi a fine maggio.

12. FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE (*)

Docente	Insegnamenti	Firma
Laura Longo	Italiano e Storia	
Lorena Lazzaroni	Inglese	
Danilo De Lorenzo	Matematica	
Alessandro Repossini	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	
Angelo Rescaldina	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione; Lab. Tecnologici ed esercitazioni	
Fabrizio Alagna	Tecnologie Meccaniche. e applicazioni	
Domenico Barbieri	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	
Antonio Russo Daven	ITP Tecnologie Meccaniche. e applicazioni, Tecnologie Elettrico/Elettroniche e Applicazioni	
Sergio Porta	Scienze motorie	
Simona Giuseppina Plebani	I.R.C.	
Vincenzo La Vitola	OAIRC	
Maria Elena Danna	Sostegno	

* La presente pagina con le firme in originale è depositata presso la segreteria didattica dell'Istituto.

Inveruno, 15 maggio 2023

**Il Dirigente Scolastico
Prof. Antonio Zito**

Allegato 1

Consuntivo delle attività disciplinari

Area generale

- Lingua e Letteratura Italiana
- Storia
- Inglese
- Matematica
- Scienze motorie
- IRC
- OAIRC

Area d'indirizzo

- Tecnologie meccaniche e applicazioni
- Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni
- Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione
- Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Anno scolastico 2022/2023

Classe V C MAN

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Laura Longo

Testo: G. Baldi- S. Giusso- M. Razzetti- G. Zaccaria
 “Le occasioni della letteratura” vol. 3° Dall’età postunitaria ai giorni nostri
 Paravia Editore

Ore di lezione settimanali: 4

N.B. in *corsivo* le parti non ancora svolte ma che si presume di concludere nella seconda parte del mese di maggio

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITA’ FORMATIVA N.1: GIOVANNI VERGA		TEMPI: settembre-ottobre
Competenze	Abilità	Conoscenze
Conoscere e contestualizzare le principali correnti artistiche letterarie Conoscere gli autori e saper leggere e comprendere le opere letterarie Operare confronti fra testi di contesti differenti	<ul style="list-style-type: none"> - saper cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e dei vari autori - saper cogliere i caratteri specifici del periodo storico e culturale - saper comprendere il messaggio contenuto nei testi letterari - saper contestualizzare gli autori in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	Verismo. Cenni biografici, opere, poetica . Vita dei campi Le novelle rusticane Il Ciclo dei vinti. I Malavoglia. Mastro Don Gesualdo TESTI: Educazione civica: le condizioni disumane di lavoro: da “Vita dei campi”: “Rosso Malpelo”, “La Lupa”
UNITA’ FORMATIVA N.2: IL DECADENTISMO		TEMPI: novembre-gennaio

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e contestualizzare le principali correnti artistiche e letterarie</p> <p>Conoscere gli autori e saper leggere e comprendere le opere letterarie</p> <p>Operare confronti fra testi di contesti differenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e dei vari autori - saper cogliere i caratteri specifici del periodo storico e culturale - saper comprendere il messaggio contenuto nei testi letterari - saper contestualizzare gli autori in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p>Il Decadentismo europeo.</p> <p>La poesia simbolista.</p> <p>G. D'Annunzio “la vita come un’opera d’arte”: “Il piacere”, “Il Trionfo della morte”, “Le vergini delle rocce”, “Forse che sì forse che no”</p> <p>“Il Notturmo”</p> <p>TESTI:</p> <p>“La pioggia nel pineto” di G. D'Annunzio</p> <p>GIOVANNI PASCOLI</p> <p>Cenni biografici e poetica.</p> <p>Il mito del fanciullino.</p> <p>Le liriche di “Myricae”. I “Canti di Castelvecchio”.</p> <p>I Poemetti;</p> <p>TESTI</p> <p>da “Il fanciullino”: “Il fanciullino”</p> <p>da “Myricae”: “X Agosto”,</p> <p>da “Canti di Castelvecchio”: “Il gelsomino notturno”</p> <p>“La grande proletaria si è mossa”</p>
UNITA' FORMATIVA N.3: ITALO SVEVO		TEMPI: febbraio-marzo
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e contestualizzare le principali correnti artistiche e letterarie</p> <p>Conoscere gli autori e saper leggere e comprendere le opere letterarie</p> <p>Operare confronti fra testi di contesti differenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e dei vari autori - saper cogliere i caratteri specifici del periodo storico e culturale - saper comprendere il messaggio contenuto nei testi letterari - saper contestualizzare gli autori in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p>Cenni biografici e poetica.</p> <p>“Una vita”; “Senilità”; “La coscienza di Zeno”.</p> <p>TESTI:</p> <p>da La coscienza di Zeno: “La morte del padre”</p>
UNITA' FORMATIVA N.4: LUIGI PIRANDELLO		TEMPI: marzo-aprile
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper cogliere i caratteri specifici 	<p>Vita e opere</p>

<p>contestualizzare le principali correnti artistiche e letterarie Conoscere gli autori e saper leggere e comprendere le opere letterarie Operare confronti fra testi di contesti differenti</p>	<p>dei testi letterari e dei vari autori</p> <ul style="list-style-type: none"> - saper cogliere i caratteri specifici del periodo storico e culturale - saper comprendere il messaggio contenuto nei testi letterari - saper contestualizzare gli autori in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p>Il pensiero e la poetica “L’umorismo” I romanzi e le novelle. Il teatro. TESTI Dal saggio “L’umorismo”: “la differenza fra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata” Da le “Novelle per un anno”: “Il treno ha fischiato” “Il fu Mattia Pascal”: trama “Quaderni di Serafino Gubbio operatore”: trama “Uno, nessuno e centomila”: trama “Sei personaggi in cerca d’autore”: trama</p>
--	--	---

UNITA’ FORMATIVA N.5: IL NOVECENTO ITALIANO: LA POESIA E L’ERMETISMO	TEMPI: aprile-maggio
---	---------------------------------------

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e contestualizzare le principali correnti artistiche e letterarie Conoscere gli autori e saper leggere e comprendere le opere letterarie Operare confronti fra testi di contesti differenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e dei vari autori - saper cogliere i caratteri specifici del periodo storico e culturale - saper comprendere il messaggio contenuto nei testi letterari - saper contestualizzare gli autori in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p><i>L’Ermetismo: Salvatore Quasimodo</i> <i>Giuseppe Ungaretti: cenni biografici, opere e poetica.</i> <i>Eugenio Montale: cenni biografici opere e poetica</i> TESTI <i>da “L’ALLEGRIA” di Giuseppe Ungaretti: “Veglia”, “San Martino del Carso”, “Soldati”</i> <i>da OSSI DI SEPPIA di Eugenio Montale: “Merigiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”</i></p>

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

La classe, seguita quest’anno per la prima volta dall’insegnante, è costituita da 17 alunni, di cui 3 con PDP e due con PEI. Gli allievi hanno dimostrato un comportamento che, nel corso

dell'anno, si è mantenuto sostanzialmente corretto, ma piuttosto dispersivo. E' emersa sin da subito una certa difficoltà nell'affrontare la disciplina; lo studio, l'impegno individuale e la partecipazione alle attività didattiche sono stati complessivamente adeguate per un gruppo ristretto di allievi, mentre per la maggior parte della classe solo finalizzati al superamento delle prove. Per quanto riguarda il profitto, la maggior parte della classe è su livelli appena sufficienti, l'altra parte ha raggiunto un grado di preparazione discreto. Va evidenziato come, per alcuni studenti, non sia stata del tutto consolidata la conoscenza della lingua italiana che ha compromesso l'esposizione orale e, soprattutto, quella scritta. Inoltre qualche difficoltà è emersa riguardo al metodo di analisi del testo letterario, in particolare nella parafrasi e nell'analisi del testo poetico, specie se di una certa complessità.

Per quanto riguarda i contenuti, i moduli programmati, in parte ridotti, sono stati svolti tenendo conto del contesto storico, sociale ed economico della fine dell'Ottocento e del primo Novecento.

Strategie e metodologie adottate

lezioni partecipate e frontali, peer to peer, cooperative learning, libri di testo, fotocopie, LIM. Le prove scritte e orali sono state svolte regolarmente alla fine di ogni modulo e sono state valutate in base alle conoscenze, alla capacità dell'alunno di mettere in campo le conoscenze acquisite, alla padronanza del linguaggio specifico della materia letteraria, alla correttezza formale e alla capacità di rielaborazione personale. Nel valutare si è tenuto conto anche dell'impegno dimostrato, della correttezza espositiva, dei progressi effettivamente riscontrati rispetto alla situazione di partenza, della capacità di operare collegamenti all'interno della disciplina.

Attività di recupero: in itinere

Inveruno, 15 maggio 2023

L'insegnante
Prof. ssa Laura Longo

Anno scolastico 2022/2023

Classe V C MAN

Disciplina: STORIA

Docente: Laura Longo

Testo: A Brancati- T. Pagliarani, La storia in campo, Corso di storia per il secondo biennio e il quinto anno, vol. 3°,
L'età contemporanea, La Nuova Italia

Ore di lezione settimanali: 2

N.B. in *corsivo* le parti non ancora svolte ma che si presume di concludere nella seconda parte del mese di maggio

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITA' FORMATIVA N.1: L'EUROPA DALLA FINE DELL'OTTOCENTO ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE		TEMPI: ottobre-febbraio
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e contestualizzare gli eventi principali della storia di fine Ottocento e del Novecento</p> <p>Riconoscere le caratteristiche di un sistema socio economico i una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper riconoscere i fatti nel loro sviluppo diacronico e sincronico - saper riconoscere le relazioni causali tra i vari fatti - saper analizzare gli eventi in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p>L'Europa di fine Ottocento</p> <p>L'Italia di fine Ottocento</p> <p>Belle époque</p> <p>La società di massa</p> <p>L'Italia giolittiana</p> <p>Il mondo alla vigilia della Prima guerra mondiale: gli anni che precedono il conflitto</p> <p>La rivoluzione russa del 1905</p> <p>L'età giolittiana: le riforme</p> <p>Il suffragio universale maschile,</p> <p>Il patto Gentiloni</p> <p>La conquista della Libia</p> <p>Le cause della prima guerra mondiale: le crisi marocchine e le guerre balcaniche</p> <p>Lo scoppio della prima</p>

		<p>guerra Mondiale. L'Italia dalla neutralità all'intervento. I fronti di guerra: fronte occidentale, fronte orientale, fronte italiano Il 1916: il fronte sottomarino e il tentativo di arrivare ad una pace La fine della prima guerra mondiale. I trattati di pace</p> <p>Educazione civica Breve storia dei diritti umani; la Società delle Nazioni e i 14 punti di Wilson; la fine del colonialismo</p>
UNITA' FORMATIVA N.2: L'ETA' DEI TOTALITARISMI		TEMPI: marzo-aprile
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e contestualizzare gli eventi principali della storia di fine Ottocento e del Novecento Riconoscere le caratteristiche di un sistema socio-economico in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper riconoscere i fatti nel loro sviluppo diacronico e sincronico - saper riconoscere le relazioni causali tra i vari fatti - saper analizzare gli eventi in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p>Il primo dopoguerra e le conseguenze della crisi economica. La crisi del '29 e il New Deal. La rivoluzione russa. La Russia dalla rivoluzione alla dittatura. Origini e sviluppo del fascismo. Le leggi fascistissime e i Patti Lateranensi. La guerra di Etiopia e l'asse Roma-Berlino. La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich. Hitler e l'ascesa del nazismo. Le leggi di Norimberga</p> <p>Educazione civica Totalitarismi e antisemitismo</p>
UNITA' FORMATIVA N.3: LA SECONDA GUERRA MONDIALE		TEMPI: maggio

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Conoscere e contestualizzare gli eventi principali della storia di fine Ottocento e del Novecento</p> <p>Riconoscere le caratteristiche di un sistema socio-economico i una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saper riconoscere i fatti nel loro sviluppo diacronico e sincronico - saper riconoscere le relazioni causali tra i vari fatti - saper analizzare gli eventi in modo critico - avere acquisito un lessico appropriato 	<p><i>La seconda guerra mondiale</i></p> <p><i>Dalla guerra lampo alla svolta del 1941</i></p> <p><i>La controffensiva degli Alleati.</i></p> <p><i>La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia.</i></p> <p><i>La Resistenza</i></p> <p>Educazione civica:</p> <p>L'Olocausto e la Shoà.</p> <p>Giornata della memoria</p> <p>La Dichiarazione Universale dei diritti umani.</p> <p>L'Onu</p> <p>I principi fondamentali della Costituzione italiana.</p>

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

La classe, seguita quest'anno per la prima volta dall'insegnante, è costituita da 17 alunni, di cui tre con PDP e due con PEI. Gli allievi hanno dimostrato un comportamento che, nel corso dell'anno, si è mantenuto sostanzialmente corretto, ma piuttosto dispersivo. E' emerso, da subito, un sufficiente interesse per la materia storica da parte di diversi alunni; lo studio, l'impegno individuale e la partecipazione alle attività didattiche sono stati, per un gruppo, complessivamente e progressivamente adeguate, mentre per alcuni allievi solo finalizzati al superamento delle prove. Per quanto riguarda il profitto, una parte della classe è su livelli discreti o buoni, mentre alcuni allievi hanno raggiunto un grado di preparazione appena sufficiente.

I moduli programmati, ridotti, sono stati svolti partendo dall'età giolittiana fino alla seconda guerra mondiale attraverso l'individuazione, nei numerosi fatti storici, di linee di sviluppo la cui evoluzione è avvenuta attraverso dinamiche politiche, sociali ed economiche.

Strategie e metodologie adottate

Lezioni partecipate e frontali, peer to peer, cooperative learning, libri di testo, fotocopie, LIM. Le prove scritte e orali sono state svolte regolarmente alla fine di ogni modulo e sono state valutate in base alle conoscenze, alla capacità dell'alunno di mettere in campo le conoscenze acquisite, alla padronanza del linguaggio specifico della materia, alla correttezza formale e alla capacità di rielaborazione personale. Nel valutare si è tenuto conto anche dell'impegno dimostrato, della correttezza espositiva, dei progressi effettivamente riscontrati rispetto alla situazione di partenza, della capacità di operare collegamenti all'interno della disciplina.

Attività di recupero: in itinere

Inveruno, 15 maggio 2023

L'insegnante
Prof. ssa Laura Longo

ALLEGATO N° 1

Anno scolastico **2022/2023**
 Classe: **5[^] CM**

Disciplina: **INGLESE**

Docente: **Lorena Lazzaroni**

Testo:
 materiale fornito dalla docente
 materiali/ video/documenti autentici reperiti online

Ore di lezione settimanali: 3

N. B. *in corsivo* le parti non ancora svolte ma che si presume di concludere nella seconda metà di maggio.

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITA' FORMATIVA N.1: Applying for a job		TEMPI: settembre -ottobre
Competenze	Abilità	Conoscenze
1.Competenza asse dei linguaggi: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti 2.Competenza chiave di cittadinanza: Presentarsi in maniera adeguata al contesto e alla tipologia degli interlocutori e gestire le relazioni nel rispetto della chiarezza, affidabilità e responsabilità nel rispetto delle regole.	Elaborare il proprio "curriculum vitae" e la "letter of application" Utilizzare un dizionario bilingue Comprendere e produrre brevi e semplici testi orali e scritti Interagire in brevi scambi comunicativi in riferimento ad esperienze in ambito professionale	Regole per la costruzione di un curriculum vitae Stesura di una "letter of application" Regole per la conduzione di "job interviews" Lessico e strutture linguistiche di base tecnico-professionale. Codici fondamentali della comunicazione.

UNITA' FORMATIVA N.2: ENGLISH CIVILIZATION		TEMPI: novembre –maggio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Comprendere brevi e semplici testi scritti/ orali e interagire in scambi comunicativi al livello B2 del quadro comune di riferimento per le lingue	<p>Riconoscere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi</p> <p>Interagire su argomenti noti di civiltà</p> <p>Comprendere/Produrre brevi e semplici testi inserenti argomenti noti di civiltà</p> <p>Attivare strategie di lettura / ascolto individuando parole chiave, sequenze, punti principali e informazioni accessorie per ricostruire il significato globale di brevi e semplici testi</p> <p>Utilizzare diversi strumenti di consultazione.</p> <p>Gestire scambi comunicativi brevi in situazioni prevedibili utilizzando un repertorio linguistico adeguato.</p>	<p>Argomenti di cultura generale scelti trasversalmente al programma di storia e italiano in accordo con la docente di L1: Aestheticism And Decadentism Oscar Wilde “The Picture of Dorian Gray” World history in the 20th century</p> <p>Educazione Civica: Moralism in the Victorian Age and Child Labour Wars in the 20th century The Holocaust The Declaration of Human Rights The United Nations and the Un Development Goals <i>What is Nato?</i> <i>Key Protagonists of Human Rights</i></p>
UNITA' FORMATIVA N.3: TECHNICAL ENGLISH		TEMPI: aprile-maggio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Comprendere brevi e semplici testi scritti e orali al livello B2 del quadro comune di riferimento per le lingue nell'ambito professionalizzante.	<p>Utilizzare linguaggi settoriali per interagire in diversi contesti di studio e di lavoro</p> <p>Comprendere e/o produrre brevi e semplici testi scritti e orali inerenti l'ambito professionale</p> <p>Utilizzare diversi strumenti di consultazione</p> <p>Attivare strategie di lettura / ascolto individuando parole chiave, sequenze, punti principali e informazioni accessorie per ricostruire il significato globale di brevi e semplici testi relativi al settore d'indirizzo.</p>	<p>Electric Energy Atoms and Electrons Measurements Electricity AC/DC current Conductors and Insulators Types of Circuits A Simple Circuit</p>

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

La classe, composta da 17 studenti di capacità e livello didattico mediamente sufficiente e dal comportamento sostanzialmente corretto, ha conseguito una preparazione finale che si attesta globalmente nell'area della sufficienza; gli studenti hanno dimostrato attenzione accettabile e partecipazione abbastanza interessata alle attività proposte. Lo studio e l'impegno individuale sono stati progressivamente adeguati per alcuni studenti, mentre per altri finalizzati al superamento delle prove, anche a causa di limitate capacità e lacune pregresse. In generale, il metodo di lavoro non sempre è stato puntuale e sistematico. Solo pochi hanno dimostrato attitudine alla materia e capacità di studio autonomo ed hanno pertanto raggiunto risultati soddisfacenti. La produzione orale denota una competenza non per tutti sicura nell'uso sia del lessico che delle strutture nonché una organizzazione piuttosto mnemonica dei contenuti. Il programma è stato svolto secondo quanto preventivato, ma limitato ai nuclei essenziali degli argomenti affrontati, tenendo conto delle competenze di base richieste dal profilo in uscita e dei possibili collegamenti interdisciplinari.

Strategie e metodologie adottate

Le attività sono state strutturate in modo da stabilire possibili collegamenti interdisciplinari; sono stati utilizzati fotocopie, video e materiale autentico online per sviluppare competenze, conoscenze e abilità, per acquisire e interpretare informazioni, individuare collegamenti e relazioni.

Particolare attenzione è stata data alle strategie di esposizione orale riguardanti argomenti noti di civiltà e di microlingua, alla comprensione globale e selettiva di testi scritti, all'uso della terminologia adeguata del linguaggio specifico di settore, alla dimensione culturale della lingua ai fini di una semplice, ma corretta comunicazione interculturale. Come strumenti di verifica sono state utilizzate interrogazioni, test a scelta multipla e/o di completamento, adottando gli strumenti compensativi e le misure dispensative indicate nei PDP e nei PEI. È stata riservato spazio anche alla valutazione di tipo formativo, valorizzando il progresso, l'impegno, la partecipazione, la disponibilità dello studente nelle attività proposte, dando anche, ad ognuno, un riscontro immediato sia con indicazioni di miglioramento sia con commenti motivativi di eventuali esiti non del tutto adeguati alle richieste.

L'acquisizione delle competenze caratterizzanti l'asse culturale è stata funzionale al conseguimento delle seguenti competenze chiave di cittadinanza attiva: comunicare, collaborare, partecipare in modo responsabile, interpretare informazioni, individuare collegamenti e relazioni.

Attività di recupero

Le attività di recupero sono state effettuate durante la pausa didattica con modalità di lavoro parzialmente diverse rispetto all'attività ordinaria adeguate alle necessità, alle richieste e ai ritmi di apprendimento degli studenti.

Inveruno, 15 maggio 2023

L'insegnante
Prof.^{ssa} Lorena Lazzaroni

ALLEGATO N° 1

Anno scolastico 2022/2023

Classe 5 C Manutenzione e assistenza tecnica

Disciplina: MATEMATICA

Docente: De Lorenzo Danilo

Testo: materiale fornito dalla docente e libro di testo

Ore di lezione settimanali: 3

N.B. in *corsivo* le parti non ancora svolte ma che si presume di concludere nella seconda parte del mese di maggio

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITA' FORMATIVA N.1: Richiami su disequazioni		TEMPI: settembre - ottobre
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere una disequazione lineare intera • Risolvere una disequazione di secondo grado per via algebrica e grafica • Risolvere una disequazione frazionaria • Risolvere un sistema di disequazioni • Conoscere il simbolo ∞ • Sapere le definizioni di intervallo limitato, illimitato, aperto, chiuso, semiaperto • Conoscere il concetto di punto interno, punto esterno, punto di frontiera • Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di una disequazione e scriverlo sotto forma di intervallo • Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni e scriverlo sotto forma di intervallo 	<p>Richiami su: Disequazioni di secondo grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado • Risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado <p>Disequazioni frazionarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio del segno di un fattore • Risoluzione di una disequazione frazionaria <p>Sistemi di disequazioni</p> <p>Intervalli e insiemi numerici: estremi, punti di minimo e massimo, rappresentazione grafica</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare un intervallo mediante disuguaglianza, parentesi tonde e quadre, rappresentazione grafica • Determinare l'ampiezza di un intervallo, distinguere l'estremo superiore dal massimo distinguere l'estremo inferiore dal minimo 	
UNITA' FORMATIVA N.2: Richiami sulle funzioni		TEMPI: novembre - dicembre
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e classificare le funzioni • Conoscere i concetti di dominio e di codominio di una funzione e le proprietà delle funzioni • Determinare il dominio delle funzioni algebriche • Determinare intervalli di positività, intersezioni con gli assi, simmetrie • Riconoscere graficamente le proprietà delle funzioni (funzioni continue, crescenti, decrescenti, costanti, pari, dispari, massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione) 	<p>Le Funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione • Funzioni matematiche • Classificazione delle funzioni matematiche • Dominio e codominio • Grafico di una funzione • Funzioni pari e dispari • Funzioni crescenti, decrescenti, costanti • Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione • Positività e intersezione con gli assi • Lettura del grafico di una funzione • Lettura di grafici di interesse nel settore <p>Determinazione del dominio di una funzione algebrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio di funzioni razionali intere • Dominio di funzioni razionali fratte • Dominio di funzioni irrazionali
UNITA' FORMATIVA N.3: Teoria dei limiti		TEMPI: gennaio - aprile
Competenze	Abilità	Conoscenze

<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di intorno • Conoscere i concetti di limite finito o infinito per x tendente a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici • Conoscere la definizione di continuità di una funzione e i tre tipi di discontinuità • Conoscere le forme indeterminate $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ • Conoscere la definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo • Calcolare i limiti di funzioni algebriche razionali • Eliminare le forme indeterminate $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ per le funzioni razionali • Determinare gli asintoti di una funzione razionale fratta • Applicare quanto visto nello studio del grafico probabile di una funzione 	<p>Intorno di un punto e di infinito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intorni completi, intorno destro e sinistro, intorni circolari <p>Il concetto di limite di una funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni • Funzioni continue • Punti di discontinuità • Asintoti di una funzione • Lettura del grafico di una funzione • Lettura di grafici di interesse nel settore socio-sanitario <p>Limiti delle funzioni razionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo di limiti • Forme indeterminate $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ • Determinazione di asintoti di funzioni razionali fratte <p>Applicazioni nel grafico probabile di una funzione razionale</p>
--	---	--

UNITA' FORMATIVA N.4: Derivata di una Funzione		TEMPI: gennaio - aprile
Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere quando una funzione è derivabile • Distinguere i diversi casi di derivabilità • Calcolare le derivate delle funzioni ottenute da quelle elementari tramite operazioni algebriche • Calcolare la derivata di funzione composte • Determinare i massimi e i minimi di una funzione in base al segno della sua derivata • Dedurre la concavità e i flessi del 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetti di rapporto incrementale • Concetto di derivata e il suo significato geometrico • Definizione di funzione derivabile • <i>Definizione di punto di flesso a tangente verticale, di cuspide e di punto angoloso del grafico di una funzione</i>

<p>algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>- Utilizzare linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p>	<p>grafico di una funzione in base al segno della derivata seconda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafico di una funzione • Ricavare dal grafico di una funzione quello della sua derivata e viceversa • Interpretare il grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Concetto di derivata di ordine superiore al primo</i> • <i>Nozione di differenziale</i> • <i>Teorema di Lagrange</i> • <i>Definizione di massimo e minimo relativo di una funzione e CNS per l'esistenza di un estremo in un punto ove la funzione è derivabile</i> • <i>Nozione di concavità di una funzione</i> • <i>Condizione necessaria per l'esistenza di un flesso</i>
---	---	---

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

La classe presenta moltissime difficoltà nella disciplina. Hanno difficoltà nel seguire le lezioni per le lacune pregresse dagli scorsi anni. Pochi di essi si impegnano nel capire e svolgono gli esercizi.

Strategie e metodologie adottate

Lezioni frontali, discussione guidata. Sono state svolte 6 verifiche in classe che comprendevano esercizi da svolgere, esercizi di completamento, esercizi a risposta multipla.

Attività di recupero

Sono state svolte lezioni per le attività di recupero degli argomenti ed una verifica a riguardo.

Inveruno, 15 maggio 2023

L'insegnante
Prof. De Lorenzo Danilo

ALLEGATO 1 - ESAME DI STATO - Anno scolastico 2022/2023

Classe 5^a CMAN MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA - 5

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: PORTA SERGIO

Testo: G. Fiorini, S. Coretti, S. Bocchi, E. Chiesa - “PIÙ MOVIMENTO SLIM” – Editrice: DEA Scuola-Marietti Scuola

Ore di lezione settimanali: 2

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITA' FORMATIVA N.1		TEMPI: tutto l'anno
PERCEZIONE DI SÉ E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Individuare la migliore strategia di allenamento in relazione alla capacità motoria utilizzata.</p> <p>Suddividere una seduta di allenamento in più parti.</p> <p>Saper strutturare semplici allenamenti personali per il miglioramento della resistenza, della forza, dell'elasticità muscolare e della coordinazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> Differenziare le capacità di resistenza, forza, elasticità muscolare, coordinazione Saper guidare la classe nella fase di riscaldamento (stretching) Saper utilizzare esercizi specifici per ogni capacità Saper applicare esercizi specifici per ciascuna capacità a specifiche parti del corpo Riconoscere i gruppi muscolari coinvolti nelle attività Percepire e riconoscere le principali variazioni fisiologiche da sforzo e gli adattamenti da allenamento 	<ul style="list-style-type: none"> Saper auto-valutare le proprie capacità Conoscenza dell'anatomia dell'apparato locomotore, dell'apparato respiratorio e cardio circolatorio Conoscere i tempi di sviluppo ottimale delle capacità motorie
UNITA' FORMATIVA N.2		TEMPI: tutto l'anno
LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY: Calcio a Cinque, Pallacanestro, Pallavolo, Atletica Leggera		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Saper gestire il proprio corpo in relazione alla palla</p> <p>Sapersi muovere sul campo di gioco in relazione alle fasi di gioco (attacco-difesa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire in modo accettabile i principali gesti tecnici fondamentali individuali degli sport trattati Sapersi adattare al meglio al ruolo assegnato Saper eseguire semplici schemi di attacco e di difesa Saper arbitrare una partita 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere la terminologia sportiva. Conoscere le regole di gioco Conoscere la qualità motorie più

Saper applicare le regole di gioco	<ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare esercizi per il miglioramento di tecnica individuale e di squadra 	importanti per gli sport trattati e come migliorarle
Saper collaborare in gruppo per un obiettivo comune		
UNITA' FORMATIVA N.3: SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE		TEMPI: secondo pentamestre
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Saper individuare nella vita quotidiana i fattori determinanti che possono influenzare positivamente o negativamente la propria salute per compiere scelte consapevoli</p> <p>Saper riconoscere i bisogni del proprio corpo e della propria mente</p> <p>Saper prendere decisioni responsabili riguardanti la sfera affettiva, relazionale, culturale, lavorativa, alimentare e degli stili di vita che possano cambiare in meglio la propria qualità di vita</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero ai fini del miglioramento della qualità di vita Assumere comportamenti alimentari consapevoli e responsabili Organizzare la propria alimentazione in funzione dell'attività fisica svolta Ricerca una vita affettiva e relazioni sociali equilibrate per prevenire le dipendenze Riconoscere il rapporto esistente tra pubblicità e consumi alimentari ed esercitare autonomia di giudizio 	<ul style="list-style-type: none"> Il concetto di salute dinamica dell'OMS e i fattori determinanti della salute (genetico-socio economici-ambientali-stili di vita) I rischi della sedentarietà e il movimento come prevenzione Il Doping Le Dipendenze da alcol, tabacco, droghe e comportamenti Educazione Alimentare

UNITA' FORMATIVA N.4: COMUNICAZIONE ED ESPRESSIVITA' CORPOREA		TEMPI: secondo pentamestre
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Partecipare e cooperare nei gruppi di lavoro in ambito scolastico</p> <p>Comprendere e prendere coscienza che la comunicazione è relazione, è scambio di informazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> Essere in grado di percepire e comprendere il ritmo e la fluidità coordinativa del movimento. Capacità di lavorare e progettare in gruppo. Capacità di esprimersi con spigliatezza espressiva e disinvolture nei movimenti. 	<ul style="list-style-type: none"> Modi, forme e funzioni della comunicazione in riferimento alla lezione pratica; Conoscere semplici tecniche di espressione corporea, modalità di comunicazione

<p>Consapevolezza del ruolo comunicativo, culturale ed espressivo della corporeità</p> <p>Osservare ed interpretare i fenomeni connessi al mondo sportivo nell'attuale contesto socio-culturale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il corpo per esprimersi • Ascoltare attivamente e comunicare in modo non conflittuale. • Esporre le proprie idee all'interno di un gruppo di lavoro osservando le regole dello scambio comunicativo • Osservare criticamente i fenomeni connessi al mondo sportivo 	<p>corporea e forme di linguaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le basi delle discipline espressivo-motorie anche con l'uso della musica. • Sport e inclusione • Sport e disabilità • Tifo e fair play
---	--	--

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

La classe, in linea generale, ha partecipato con discreto interesse alle attività didattico-educative svolte durante l'anno raggiungendo livelli di competenze, abilità e conoscenze sufficienti sugli argomenti trattati.

Strategie e metodologie adottate

Sono state realizzate numerose esercitazioni pratiche specifiche per gli sport e le qualità motorie trattate privilegiando il metodo per tentativi ed errori e rispettando la gradualità dei carichi e dei tempi di esecuzione. Sono state introdotte nozioni teoriche sia durante lo svolgimento della pratica sia durante lezioni specifiche frontali.

Attività di recupero

Non sono state programmate ed effettuate attività di recupero in quanto non vi sono state insufficienze durante il trimestre.

Inveruno, 10 maggio 2023

L'insegnante
Prof. Sergio Porta

Anno scolastico 2022-2023

Classe 5^a C Manutenzione

Disciplina: IRC

Docente: SIMONA GIUSEPPINA PLEBANI

Testo: materiale fornito dalla docente

Ore di lezione settimanali: 1

Totale ore 26 IRC

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1 – 2 Titolo: Globalizzazione e sviluppo sostenibile		TEMPI: settembre – ottobre – novembre – dicembre – gennaio – febbraio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Comprendere testi scritti e interagire in scambi comunicativi riferiti al contesto biblico, filosofico e teologico.	Ascoltare gli altri, saper rispettare i turni di intervento. Gestire scambi comunicativi brevi in situazioni prevedibili utilizzando un repertorio linguistico di base. Produrre relazioni sugli argomenti trattati. Si confronta con il dibattito teologico su tematiche di cultura contemporanea in relazione alla globalizzazione dell'indifferenza, alle diseguaglianze della globalizzazione economica, al contributo del dialogo interreligioso nella risoluzione di problemi globali.	Conosce la comprensione che la Chiesa ha di sé, sapendo distinguere gli elementi misterici e storici, istituzionali e carismatici; conosce lo sviluppo storico della Chiesa Contemporanea cogliendo le innovazioni del magistero di Papa Francesco. Prosegue il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti, dando loro un inquadramento sistematico. Studia la relazione della fede cristiana con la relazionalità – affettività umana. Arricchisce il proprio lessico religioso, conoscendo origine, senso e attualità delle 'grandi' parole e dei simboli biblici.

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3 – 4 Titolo: Il volto della misericordia: la Chiesa contemporanea e la riflessione sulle scelte sociali ed ecclesiali alla luce del magistero di Papa Francesco e Giovanni Paolo II	TEMPI: marzo – aprile – maggio
--	---

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Comprendere testi scritti e interagire in scambi comunicativi riferiti al contesto biblico, filosofico e teologico.</p>	<p>Ascoltare gli altri, saper rispettare i turni di intervento.</p> <p>Gestire scambi comunicativi brevi in situazioni prevedibili utilizzando un repertorio linguistico di base.</p> <p>Produrre brevi relazioni sugli argomenti trattati.</p> <p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • imposta criticamente l'analisi sulla dimensione spirituale dell'uomo in relazione alla sfida del Nichilismo contemporaneo e alla proposta di un'ecologia integrale umana cristiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce lo sviluppo storico della Chiesa Contemporanea • Prosegue il confronto critico sulle questioni sociali più rilevanti, dando loro un inquadramento sistematico. • Studia la testimonianza della fede cristiana nella dimensione politico – sociale umana. • Riflette sui termini solidarietà, sussidiarietà, bene comune, speranza, ecologia umana. • Riconosce il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù <p>Cristo in relazione alla vita sociale</p>

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico la partecipazione degli alunni è stata complessivamente positiva e attiva nel dialogo educativo. I ragazzi hanno sempre collaborato nel partecipare alle lezioni ottenendo risultati positivi. Si sono altresì mostrati attenti alle tematiche proposte pertanto il giudizio complessivo è ottimo.

Strategie e metodologie adottate :

Didattica in presenza: lezioni frontali, dialoghi guidati, ricerche web.

Attività di recupero: dialogo guidato in classe

Inveruno, maggio 2023

Anno scolastico 2022/2023

Classe 5[^]CMAN

Disciplina: Ora alternativa alla religione

Docente: La Vitola Vincenzo

Ore di lezione settimanali: 1

Competenze, abilità, conoscenze, tempi

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1 1 Titolo: Lavoro & sicurezza		TEMPI: 2 pentamestre
Competenze	Abilità	Conoscenze
Comprendere e interagire in scambi comunicativi riferiti al contesto analizzato (differenza tra scuola e azienda).	Ascoltare gli altri, saper rispettare i turni di intervento. Produrre relazioni sugli argomenti trattati. Lo studente: imposta criticamente la riflessione sulle esperienze svolte in azienda mediante PCTO.	Conosce i principi fondamentali della normativa italiana, obblighi dei principali attori in campo prevenzione.

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

Nel corso della seconda parte dell'anno scolastico la partecipazione degli alunni è stata complessivamente positiva. Il giudizio nel suo complesso è buono.

Strategie e metodologie adottate

✓ **Didattica in presenza** lezioni frontali con dialogo.

Inveruno, 15 maggio 2023

L'insegnante
Prof. Vincenzo La Vitola

CLASSE	5 CM
--------	------

DISCIPLINA	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
------------	--------------------------------------

DOCENTI:	ALAGNA FABRIZIO	PROF. ANTONIO RUSSO DAVEN (ITP)
----------	-----------------	---------------------------------

LIBRO DI TESTO:	L. Caligaris S. Fava, C. Tomasello, Antonio Pivetta TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, HOEPLI Materiale fornito dal docente
-----------------	--

QUADRO ORARIO SETTIMANALE:	3 (TEORIA & LABORATORIO)
----------------------------	--------------------------

Competenze, abilità, conoscenze e tempi
--

UNITA' FORMATIVA N.1:		Tempi: Settembre
I FLUIDI E LE LORO PROPRIETA'		
Competenze	Abilità	Contenuti - Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le conoscenze e la documentazione tecnica per eseguire analisi sulla funzionalità e sulle prestazioni di apparati, strutture e sistemi idraulici. - Organizzare e gestire processi di manutenzione, di aggiornamento e di progetto di impianti idraulici. - Identificare e applicare le metodologie di dimensionamento delle tubature e dei canali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli riguardanti le pressioni, velocità e portate per le correnti liquide. - Valutare gli scambi energetici in atto nelle correnti idrauliche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lo stato fisico della materia: solido, liquido, aeriforme e plasma. - Massa volumica, densità e peso volumico. - Pressione e differenza di pressioni. - Pressione assoluta e pressione relativa. - La pressione nei diversi liquidi. - Il principio di Pascal.

UNITA' FORMATIVA N.2:		Tempi: Ottobre/Novembre
LE LEGGI DEL MOTO E I BILANCI ENERGETICI		
Competenze	Abilità	Contenuti - Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le conoscenze e la documentazione tecnica per eseguire analisi sulla funzionalità e sulle prestazioni di apparati, strutture e sistemi idraulici. - Organizzare e gestire processi di manutenzione, di aggiornamento e di progetto di impianti idraulici. - Identificare e applicare le 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli riguardanti le pressioni, velocità e portate per le correnti liquide. - Valutare gli scambi energetici in atto nelle correnti idrauliche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di portata massica e portata volumetrica. - Conservazione della massa. - Equazione di continuità (condizione di moto permanente) - Energie coinvolte per un fluido in moto nelle condotte: energia

<p>metodologie di dimensionamento delle tubature e dei canali.</p>		<p>potenziale, cinetica e di pressione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio di conservazione dell'energia e teorema di Bernoulli per fluidi reali.
--	--	--

<p>UNITA' FORMATIVA N.3:</p>		<p>Tempi: Dicembre/Gennaio</p>
<p>LE MACCHINE OPERATRICI IDRAULICHE: LE POMPE</p>		
<p>Competenze</p>	<p>Abilità</p>	<p>Contenuti - Conoscenze</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Gestire l'operatività, analizzare la funzionalità e le prestazioni delle macchine idrauliche utilizzando le conoscenze e la documentazione tecnica relativa. - Identificare e applicare le metodologie di calcolo delle prestazioni delle macchine idrauliche operatrici. - Organizzare e gestire processi di manutenzione, di aggiornamento e di progetto di impianti idraulici, impiegando la macchina idraulica più adatta agli scopi richiesti e ottemperando alle esigenze di efficacia, efficienza e qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli riguardanti le pressioni, velocità e portate per le correnti liquide. - Eseguire calcoli riguardanti le prestazioni delle macchine idrauliche. - Progettare condotte per i liquidi. - Applicare le varie tipologie di macchina in base alle esigenze degli impianti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Macchine operatrici e motrici: generalità sulle pompe volumetriche e cinetiche. - Classificazione in relazione al moto dell'organo pompante: pompe alternative, rotanti e a capsulismi. - Grandezze fondamentali delle pompe: portata, prevalenza, potenza, velocità di rotazione, pressione di esercizio. - Curva caratteristica di una pompa e curva caratteristica dell'impianto.

<p>UNITA' FORMATIVA N.4:</p>		<p>Tempi: Febbraio/Marzo</p>
<p>APPLICAZIONI IDRAULICHE CIVILI</p>		
<p>Competenze</p>	<p>Abilità</p>	<p>Contenuti - Conoscenze</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Gestire l'operatività, analizzare la funzionalità e le prestazioni delle macchine idrauliche utilizzando le conoscenze e la documentazione tecnica relativa. - Identificare e applicare le metodologie di calcolo delle prestazioni delle macchine idrauliche operatrici. - Organizzare e gestire processi di manutenzione, di aggiornamento e di progetto di impianti idraulici, impiegando la macchina idraulica più adatta agli scopi richiesti e ottemperando alle esigenze di 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli riguardanti le pressioni, velocità e portate per le correnti liquide. - Eseguire calcoli riguardanti le prestazioni delle macchine idrauliche. - Progettare condotte per i liquidi. - Applicare le varie tipologie di macchina in base alle esigenze degli impianti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le pompe negli impianti idraulici. - Capacità di aspirazione delle pompe: NPSH. - Prestazione del sistema pompa-tubazione. - Perdite di carico nelle condotte: distribuite e concentrate. - Il diagramma di Moody. - Scelta di una pompa da catalogo.

efficacia, efficienza e qualità.		
----------------------------------	--	--

UNITA' FORMATIVA N.5:		Tempi: Aprile/Maggio
PRINCIPI DI OLEODINAMICA		
Competenze	Abilità	Contenuti - Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Gestire l'operatività, analizzare la funzionalità e le prestazioni delle macchine idrauliche utilizzando le conoscenze e la documentazione tecnica relativa. - Identificare e applicare le metodologie di calcolo delle prestazioni delle macchine idrauliche operatrici. - Organizzare e gestire processi di manutenzione, di aggiornamento e di progetto di impianti idraulici, impiegando la macchina idraulica più adatta agli scopi richiesti e ottemperando alle esigenze di efficacia, efficienza e qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare il ciclo di lavoro di un impianto oleodinamico dal disegno dello schema. - Applicare principi e leggi della fisica nello studio delle caratteristiche dei componenti fondamentali di una centralina e degli attuatori idraulici. - Identificare i sistemi di filtrazione dell'olio e le valvole di sicurezza. - Riconoscere i simboli di uno schema idraulico e i tipi di valvole utilizzate. - Conoscere il funzionamento delle valvole distributrici idrauliche. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'olio idraulico e le sue principali proprietà. - La centralina oleodinamica e il suo relativo schema di rappresentazione. - Il serbatoio di accumulo, la pompa, il sistema di filtrazione e la valvola di sicurezza. - Gli attuatori idraulici. - Le valvole distributrici e di controllo della pressione. - Regolazione del moto di un cilindro attuatore lineare e suo arresto intermedio

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

Non tutti gli argomenti del corso sono stati seguiti con lo stesso grado di interesse e partecipazione dalla classe, la quale si è mostrata maggiormente disponibile a recepire nozioni di carattere tecnico-operativo, ma meno incline ad assimilare concetti di natura teorica comunque indispensabili a completare il bagaglio di conoscenze del buon installatore e manutentore. Ne consegue che la preparazione complessiva della classe risulta debolmente sufficiente, fermo restando le differenze positive e negative di ciascun alunno.

Strategie e metodologie adottate

Metodologie	<p>Le unità didattiche in questione vengono affrontate, affiancando alla tradizionale lezione frontale classica, là dove è possibile, lezioni articolate con interventi, discussione in aula, lavori di gruppo. Le lezioni sono altresì integrate da esercitazioni individuali e di gruppo in aula e in laboratorio relative agli argomenti teorici. Gli esercizi hanno focalizzato i punti salienti della teoria, consentendo di cementare la materia teorica. In laboratorio si è preferito lavorare per gruppi omogenei in modo che tutti potessero dare il proprio contributo allo sviluppo dell'esercitazione. Inoltre si è cercato di favorire la discussione fra i componenti del gruppo e tra gruppi al fine di sviluppare soluzioni e rielaborazione e acquisizione delle conoscenze.</p>
Criteri di valutazione	<p>La valutazione è stata effettuata utilizzando i seguenti strumenti di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colloqui orali (interrogazioni, risposte dal posto, interventi durante la lezione, colloqui orali) - Test orali e/o scritti (a risposta aperta e multipla) - Verifiche scritte (compiti in classe, simulazioni delle prove d'esame e relazioni) <p>Il risultato delle verifiche è stato considerato positivo in base ai seguenti criteri di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se nei test è stato raggiunto il 60% delle risposte esatte - Se nelle verifiche scritte c'è stata: coerenza dello svolgimento con la traccia proposta, bontà delle soluzioni proposte, correttezza dei calcoli, schemi di impianti e grafici eventualmente richiesti. - Se nei colloqui orali si è evidenziata: la capacità di analizzare problemi specifici, la capacità di sintesi e di espressione usando il linguaggio tecnico.
Attività di recupero	<ul style="list-style-type: none"> - Pausa Didattica di due settimane a Febbraio attività di consolidamento e recupero.

Inveruno, 15 Maggio 2023

Docenti
 Prof. Fabrizio Alagna
 Prof. Antonio Russo Daven (ITP)

ALLEGATO N° 1

Anno scolastico 2022-2023

- **Classe V CM**

Disciplina: Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni

Docenti: Barbieri Domenico, Russo Daven Antonio

Testo: Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni Vol 3 (Marco Coppelli, Bruno Stortoni)

Ore di lezione settimanali: 4

N.B. in *corsivo* le parti non ancora svolte ma che si presume di concludere nella seconda parte del mese di maggio

Competenze, abilità, conoscenze, tempi.

UNITA' FORMATIVA N.1: Sensori e trasduttori		TEMPI: Settembre-Ottobre
Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche. Utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità e manutenzione di apparecchiature, impianti e sistemi.	Saper scegliere il trasduttore più idoneo al caso specifico anche in relazione al rapporto qualità/prezzo. Saper valutare il corretto funzionamento di un trasduttore in base alle specifiche riportate nella documentazione tecnica.	Definizione e parametri di un trasduttore. Termocoppie, termoresistori e termistori. LM35. Fotoresistori. Dinamo tachimetrica, encoder incrementale e <i>assoluto</i> . <i>Potenzimetri . Sensori di prossimità a ultrasuoni.</i>
UNITA' FORMATIVA N.2: Circuiti di condizionamento		TEMPI: Ottobre-Novembre
Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche.	Saper Saper valutare il corretto funzionamento	Amplificatore operativo.

Utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità e manutenzione di apparecchiature, impianti e sistemi.	di un amplificatore in base alle specifiche riportate nella documentazione tecnica. Saper dimensionare semplici amplificatori e filtri.	Comparatore senza isteresi. Amplificatori non invertente, invertente e differenziale. Filtri passivi passa-basso, passa-alto e passa-banda.
--	--	--

UNITA' FORMATIVA N.3: Arduino	TEMPI: Novembre-Dicembre
--------------------------------------	---------------------------------

Competenze	Abilità	Conoscenze
Essere in grado di implementare semplici automatismi utilizzando Arduino UNO	Saper collegare correttamente trasduttori ed attuatori ad arduino UNO Saper realizzare semplici programmi in C++	Microcontrollori. Arduino UNO: ingressi e uscite digitali. Ingressi analogici e convertitore ADC. Uscite PWM. Setup e loop. Istruzioni: pinMode, Serialbegin, Serialprintln, digitalRead, digitalWrite, delay, analogRead, analogWrite, if-else

UNITA' FORMATIVA N.4: Alimentatori e convertitori	TEMPI: Gennaio-Febbraio
--	--------------------------------

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche. Utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità e manutenzione di apparecchiature, impianti e sistemi.	Saper scegliere l'alimentatore più idoneo al caso specifico anche in relazione al rapporto qualità/prezzo. Saper valutare il corretto funzionamento di un alimentatore in base alle specifiche riportate nella documentazione tecnica.	Ponte di graetz. Alimentatore a doppia semionda. Stabilizzazione con diodo zener. Convertitori switching: buck, boost. Inverter monofase e trifase.

UNITA' FORMATIVA N.5: Sistemi di controllo	TEMPI: Marzo-Aprile-Maggio
---	-----------------------------------

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche. Utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità e manutenzione di apparecchiature, impianti e sistemi. Gestire le esigenze del	Saper scegliere il sistema di controllo più idoneo al caso specifico anche in relazione al rapporto qualità/prezzo. Saper valutare il corretto funzionamento di un sistema di controllo in base alle specifiche riportate nella documentazione tecnica.	Schema a blocchi di un sistema di controllo retroazionato. Controllo di coppia di un motore in CC con tecnica PWM. Azionamento motori passo-passo. Controllo di temperatura con LM35 e Arduino. Controllo di luminosità

committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.		con fotoresistore e Arduino. Crepuscolare con comparatore senza isteresi.
---	--	---

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

La maggior parte degli alunni, all'inizio dell'anno, presentava diverse lacune di base sia in ambito tecnico che matematico. La partecipazione alle attività svolte durante l'anno è stata generalmente inadeguata e concentrata soprattutto durante le verifiche. Scarso anche lo studio a casa. Il profitto raggiunto è appena sufficiente per molti alunni.

Strategie e metodologie adottate

Le metodologie adottate sono state, brevi lezioni frontali, seguite da numerose simulazioni in laboratorio di informatica, utilizzando la piattaforma digitale tinkercad. Per quanto riguarda le verifiche sono state effettuate mediamente 4 prove scritte, 2 prove orali e 4 relazioni di laboratorio.

Attività di recupero

L'attività di recupero è stata svolta in itinere durante la pausa didattica nel mese di gennaio. Ciò ha permesso il recupero delle insufficienze del primo quadrimestre per tutti gli alunni.

Inveruno, 15 maggio 2023

Gli insegnanti

Prof. Domenico Barbieri
Prof. Antonio Russo Daven

I.I.S. Inveruno

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Classe 5CM

– a.s.2021-2022

Testi utilizzati:

**Prof. : ALESSANDRO REPOSSINI
ANGELO RESCALDINA**

1. RIPASSO GENERALE SUL DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO ELETTRICO

Potenza elettrica in regime alternato sinusoidale, il cos ϕ , P, Q, S;

Calcolo della corrente di impegno su una linea;

Dimensionamento di una linea elettrica: portata di un cavo;

Resistenza di un filo conduttore; calcolo della caduta di tensione su una linea;

Isolamento dei cavi; scelta dell'interruttore di protezione.

2. PROTEZIONE DELLE LINEE ELETTRICHE

Sovraccarico e corto circuito

Interruttori magnetici, termici, fusibili

Dimensionamento di un interruttore;

Dimensionamento completo di un impianto elettrico con più carichi;

Impianto di terra – Protezione contro i contatti indiretti tramite differenziale;

Sistema TT e TN-S

3. MACCHINE ELETTRICHE

Alternatore: principio di funzionamento – alternatore monofase – alternatore trifase

Motore asincrono trifase: principio di funzionamento – struttura e caratteristiche – collegamento a stella e a triangolo

Trasformatore: principio di funzionamento – struttura e caratteristiche

4. MANUTENZIONE

Principi di base della manutenzione di un impianto – uso dei DPI

Piano di manutenzione di un impianto elettrico

Attività di allestimento di cantiere e impostazione della sequenza delle operazioni per la realizzazione di un impianto elettrico

Verifiche finali e collaudo di un impianto

PROVE DI LABORATORIO:

AVVIAMENTO MARCIA ARRESTO MOTORE ASINCRONO TRIFASE;

AVVIAMENTO STELLA-TRIANGOLO

INVERSIONE DI MARCIA DI UN M.A.T.

AUTOMAZIONE CON FINECORSIA MECCANICI E TEMPORIZZATORI

Inveruno, 15/05/2023

I docenti

Prof. Alessandro Repossini

Prof. Angelo Rescaldina

ALLEGATO N° 1

Anno scolastico 2022 / 2023

Classe 5 C man

Disciplina: Laboratori Tecnologici ed esercitazioni

Docente: prof. Rescaldina Angelo

Testo: appunti presi durante le lezioni e documenti e appunti forniti dal Docente

Ore di lezione settimanali: 5

N.B. in *corsivo* le parti non ancora svolte ma che si presume di concludere nella seconda parte del mese di maggio

Competenze, abilità, conoscenze

Il preciso riferimento al reale contesto produttivo d'interesse permette di:

- padroneggiare l'uso degli strumenti, delle tecniche e dei linguaggi caratteristici delle filiere professionali ,
- affrontarne e risolverne gradualmente le problematiche principali della manutenzione di apparati ed impianti elettrici,
- analizzarne i processi produttivi/organizzativi e realizzare interventi su di essi o sulla relativa produzione,

UNITA' FORMATIVA N.1: TRASFORMATORE ELETTRICO		TEMPI: ottobre - novembre
Competenze	Abilità	Conoscenze
Attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, gestire la manutenzione di un trasformatore	Fare manutenzione su un trasformatore	<p>Conoscere la normativa di riferimento.</p> <p>Conoscere le varie parti che costituiscono un trasformatore e diversi tipi di collegamento (sul primario e sul secondario)</p> <p>Conoscere i vari modi di impiego (elevatore o abbassatore) ed i motivi di scelta.</p> <p>Conoscere i punti critici di un trasformatore e organizzare in sicurezza</p>

		la manutenzione
UNITA' FORMATIVA N.2: MOTORI ASINCRONI TRIFASE		TEMPI: dicembre - gennaio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, gestire la manutenzione di un Motore Asincrono Trifase	Fare manutenzione su di un motore elettrico, in modo particolare Motore Asincrono Trifase	Conoscere la normativa di riferimento. Conoscere le varie parti che costituiscono un motore asincrono trifase Statore – Rotore – Morsettiera – Ventola per il raffreddamento I diversi modi di connessione: Stella - Triangolo Conoscere i punti critici di un MAT e organizzare in sicurezza la manutenzione
UNITA' FORMATIVA N.3: AVVIAMENTO DI UN MOTORE ASINCRONO TRIFASE		TEMPI: gennaio - marzo
Competenze	Abilità	Conoscenze
Attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, realizzare quadri elettrici per l'avviamento di un MAT e gestire la manutenzione di un quadro elettrico	Realizzare quadri elettrici Organizzare la manutenzione dei quadri elettrici per l'avviamento dei MAT Avviamento diretto con teleruttore Avviamento con Inverter	Conoscere la normativa di riferimento. Conoscere la simbologia dei circuiti di comando e potenza per l'avviamento dei MAT Conoscere le varie parti che costituiscono un quadro elettrico Conoscere i punti critici all'interno di un quadro elettrico e organizzare in sicurezza la manutenzione Conoscere i vari dispositivi che compongono l'avviamento: Pulsanti, Teleruttori o Contattori, contatti ausiliari, inverter Conoscere i punti critici dei dispositivi posti all'interno di un quadro elettrico e organizzare in sicurezza la manutenzione

UNITA' FORMATIVA N.4: USO E PROGRAMMAZIONE DI PLC		TEMPI: aprile - maggio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, installare e programmare il PLC adeguato allo scopo	Dato il processo automatico / logico proporre e programmare un PLC adatto allo scopo. Realizzare il quadro di comando e potenza per il processo dato. Saper sviluppare semplici programmi con linguaggio a blocchi e ladder.	Conoscere la normativa di riferimento. Conoscere le varie parti che costituiscono un PLC Conoscere la programmazione a blocchi e ladder
UNITA' FORMATIVA N.5: IMPIANTI FOTOVOLTAICI		TEMPI: maggio - giugno
Competenze	Abilità	Conoscenze
<i>Attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, realizzare e gestire la manutenzione di un Impianto Fotovoltaico</i>	<i>Fare manutenzione su di un Impianto Fotovoltaico Dato lo schema elettrico, realizzare il circuito elettrico di un Impianto Fotovoltaico Gestire la manutenzione di un impianto fotovoltaico</i>	<i>Conoscere la normativa di riferimento. Conoscere le varie parti che costituiscono un impianto fotovoltaico: moduli fotovoltaici inverter fotovoltaici quadri di protezione in Dc e Ac I diversi modi di connessione dei moduli: stringhe con moduli in serie parallelo di stringhe Conoscere i punti critici di un impianto fotovoltaico e organizzare in sicurezza la manutenzione</i>
UNITA' FORMATIVA N.6 : EDUCAZIONE CIVICA		TEMPI: durante l'anno scolastico
Competenze	Abilità	Conoscenze
Attraverso le conoscenze e le informazioni acquisite, gestire in forma "critica" la propria opinione	Ricerca delle fonti di informazione Comparazione delle fonti e delle informazioni Visione allargata delle notizie Approfondimento delle situazioni instabili a livello geopolitico: Le risorse primarie dei territori (minerali, gas, petrolio , litio) Land grabbing – Water grabbing – Sand grabbing. L'acqua bene comune	Interpretare in forma corretta la lingua italiana e possibilmente (per avere un range più ampio di informazioni) conoscere la lingua inglese

Obiettivi didattico disciplinari raggiunti

Durante il primo periodo le lezioni si sono svolte tra l'aula per le nozioni teoriche ed i laboratori per acquisire le abilità sugli argomenti professionali, in questo periodo la partecipazione di molti studenti della classe non è stata attiva, la maggior parte dei ragazzi si è disinteressato agli argomenti proposti. Il profitto del primo periodo per la maggior parte degli studenti della classe è insufficiente.

Il secondo periodo, malgrado gli interventi disciplinari, interventi per motivare gli studenti, il comportamento ed atteggiamento nei confronti della disciplina non è cambiato.

Con queste premesse, si può affermare che la classe è divisa in 2 : una parte che, con fatica ha seguito gli argomenti proposti malgrado i rallentamenti dovuti al disturbo, ottenendo ottimi risultati ed una parte della classe che raggiunge a fatica la sufficienza.

Strategie e metodologie adottate

Le lezioni si sono svolte tra l'aula per le nozioni teoriche ed i laboratori per acquisire le abilità sugli argomenti professionali.

Nei laboratori si è cercato di realizzare un ambiente professionale con le caratteristiche dettate dal sistema produttivo esterno per responsabilizzare maggiormente gli studenti.

I lavori sono stati realizzati in gruppi composti da 2 studenti (solo 1 studente ha preferito lavorare solo).

Attività di recupero

Il recupero è stato svolto durante la pausa didattica nel mese di febbraio, come pianificato nel piano delle attività.

Oltre l'attività di recupero "istituzionale", sono state proposte uscite in azienda per motivare maggiormente gli studenti; abbiamo fatto solo un'uscita , le altre programmate sono state procrastinate in attesa di tempi migliori, ed infine annullate.

Durante le attività di laboratorio, sono stati fatti gruppi formati da studenti molto attivi con studenti più lenti e con scarso interesse per un aiuto, modello peer to peer.

Inveruno, 15 maggio 2023

L'insegnante
Prof. Rescaldina Angelo

Allegato 2

Criteria di valutazione adottati durante l'anno scolastico

- Valutazione della condotta
- Crediti

VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Per l'attribuzione del voto di condotta è stata utilizzata la scala di misurazione di seguito riportata

VOTO	DESCRITTORI/INDICATORI
10	PARTECIPAZIONE CONSAPEVOLE E COSTRUTTIVA. FREQUENZA ASSIDUA E PUNTUALE COMPORAMENTO SEMPRE CORRETTO E RESPONSABILE
9	PARTECIPAZIONE COLLABORATIVA. FREQUENZA ASSIDUA E PUNTUALE COMPORAMENTO CORRETTO E RESPONSABILE
8	PARTECIPAZIONE RESPONSABILE. FREQUENZA REGOLARE COMPORAMENTO COMPLESSIVAMENTE CORRETTO
7	PARTECIPAZIONE E COMPORAMENTO DISCRETAMENTE RESPONSABILI. FREQUENZA NON SEMPRE REGOLARE, EVENTUALI ANNOTAZIONI SU REGISTRO PER LIEVI MANCANZE
6	PARTECIPAZIONE SUPERFICIALE. FREQUENZA IRREGOLARE COMPORAMENTO NON SEMPRE RISPETTOSO DELLE REGOLE CON LA PRESENZA DI PIU' NOTE DI CONDOTTA SCRITTE SUL REGISTRO DI CLASSE E/O SOSPENSIONE DI BREVE DURATA.
5	PARTECIPAZIONE PASSIVA. GRAVE INOSSERVANZA DEL REGOLAMENTO SCOLASTICO TALE DA COMPORARE SANZIONI DISCIPLINARI CON ALLONTANAMENTO DALLA SCUOLA PER PERIODI SUPERIORI AI 15 GIORNI.

CREDITI CLASSE 5[^]

Media voto	Credito scolastico
< 6,00	7 – 8
6,00	9 – 10
6,01 – 7,00	10 – 11
7,01 – 8,00	11 – 12
8,01 – 9,00	13 – 14
9,01 – 10,00	14 – 15

Parametri per l’assegnazione del punto della banda di oscillazione:

<i>Parametri</i>		<i>Punteggio</i>
<i>L’alunno ammesso agli esami di stato con votazione inferiore a sei decimi in una disciplina (in base all’art.13 comma 2d d.lgs.62/17) non riceve, di norma, il punto aggiuntivo della banda di oscillazione. Un punteggio pari a 1 darà diritto al punto della banda di oscillazione.</i>		
A	Media valutazione compresa tra 0,6 e il limite superiore della fascia considerata.	0.5
B	Frequenza delle lezioni IRC o OA con esito non inferiore a “MOLTISSIMO”.	0.25
C	Partecipazione scolastica: non intesa come mera frequenza alle lezioni, ma come partecipazione attiva e propositiva alle attività didattiche proposte ivi comprese le UDA multidisciplinari	0.5
D	Attività complementari e integrative (interne): per ogni impegno di almeno 6 ore (corso di nuoto, pallavolo, calcetto, sci, tutoraggio di compagni in difficoltà, rappresentante di classe/istituto, partecipazione progetto hostess, partecipazione eventi promossi dall’Istituto, partecipazione corsi PON,...)	0.25
E	Attività formative esterne: Partecipazione ad attività organizzate da enti esterni (eventualmente coordinate dalla scuola), svolte per un tempo prolungato in orario extrascolastico, tenendo conto NON del semplice numero di certificazioni, ma SOPRATTUTTO della tipologia, della validità didattico/disciplinare e dell’attinenza al percorso scolastico. (ad es. certificazioni tecniche, linguistiche, periodo di stage <u>eccedente quello previsto</u> , attività sportiva agonistica (CONI), attività continuativa di volontariato, corsi musicali con impegno annuale,...)	0.5 o 0.75

Allegato 3

Unità didattica di Educazione civica

Titolo UdA: **UMANITÀ, DIGNITÀ E DIRITTI UMANI**

<i>Classe: 5[^] C</i> Corso: MANUTENZIONE Docente coordinatore dell'insegnamento: Maria Elena Danna	Materia: Educazione Civica
<i>Delibera Consiglio di classe</i>	<i>Data:</i> 4/10/2022

N. ore previste 33 **Periodo di realizzazione** Ottobre 2022-Giugno 2023

Esiti attesi:

COMPETENZA FINALE: Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici, assumere comportamenti idonei alla salvaguardia dei diritti umani, essere in grado di formulare risposte personali argomentate ed essere cittadini consapevoli.

Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazione UE 2018)

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza multilinguistica
- Competenza STEM
- Competenza digitale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza di consapevolezza ed espressione culturali

Competenze specifiche di apprendimento

- Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- Saper argomentare utilizzando il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana e della lingua inglese, secondo le esigenze comunicative nei vari contesti socioculturali, scientifici, tecnologici e professionali;
- Riconoscere gli aspetti dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

Conoscenze

- ✓ Conoscere lo sviluppo storico delle conquiste sociali e civili dell'umanità;

- ✓ Conoscere i principali articoli della Costituzione italiana;
- ✓ Conoscere dati ed eventi per poterli esporre in modo ordinato e funzionale agli obiettivi, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione;
- Conoscere le principali tecnologie e tecniche di produzione ecosostenibili sviluppate nel rispetto delle tematiche ambientali.

Materie coinvolte	Contenuti
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	G. Verga, La Lupa
STORIA	Breve storia dei diritti umani La Società delle Nazioni La Shoah La Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo e del cittadino
LINGUA INGLESE	Moralism in the Victorian Age and Child Labour Wars in the 20th century The Holocaust The Declaration of Human Rights Key Protagonists of Human Rights The United Nations and the Un Development Goals What is Nato?
IRC	La globalizzazione dell'indifferenza- Diritti umani e migranti.
TEE	Sicurezza sul lavoro
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE Implementare le infrastrutture e migliorare le tecnologie per fornire servizi energetici moderni e sostenibili, specialmente nei paesi meno sviluppati, nei piccoli stati insulari e negli stati in via di sviluppo senza sbocco sul mare, conformemente ai loro rispettivi programmi di sostegno
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile. SOSTENIBILITA' DEI SISTEMI PRODUTTIVI - IMPIANTO SIDERURGICO DI TARANTO

Processo didattico

Piano operativo			
Materie	Attività	Sede e strumenti	N. ore
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Lezione partecipata Cooperative learning	Fotocopie Libro di testo Materiale fornito dalla docente	4
STORIA	Lezione partecipata Cooperative learning	Libro di testo Materiale fornito dalla docente Articoli	6
INGLESE	Brainstorming sul tema Lettura e analisi di testi riguardanti il tema e personaggi che si sono distinti nella difesa dei diritti umani Cooperative learning. Attività di ricerca documentale sul	Uso della LIM Fotocopie Materiale fornito dalla docente Video Ricerca materiale in internet BBC News	12

	web e di approfondimento individuali Scambio di informazioni ed esperienze Video di attualità sui problemi trattati		
IRC	Ricerca guidata con lezione frontale	Piattaforma Meet della Classroom	3
TEE	Lezione frontale	Mezzi multimediali. Documenti stimolo. Laboratorio, Aula	2
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONI E MANUTENZIONI	Lezione frontale	Mezzi multimediali. Documenti forniti dal docente, laboratorio, aula	5
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	Lezione frontale	Mezzi multimediali. Documenti forniti dal docente, laboratorio, aula	2

Prova intermedia e Verifica finale

Tipologia	Articolazione della prova
ITALIANO	Test a scelta multipla/Verifica orale
STORIA	Test a scelta multipla / Verifica orale
INGLESE	Multiple choice test; oral interview
IRC	Creazione di Slides
TEE	Relazione scritta/Verifica orale
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	Relazione scritta/Verifica orale
TIM	Relazione scritta/Verifica orale

RUBRICA DI VALUTAZIONE

Livello	Voto corrispondente
1	1 – 5
2	6
3	7 – 8
4	9 – 10

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato

INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
A. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
B. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
C. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
D. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
E. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3

	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
F. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	1
G. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	3
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
H. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI)		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.

I. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
J. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
K. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
L. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
M. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
N. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo	0

professionale	pertinente	
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
O. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
P. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

Unità didattiche multidisciplinari



<p><i>Classe: 5 CM</i></p> <p>CORSO Manutenzione</p>	<p>Asse PROFESSIONALIZZANTE-LINGUAGGI</p> <p>insegnamento: TIM-TEE-LTE-ITA-INGL.</p>
<p><i>Docenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ALESSANDRO REPOSSINI</i> • <i>DOMENICO BARBIERI</i> • <i>ANGELO RESCALDINA</i> • <i>LORENA LAZZARONI</i> • <i>LAURA LONGO</i> 	<p><i>Delibera Cdc: data 21/11/2022</i></p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.1	
Titolo Uda	“Progetto di un impianto elettrico di un fabbricato residenziale”
Monte ore complessivo	<p>Periodo: ottobre - dicembre</p> <p>Monte ore: 36</p>
Situazione/problema/tema di riferimento dell'Uda	Impianto elettrico e impianti speciali all'interno di un fabbricato residenziale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare e descrivere lo schema a blocchi dell'impianto elettrico (sia parti comuni, sia parti private), facendo riferimento alle norme di riferimento. • Descrivere il processo per l'installazione, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, selezionando i componenti e gli impianti da installare, pianificando l'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi, utilizzando la documentazione tecnica, individuando i possibili guasti e anomalie; <p>COMPETENZE IN USCITA ASSE PROFESSIONALIZZANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. • Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche

	<p>programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti. • Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. <p>COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI E AREA GENERALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali • Competenza in uscita n° 5 : Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro • Competenza in uscita n° 11 : Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio • Competenza in uscita n° 12 : Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 				
<p>Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze</p>	<p>Dimensionamento di un impianto elettrico – Utilizzo di documentazione tecnica – dimestichezza nell’attività laboratoriale – conoscenza del linguaggio tecnico (anche in lingua inglese)-padronanza della lingua italiana e interpretazione del testo scritto.</p>				
<p>Saperi essenziali</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1263 946 1301">Conoscenze</th> <th data-bbox="946 1263 1423 1301">Abilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1301 946 2054"> <ul style="list-style-type: none"> • TIM-LTE-TEE: Conoscenza di base delle dotazioni impiantistiche principali, conoscenza degli aspetti di dimensionamento di un impianto elettrico. Tipologie di componenti da utilizzare. </td> <td data-bbox="946 1301 1423 2054"> <p>Essere in grado di esporre con correttezza il lavoro svolto. Saper progettare un impianto elettrico residenziale. Saper pianificare l’intervento. Saper pianificare le attività di cantiere. Saper pianificare le attività di manutenzione.</p> <p>Obiettivi minimi: Saper pianificare l’intervento. Saper pianificare le attività di cantiere. Saper pianificare le attività di manutenzione.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Conoscenze	Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • TIM-LTE-TEE: Conoscenza di base delle dotazioni impiantistiche principali, conoscenza degli aspetti di dimensionamento di un impianto elettrico. Tipologie di componenti da utilizzare. 	<p>Essere in grado di esporre con correttezza il lavoro svolto. Saper progettare un impianto elettrico residenziale. Saper pianificare l’intervento. Saper pianificare le attività di cantiere. Saper pianificare le attività di manutenzione.</p> <p>Obiettivi minimi: Saper pianificare l’intervento. Saper pianificare le attività di cantiere. Saper pianificare le attività di manutenzione.</p>
Conoscenze	Abilità				
<ul style="list-style-type: none"> • TIM-LTE-TEE: Conoscenza di base delle dotazioni impiantistiche principali, conoscenza degli aspetti di dimensionamento di un impianto elettrico. Tipologie di componenti da utilizzare. 	<p>Essere in grado di esporre con correttezza il lavoro svolto. Saper progettare un impianto elettrico residenziale. Saper pianificare l’intervento. Saper pianificare le attività di cantiere. Saper pianificare le attività di manutenzione.</p> <p>Obiettivi minimi: Saper pianificare l’intervento. Saper pianificare le attività di cantiere. Saper pianificare le attività di manutenzione.</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> • ITALIANO-INGLESE <p>Conoscenza del linguaggio tecnico-settoriale in lingua inglese. Elementi di base delle funzioni della lingua. Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: relazione tecnica.</p>	<p>Capacità di analisi, sintesi e interpretazione. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere il proprio punto di vista. Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.</p>
<p>Processo didattico</p>	<p>Fase 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificazione dell’oggetto di studio – schema a blocchi • Ipotesi di schema elettrico generale • Dimensionamento dell’impianto <p>Fase 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione delle attività lavorative • Pianificazione degli strumenti da utilizzare • Analisi degli impianti speciali (videocitofono, allarme antintrusione...) <p>Fase3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaudo degli impianti • Interventi di manutenzione • Ricerca di eventuali soluzioni migliorative <p>Fase4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stesura relazione tecnica inglese e italiano 	
<p>Attività di accompagnamento dei docenti</p>	<p><u>Attività didattiche e di supporto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ tutoring per studenti BES ○ attività laboratoriale ○ consultazione documentazione tecnica <p><u>Metodologie didattiche usate durante il percorso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale attiva con esposizione teorica degli argomenti e ○ domande stimolo; ○ lavori di gruppo ○ analisi e risoluzione di casi pratici (problem solving) <p><u>Materiali/strumenti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Libro di testo - manuali ○ Materiale didattico consegnato prima della lezione frontale (schemi, grafici, glossario...) ○ Siti internet di riferimento ○ Utilizzo della LIM , PC ○ Software specifici 	
<p>VERIFICA / Compito di realtà</p>	<p>Verifica scritta, sotto forma di simulazione seconda prova Esame di Stato Attività laboratoriali inerenti il compito assegnato</p>	
	<p>In itinere: osservazione e monitoraggio, da parte del singolo docente, delle</p>	

Indicatori per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>fasi di lavoro, comprensione delle conoscenze, rispetto dei tempi, apprendimento dei contenuti</p> <p>Finale: completezza, pertinenza, organizzazione, correttezza, rispetto dei tempi, precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, relazione con i formatori e le altre figure adulte, uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale, capacità di trasferire le conoscenze acquisite</p>
---	--

RUBRICA DI VALUTAZIONE

Livello	Voto corrispondente
1	1 – 5
2	6
3	7 - 8
4	9 - 10

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
Q. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
R. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
S. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace	4

	il tempo a disposizione	
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
T. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
U. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
V. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	1
W. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	3
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
X. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova	4

	in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI)		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
Y. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
Z. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
AA. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1

BB. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
CC. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
DD. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	0
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
EE. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
FF. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2

	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

<p><i>Classe: 5 CM</i></p> <p>CORSO Manutenzione</p>	<p>Asse PROFESSIONALIZZANTE-LINGUAGGI</p> <p>insegnamento: TIM-TEE-TMA-LTE-ITA-INGL.</p>
<p><i>Docenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ALESSANDRO REPOSSINI • DOMENICO BARBIERI • ANGELO RESCALDINA • FABRIZIO ALAGNA • LORENA LAZZARONI • LAURA LONGO 	<p><i>Delibera Cdc: data 21/11/2022</i></p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.2	
Titolo Uda	“Progetto di un sistema elettrico di automazione”
Monte ore complessivo	<p>Periodo: febbraio - aprile</p> <p>Monte ore: 36</p>
Situazione/problema/tema di riferimento dell'Uda	<p>Lettura e interpretazione dello schema di potenza di un quadro elettrico a servizio di una centrale termica, progettazione del circuito funzionale sia elettromeccanico che con PLC, descrizione delle macchine operatrici a servizio dell'impianto.</p>
Competenze	<p>COMPETENZE IN USCITA ASSE PROFESSIONALIZZANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. • Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. • Competenza in uscita n° 3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti. • Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. <p>COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI E AREA GENERALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali • Competenza in uscita n° 5 : Utilizzare i linguaggi settoriali delle

	<p>lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 11 : Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio • Competenza in uscita n° 12 : Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 	
<p>Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze</p>	<p>Conoscenza della simbologia dei componenti circuiti elettrici–Conoscenza di base dei principi di idrostatica e idrodinamica - Utilizzo di documentazione tecnica – dimestichezza nell’attività laboratoriale – conoscenza del linguaggio tecnico (anche in lingua inglese)-padronanza della lingua italiana e interpretazione del testo scritto.</p>	
<p>Saperi essenziali</p>	<p style="text-align: center;">Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • TIM-LTE-TEE-TMA: Conoscenza di base delle dotazioni impiantistiche principali, conoscenze elettroniche di base su trasduttori e amplificatori. Elementi di logica programmabile. Tipologie di componenti da utilizzare. Conoscenza delle macchine idrauliche operatrici e delle relative grandezze fondamentali. • ITALIANO-INGLESE Conoscenza del linguaggio tecnico-settoriale in lingua inglese. Elementi di base delle funzioni della lingua. Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: relazione tecnica. 	<p style="text-align: center;">Abilità</p> <p>Essere in grado di esporre con correttezza il lavoro svolto. Saper rappresentare lo schema logico-funzionale di un semplice impianto di automazione. Saper pianificare le attività di manutenzione. Saper riconoscere i principali componenti di una pompa idraulica, saper calcolare le principali grandezze fondamentali.</p> <p>Obiettivi minimi: Saper pianificare le attività di manutenzione. Saper identificare i principali componenti del quadro elettrico di automazione e saperlo cablare. Saper riconoscere lo scopo di una pompa idraulica e descriverne il funzionamento.</p> <p>Capacità di analisi, sintesi e interpretazione. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere il proprio punto di vista. Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.</p>

Processo didattico	<p>Fase 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificazione dell’oggetto di studio – schema a blocchi • Ipotesi di schema funzionale • Simulazione del corretto funzionamento del circuito di comando ipotizzato • Condizionamento del segnale proveniente dal sensore per l’azionamento degli attuatori/teleruttori. <p>Fase 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione degli strumenti da utilizzare • Pianificazione della realizzazione laboratoriale del quadro di automazione <p>Fase3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaudo degli impianti • Interventi di manutenzione/ricerca guasti. • Ricerca di eventuali soluzioni migliorative <p>Fase4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione laboratoriale del quadro di automazione • Stesura relazione tecnica inglese e italiano
Attività di accompagnamento dei docenti	<p><u>Attività didattiche e di supporto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ tutoring per studenti BES ○ attività laboratoriale ○ consultazione documentazione tecnica <p><u>Metodologie didattiche usate durante il percorso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale attiva con esposizione teorica degli argomenti e ○ domande stimolo; ○ lavori di gruppo ○ analisi e risoluzione di casi pratici (problem solving) <p><u>Materiali/strumenti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Libro di testo - manuali ○ Materiale didattico consegnato prima della lezione frontale (schemi, grafici, glossario...) ○ Siti internet di riferimento ○ Utilizzo della LIM , PC ○ Software specifici ○ Materiale elettrico di consumo ○ Componentistica necessaria al funzionamento del caso studio
VERIFICA / Compito di realtà	<p>Verifica scritta, sotto forma di simulazione seconda prova Esame di Stato Attività laboratoriali inerenti il compito assegnato</p>
Indicatori per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>In itinere: osservazione e monitoraggio, da parte del singolo docente, delle fasi di lavoro, comprensione delle conoscenze, rispetto dei tempi, apprendimento dei contenuti</p> <p>Finale: completezza, pertinenza, organizzazione, correttezza, rispetto dei tempi, precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, relazione con i formatori e le altre figure adulte, uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale, capacità di trasferire le conoscenze acquisite</p>

RUBRICA DI VALUTAZIONE

Livello	Voto corrispondente
1	1 – 5
2	6
3	7 - 8
4	9 - 10

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato

INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
GG. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
HH. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
II. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2

	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
JJ. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
KK. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
LL. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	1
MM. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	3
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
NN. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e	2

	oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI)		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
OO. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
PP. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
QQ. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
RR. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta	4

	intuizione	
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
SS. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
TT. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	0
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
UU. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
VV. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

<p>Classe: 5 CM</p> <p>CORSO Manutenzione</p>	<p>Asse PROFESSIONALIZZANTE-LINGUAGGI</p> <p>insegnamento: TIM-TEE-TMA-LTE-ITA-INGL.</p>
<p>Docenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ALESSANDRO REPOSSINI</i> • <i>DOMENICO BARBIERI</i> • <i>ANGELO RESCALDINA</i> • <i>FABRIZIO ALAGNA</i> • <i>LORENA LAZZARONI</i> • <i>LAURA LONGO</i> 	<p><i>Delibera Cdc: data 21/11/2022</i></p>

<p style="text-align: center;">UNITA' DI APPRENDIMENTO n.3</p>	
<p>Titolo Uda</p>	<p>“Ripristino funzionalità di un impianto produttivo”</p>
<p>Monte ore complessivo</p>	<p>Periodo: aprile - maggio</p> <p>Monte ore: 25</p>
<p>Situazione/problema/tema di riferimento dell’Uda</p>	<p>Analisi di problematiche inerenti il ripristino della funzionalità di un impianto produttivo – individuazione guasti e criticità, elaborazione di un quadro di automazione sia elettromeccanico che con PLC, descrizione della manutenzione sulle macchine operatrici a servizio dell’impianto.</p>
<p>Competenze</p>	<p>COMPETENZE IN USCITA ASSE PROFESSIONALIZZANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. • Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. • Competenza in uscita n° 3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti. • Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. <p>COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI E AREA GENERALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali • Competenza in uscita n° 5 : Utilizzare i linguaggi settoriali delle

	<p>lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza in uscita n° 11 : Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio • Competenza in uscita n° 12 : Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 	
<p>Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze</p>	<p>Conoscenza della simbologia dei componenti circuiti elettrici–Conoscenza di base dei principi di idrostatica e idrodinamica - Utilizzo di documentazione tecnica – dimestichezza nell’attività laboratoriale – conoscenza del linguaggio tecnico (anche in lingua inglese) - padronanza della lingua italiana e interpretazione del testo scritto.</p>	
<p>Saperi essenziali</p>	<p>Conoscenze</p>	<p>Abilità</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • TIM-LTE-TEE-TMA: Conoscenza di base delle dotazioni impiantistiche principali, conoscenze elettrotecniche ed elettroniche di base su interruttori - trasduttori e amplificatori. Elementi di logica programmabile. Tipologie di componenti da utilizzare. Conoscenza delle macchine idrauliche operatrici e delle relative grandezze fondamentali. • ITALIANO-INGLESE Conoscenza del linguaggio tecnico-settoriale in lingua inglese. Elementi di base delle funzioni della lingua. Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: relazione tecnica. 	<p>Essere in grado di esporre con correttezza il lavoro svolto. Saper rappresentare lo schema logico-funzionale di un semplice impianto di automazione. Saper pianificare le attività di manutenzione. Saper riconoscere i principali componenti di una pompa idraulica, saper calcolare le principali grandezze fondamentali.</p> <p>Obiettivi minimi: Saper pianificare le attività di manutenzione. Saper identificare i principali componenti del quadro elettrico di automazione e saperlo cablare. Saper riconoscere lo scopo di una pompa idraulica e descriverne il funzionamento.</p> <p>Capacità di analisi, sintesi e interpretazione. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere il proprio punto di vista. Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.</p>

<p>Processo didattico</p>	<p>Fase 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificazione dell’oggetto di studio • Ipotesi di schema funzionale • Simulazione del corretto funzionamento del circuito di comando ipotizzato • Condizionamento del segnale proveniente dal sensore per l’azionamento degli attuatori/teleruttori. <p>Fase 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione degli strumenti da utilizzare • Pianificazione della realizzazione laboratoriale del quadro di automazione <p>Fase3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaudo degli impianti • Interventi di manutenzione/ricerca guasti. • Ricerca di eventuali soluzioni migliorative <p>Fase4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione laboratoriale del quadro di automazione • Stesura relazione tecnica inglese e italiano
<p>Attività di accompagnamento dei docenti</p>	<p><u>Attività didattiche e di supporto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ tutoring per studenti BES ○ attività laboratoriale ○ consultazione documentazione tecnica <p><u>Metodologie didattiche usate durante il percorso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale attiva con esposizione teorica degli argomenti e ○ domande stimolo; ○ lavori di gruppo ○ analisi e risoluzione di casi pratici (problem solving) <p><u>Materiali/strumenti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Libro di testo - manuali ○ Materiale didattico consegnato prima della lezione frontale (schemi, grafici, glossario...) ○ Siti internet di riferimento ○ Utilizzo della LIM , PC ○ Software specifici ○ Materiale elettrico di consumo ○ Componentistica necessaria al funzionamento del caso studio
<p>VERIFICA / Compito di realtà</p>	<p>Verifica scritta, sotto forma di simulazione seconda prova Esame di Stato Attività laboratoriali inerenti il compito assegnato</p>
<p>Indicatori per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento</p>	<p>In itinere: osservazione e monitoraggio, da parte del singolo docente, delle fasi di lavoro, comprensione delle conoscenze, rispetto dei tempi, apprendimento dei contenuti Finale: completezza, pertinenza, organizzazione, correttezza, rispetto dei tempi, precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, relazione con i formatori e le altre figure adulte, uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale, capacità di trasferire le conoscenze acquisite</p>

RUBRICA DI VALUTAZIONE

Livello	Voto corrispondente
1	1 – 5
2	6
3	7 – 8
4	9 – 10

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato

INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
WW. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
XX. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
YY. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio	2

	rispetto a quanto indicato	
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
ZZ. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
AAA. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
BBB. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	1
CCC. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	3
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
DDD. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3

	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		
VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI)		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
EEE. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
FFF. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
GGG. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
HHH. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	4

	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
III. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
JJJ. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	0
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
KKK. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
LLL. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

Allegato 4

Testi e Griglie di valutazione delle simulazioni d'esame

- Griglia di valutazione prima prova
- Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova di esame
- Schema tipologie previste per la seconda prova di esame
- Simulazione seconda prova Tipologia A e griglia di valutazione
- Simulazione seconda prova Tipologia B e griglia di valutazione
- Simulazione seconda prova Tipologia C e griglia di valutazione
- Simulazione seconda prova Tipologia D e griglia di valutazione

GRIGLIE DI VALUTAZIONE delle PROVE SCRITTE E ORALI

Griglia di valutazione Prova scritta d'italiano Tipologia A: Analisi del testo letterario

Alunno/a		Classe		Data
Indicatore generale	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<p>Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare</p> <p>semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato</p>	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<p>Si esprime in modo: corretto, appropriato, personale corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato complessivamente corretto</p> <p>generalmente corretto, con alcune incertezze non del tutto corretto, con alcuni errori poco corretto e appropriato scorretto e inappropriato del tutto errato</p>	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	3. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<p>Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti</p> <p>essenziali e sufficientemente motivate superficiali</p> <p>incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate</p>	20 18 16 14 12 10 8 6 4
Indicatore specifico	4. Competenze testuali specifiche Analisi e interpretazione di un testo letterario	Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	<p>Sviluppa le consegne in modo: pertinente ed esauriente pertinente e abbastanza esauriente pertinente, ma non del tutto esauriente pertinente e, nel complesso, corretto</p> <p>sufficientemente pertinente e corretto superficiale e approssimativo parziale e poco preciso lacunoso e impreciso gravemente incompleto</p>	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Comprensione del testo.	<p>Comprende il testo: in tutti i suoi snodi concettuali in quasi tutti i suoi snodi concettuali individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti</p> <p>nei nuclei essenziali riconoscendo solo alcuni nuclei essenziali in modo parziale e superficiale</p> <p>in minima parte e/o fraintende gravemente inadeguato/nulla</p>	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	<p>Analizza il testo in modo: puntuale, ampio e articolato puntuale, ampio e abbastanza articolato puntuale, corretto, ma poco articolato</p> <p>abbastanza chiaro e corretto sostanzialmente chiaro e corretto parziale, generico e poco corretto semplificistico, superficiale e scorretto lacunoso e scorretto gravemente inadeguato/nulla</p>	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Interpretazione del testo.	<p>Contestualizza e interpreta in modo: pertinente, approfondito e personale/originale pertinente, esauriente e abbastanza approfondito pertinente ed esauriente, con qualche approfondimento pertinente e abbastanza esauriente</p> <p>sostanzialmente pertinente e corretto parziale, generico e poco corretto semplificistico, superficiale e scorretto lacunoso e scorretto gravemente inadeguato/nulla</p>	10 9 8 7 6 5 4 3 2
PUNTEGGIO TOTALE				/100
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	
			/10	

Griglia di valutazione Prova scritta d'italiano Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Alunno/a		Classe		Data
Indicatore generale	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: corretto, appropriato, personale corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato complessivamente corretto generalmente corretto, con alcune incertezze non del tutto corretto, con alcuni errori poco corretto e appropriato scorretto e inappropriato del tutto errato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	3. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate	20 18 16 14 12 10 8 6 4
Indicatore specifico di Tip. B: Analisi e produzione di un testo argomentativo	4. Competenze testuali specifiche Analisi e produzione di un testo argomentativo	Comprensione del testo	Comprende il testo: in tutti i suoi snodi argomentativi in quasi tutti i suoi snodi argomentativi individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti nei nuclei essenziali riconoscendo alcuni nuclei essenziali riconoscendo solo la linea generale dell'argomentazione riconoscendo l'argomentazione in modo parziale e superficiale in minima parte e/o fraintende	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Individua tesi e argomentazioni in modo: completo, consapevole e approfondito completo, consapevole e abbastanza approfondito completo e abbastanza consapevole abbastanza completo e abbastanza approfondito essenziale e sintetico parziale e non sempre corretto parziale e per lo più confuso confuso e disorganico gravemente inadeguato	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Percorso ragionativo e uso di connettivi pertinenti	Struttura l'argomentazione in modo: chiaro, congruente e ben articolato chiaro, congruente e articolato abbastanza chiaro e abbastanza congruente globalmente chiaro e congruente non sempre chiaro e congruente superficiale e poco congruente superficiale e confuso incerto e privo di elaborazione	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano: ampi, precisi e funzionali al discorso ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso ampi e abbastanza precisi abbastanza ampi e abbastanza precisi sostanzialmente chiari e corretti parziali, generici e poco corretti semplificati, superficiali e scorretti limitati e per lo più scorretti poco pertinenti o assenti	10 9 8 7 6 5 4 3 2
PUNTEGGIO TOTALE				/100
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	
			/10	

Griglia di valutazione Prova scritta d'italiano Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo

Alunno/a		Classe		Data
Indicatore generale	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: corretto, appropriato, personale corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato complessivamente corretto generalmente corretto, con alcune incertezze non del tutto corretto, con alcuni errori poco corretto e appropriato scorretto e inappropriato del tutto errato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	3. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate	20 18 16 14 12 10 8 6 4
Indicatore specifico Tip. C: Riflessione critica	4. Competenze testuali specifiche Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo	Pertinenza del testo rispetto alla traccia (Coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione)	Sviluppa la traccia (eventualmente titola e paragrafa) in modo: pertinente, esauriente e personale pertinente ed esauriente pertinente, ma non del tutto esauriente pertinente e, nel complesso, corretto sostanzialmente pertinente e corretto superficiale e approssimativo parziale e poco preciso lacunoso e impreciso gravemente incompleto	20 18 16 14 12 10 8 6 4
		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Articola l'esposizione in modo: ordinato, lineare e personale ordinato e lineare ordinato e complessivamente lineare complessivamente ordinato e lineare sostanzialmente ordinato e lineare poco ordinato e poco lineare semplice e confuso disorganico inadeguato rispetto alla tipologia	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano: ampi, precisi e funzionali al discorso ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso ampi e abbastanza precisi abbastanza ampi e abbastanza precisi sostanzialmente chiari e corretti parziali, generici e poco corretti semplificistici, superficiali e scorretti limitati e per lo più scorretti poco pertinenti o assenti	10 9 8 7 6 5 4 3 2

a r r t e r e s p o s i t i v o - a r g o m e n t a t i v o				
PUNTEGGIO TOTALE				/100
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	
			/10	



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
I.I.S. Inveruno

Via Marcora, 109 – Inveruno (MI) Tel. 0297288182 - 0297285314
E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
Codice univoco: UF5IAO - CF 93018890157 - www.iisinveruno.edu.it



Griglia di valutazione OB. MINIMI
Prova scritta d'italiano

Tipologia A: Analisi e interpretazione
di un testo letterario

	Alunno/a	Classe	Data	
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate	10 9 8 7 6 5 4 3 2
Indicatori specifici	Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	Sviluppa le consegne in modo: pertinente ed esauriente pertinente e abbastanza esauriente pertinente, ma non del tutto esauriente pertinente e, nel complesso, corretto sufficientemente pertinente e corretto superficiale e approssimativo parziale e poco preciso lacunoso e impreciso gravemente incompleto	20 18 16 14 12 10 8 6 4	

3. Competenze testuali specifiche	Comprensione del testo.	<p>Comprende il testo: in tutti i suoi snodi concettuali in quasi tutti i suoi snodi concettuali individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti nei nuclei essenziali riconoscendo solo alcuni nuclei essenziali in modo parziale e superficiale in minima parte e/o fraintende gravemente inadeguato/nulla</p>	40 36 32 28 24 20 16 12 8	
	Analisi e interpretazione di un testo letterario	<p>Analizza il testo in modo: puntuale, ampio e articolato puntuale, ampio e abbastanza articolato puntuale, corretto, ma poco articolato abbastanza chiaro e corretto sostanzialmente chiaro e corretto parziale, generico e poco corretto semplificativo, superficiale e scorretto lacunoso e scorretto gravemente inadeguato/nulla</p>	5 4,5 4 3,5 3 2,5 2 1,5 1	
	Interpretazione del testo.	<p>Contestualizza e interpreta in modo: pertinente, approfondito e personale/original pertinente, esauriente e abbastanza approfondito pertinente ed esauriente, con qualche approfondimento pertinente e abbastanza esauriente sostanzialmente pertinente e corretto parziale, generico e poco corretto semplificativo, superficiale e scorretto lacunoso e scorretto gravemente inadeguato/nulla</p>	5 4,5 4 3,5 3 2,5 2 1,5 1	
PUNTEGGIO TOTALE			/100	
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	/10



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
I.I.S. Inveruno



Griglia di valutazione OB. MINIMI Prova scritta d'italiano

Via Marcora, 109 – Inveruno (MI) Tel. 0297288182 - 0297285314
E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
Codice univoco: UFSIAO - CF 93018890157 - www.iisinveruno.edu.it

Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Alunno/a		Classe		Data
Indicatori generali	1. Competenze testuali	<p>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.</p>	<p>Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato</p>	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze ideative e rielaborative	<p>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</p>	<p>Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate</p>	10 9 8 7 6 5 4 3 2
Indicatori specifici	Comprensione del testo	<p>Comprende il testo: in tutti i suoi snodi argomentativi in quasi tutti i suoi snodi argomentativi individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti nei nuclei essenziali riconoscendo alcuni nuclei essenziali riconoscendo solo la linea generale dell'argomentazione riconoscendo l'argomentazione in modo parziale e superficiale in minima parte e/o fraintende</p>	<p>Comprende il testo: in tutti i suoi snodi concettuali in quasi tutti i suoi snodi concettuali individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti nei nuclei essenziali riconoscendo solo alcuni nuclei essenziali in modo parziale e superficiale in minima parte e/o fraintende gravemente inadeguato/nulla</p>	40 36 32 28 24 20 16 12 8
	4. Competenze testuali specifiche	<p>Individua tesi e argomentazioni presenti nel testo</p>	<p>Individua tesi e argomentazioni in modo: completo, consapevole e approfondito completo, consapevole e abbastanza approfondito completo e abbastanza consapevole abbastanza completo e abbastanza approfondito essenziale e sintetico parziale e non sempre corretto parziale e per lo più confuso confuso e disorganico gravemente inadeguato</p>	20 18 16 14 12 10 8 6 4

Analisi e produzioni di un testo argomentativo	Percorso ragionativo e uso di connettivi pertinenti	Struttura l'argomentazione in modo: chiaro, congruente e ben articolato chiaro, congruente e articolato chiaro, congruente e abbastanza articolato abbastanza chiaro e abbastanza congruente globalmente chiaro e congruente non sempre chiaro e congruente superficiale e poco congruente superficiale e confuso incerto e privo di elaborazione	5 4,5 4 3,5 3 2,5 2 1,5 1	
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano: ampi, precisi e funzionali al discorso ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso ampi e abbastanza precisi abbastanza ampi e abbastanza precisi sostanzialmente chiari e corretti parziali, generici e poco corretti semplicistici, superficiali e scorretti limitati e per lo più scorretti poco pertinenti o assenti	5 4,5 4 3,5 3 2,5 2 1,5 1	
PUNTEGGIO TOTALE			/100	
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	/10



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
I.I.S. Inveruno

Via Marcora, 109 – Inveruno (MI) Tel. 0297288182 - 0297285314
E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
Codice univoco: UF5IAO - CF 93018890157 - www.iisinveruno.edu.it



Griglia di valutazione OB. MINIMI Prova scritta d'italiano

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

Alunno/a		Classe	Data
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate	20 18 16 14 12 10 8 6 4
Indicatori specifici Tip. C: Riflessione critica di	Pertinenza del testo rispetto alla traccia (Coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione)	Sviluppa la traccia (eventualmente titola e paragrafa) in modo: pertinente, esauriente e personale pertinente ed esauriente pertinente, ma non del tutto esauriente pertinente e, nel complesso, corretto sostanzialmente pertinente e corretto superficiale e approssimativo parziale e poco preciso lacunoso e impreciso gravemente incompleto	40 36 32 28 24 20 16 12 8
	3. Competenze testuali specifiche Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione ordinato, lineare e personale ordinato e lineare ordinato e complessivamente lineare complessivamente ordinato e lineare sostanzialmente ordinato e lineare poco ordinato e poco lineare semplice e confuso disorganico inadeguato rispetto alla tipologia	10 9 8 7 6 5 4 3 2

	su tematiche di attualità	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano: ampi, precisi e funzionali al discorso ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso ampi e abbastanza precisi abbastanza ampi e abbastanza precisi sostanzialmente chiari e corretti parziali, generici e poco corretti semplicistici, superficiali e scorretti limitati e per lo più scorretti poco pertinenti o assenti	10 9 8 7 6 5 4 3 2
PUNTEGGIO TOTALE				/100
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	
			/10	

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato

ISTITUTO PROFESSIONALE

Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Caratteristiche della 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
<p>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.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p> <p>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.</p>
Obiettivi della prova
<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	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.

Schema tipologie previste per la seconda prova di esame

	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE- SCALETTA DELLA PROVA
A	Redazione di una relazione professionale sulla base dell'analisi di documenti, tabelle, dati.	Contesto: a partire dallo schema di potenza di un quadro di automazione: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi del contesto nel quale tale quadro elettrico viene utilizzato 2. Descrizione dei componenti presenti nel quadro elettrico 3. Progettazione dello SCHEMA FUNZIONALE elettromeccanico del quadro 4. Utilizzo di PLC per eseguire gli automatismi; 5. Descrizione dell'utilizzatore meccanico da controllare 6. Analisi, di punto di vista elettrico, di un componente dell'impianto
B	Analisi e soluzione di problematiche in un contesto operativo riguardante l'area professionale (caso aziendale/caso professionale).	Contesto: macchinario elettromeccanico (tornio, compressore, pompa idraulica... <ol style="list-style-type: none"> 1. Vengono elencati possibili situazioni di malfunzionamento 2. Devono essere individuati i guasti ed elencate le possibili soluzioni operative per la risoluzione del problema 3. Devono essere indicate le attività di manutenzione per ridurre la probabilità del guasto 4. Devono essere indicate le modalità operative della suddetta manutenzione
C	Individuazione, predisposizione o descrizione delle fasi per la realizzazione di un servizio.	Contesto: ambiente lavorativo specifico <ol style="list-style-type: none"> 1. Descrizione delle fasi operative per l'installazione di un impianto elettrico 2. Predisposizione del piano di manutenzione di un impianto 3. Elencazione delle attività di manutenzione 4. Elencazione delle modalità di manutenzione
D	Elaborazione di un progetto finalizzato all'innovazione della filiera di produzione e/o alla promozione di servizi e prestazioni professionali del settore.	Contesto: edificio residenziale <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentazione dello schema a blocchi dell'impianto elettrico, facendo riferimento alle norme di riferimento (sia parti comuni, sia parti private) 2. Descrivi il processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, nel

		<p>rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Seleziona i componenti e gli impianti da installare;b. Pianifica l'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;c. utilizza la documentazione tecnica;d. individua I possibili guasti e anomalie; <p>3. Descrivi le procedure di collaudo e verifica dell'impianto elettrico, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore , necessarie al rilascio della relativa certificazione.</p>
--	--	---

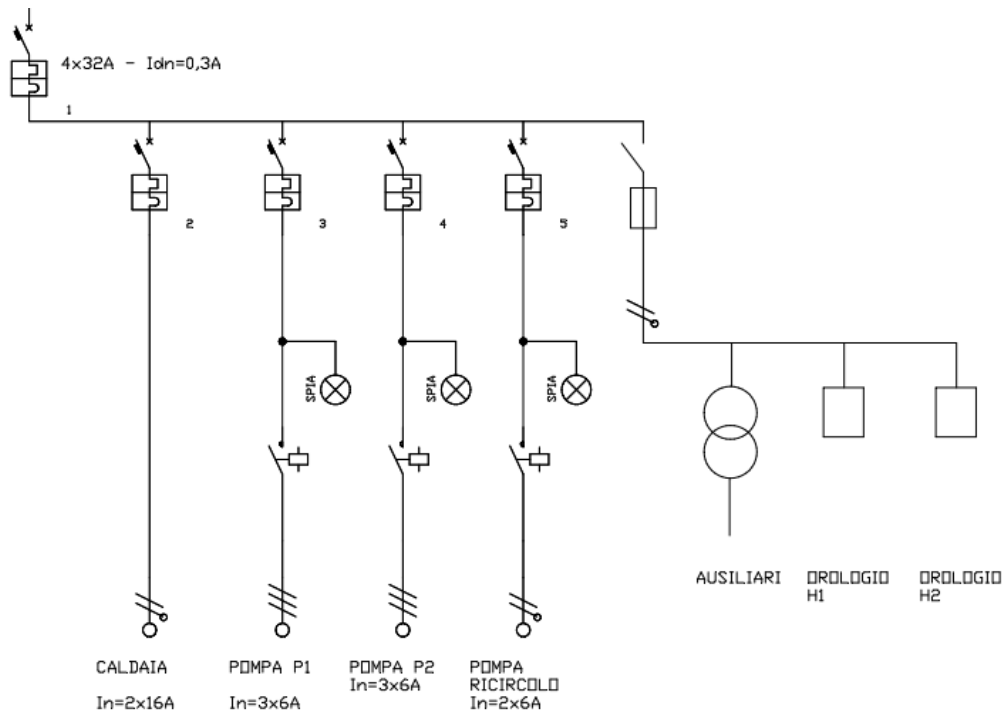
SIMULAZIONE ESAME DI STATO

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.

CASO IN ESAME: IMPIANTO CENTRALE TERMICA – QUADRO ELETTRICO DI AUTOMAZIONE

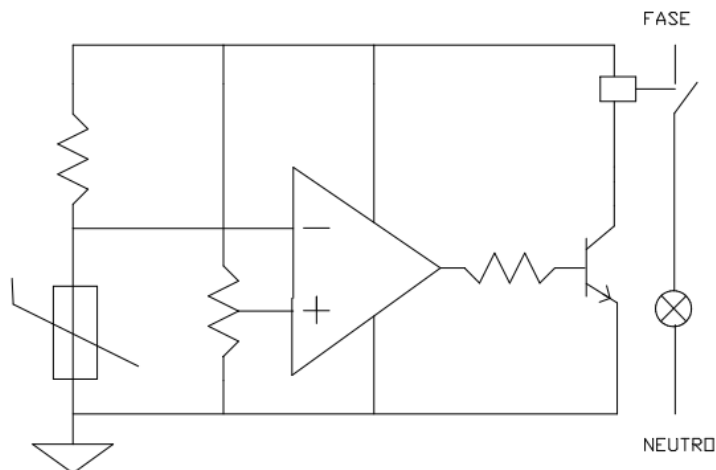
Il Candidato, sulla base delle proprie conoscenze e competenze, a partire dalle descrizioni di massima delle dotazioni impiantistiche del fabbricato, sviluppi il Progetto in esame, con riferimento ai seguenti punti:

Viene fornito il seguente schema di potenza del quadro di automazione di una centrale termica:



Il candidato:

7. Analizzi e descriva il contesto nel quale tale quadro elettrico viene utilizzato
8. Descriva i componenti presenti nel quadro elettrico, precisandone la tipologia e la funzione;
9. Imposti lo SCHEMA FUNZIONALE elettrmeccanico del quadro, in modo che siano verificate le seguenti condizioni:
 - a. Le pompe P1 e P2 possano funzionare in manuale (tramite selettore 0-1) o in automatico, azionate da un termostato;
 - b. Le due pompe P1 e P2 funzionino una in alternativa all'altra, scambiandosi ogni 24 ore tramite il contatto dell'orologio H1;
 - c. La pompa di ricircolo sia azionata dall'orologio H2.
10. Ipotizzi di utilizzare un PLC per eseguire gli automatismi di cui sopra;
11. Descriva, dal punto di vista meccanico, una pompa centrifuga, precisandone i parametri più significativi;
12. Dati il seguente circuito elettronico:



- Indichi dove tale circuito viene utilizzato, nel contesto di cui al punto 1;
- Identifichi i diversi componenti;
- Descriva il funzionamento del circuito.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato

INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
MMM. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
NNN. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
OOO. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4

	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
PPP. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
QQQ. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
RRR. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	1
SSS. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	3
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
TTT. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza	4

	produzioni originali	
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI)		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
UUU. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
VVV. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
WWW. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
XXX. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzioni ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0

tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
YYY. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
ZZZ. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	0
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
AAAA. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
BBBB.Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

SIMULAZIONE ESAME DI STATO

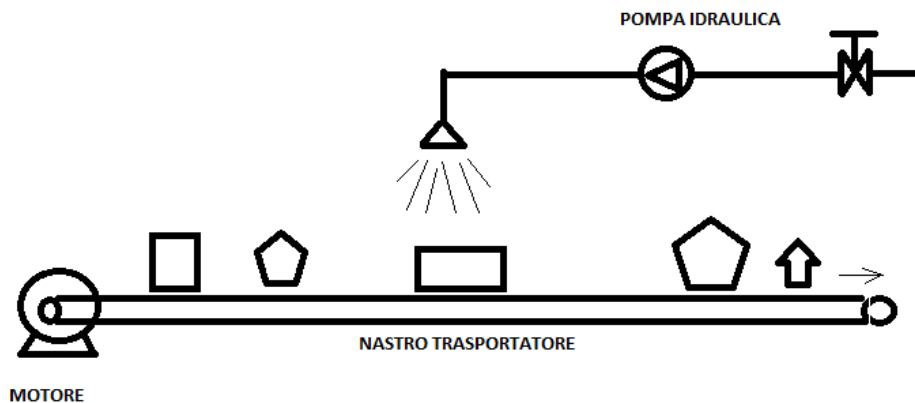
TIPOLOGIA B-C: Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione. - Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

CONTESTO: l'incendio all'interno di un edificio industriale ha danneggiato irrimediabilmente il quadro elettrico di comando di un impianto per la movimentazione ed il lavaggio di manufatti plastici, rendendo illeggibili i dati di targa dei componenti del quadro esistente.

L'impianto è composto dai seguenti componenti:

- Un motore asincrono trifase, collegato ad un nastro trasportatore, con i seguenti dati di targa: $P=15\text{kW}$, $V=400\text{V}$, $\text{cos}\phi=0,8$;
- Una pompa centrifuga, utilizzata per aumentare la pressione del circuito idraulico, per il lavaggio dei pezzi in movimento, con i seguenti dati di targa: $P=3\text{KW}$, $V=230\text{V}$, $\text{cos}\phi=0,95$.

L'impianto può essere schematizzato come segue:



La pompa entra in funzione solo quando il pezzo da lavare si trova nella zona sottostante l'ugello di lavaggio.

Il Candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

1. Dimensioni gli interruttori di protezione del motore e della pompa, disegnando lo schema di potenza del quadro di comando;

2. Disegni lo schema funzionale del quadro, considerando:
 - a. Pulsante di marcia per avviamento impianto;
 - b. Pulsante di arresto;
 - c. Spia verde impianto in funzione;
 - d. Spia rossa impianto fermo;
 - e. Spia gialla pompa in funzione.
3. Individui possibili guasti ed anomalie sull'impianto, una volta che il quadro sia collaudato;
4. Descriva l'intervento di manutenzione sul motore;
5. Descriva l'intervento di manutenzione sulla pompa centrifuga;
6. Descriva quale trasduttore potrebbe utilizzare per rilevare la presenza del pezzo meccanico in prossimità della pompa di lavaggio;
7. Supponendo di utilizzare un piccolo PLC per realizzare gli automatismi, ricavi la tabella della verità e lo schema logico di programmazione.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
CCCC. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
DDDD. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
EEEE. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più	3

	ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
FFFF.Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
GGGG. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
HHHH. Uso del linguaggio settoriale- tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale- tecnico-professionale	1
III. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	3
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
JJJJ. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4

	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI) LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
KKKK. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
LLLL. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
MMMM. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
NNNN. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza.	4

	Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
O000. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
PPPP. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	0
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
QQQQ. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
RRRR. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

SIMULAZIONE ESAME DI STATO

TIPOLOGIA D: Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

CASO IN ESAME: progetto di una palazzina di 2 piani + piano rialzato, con n. 6 appartamenti.

Il Candidato, sulla base delle proprie conoscenze e competenze, a partire dalle descrizione di massima delle dotazioni impiantistiche del fabbricato, sviluppi il Progetto in esame, con riferimento ai seguenti punti:

1. Rappresenta e descrivi lo schema a blocchi dell'impianto elettrico, facendo riferimento alle norme di riferimento (sia parti comuni, sia parti private)
2. Descrivi il processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale:
 - a. Seleziona i componenti e gli impianti da installare;
 - b. Pianifica l'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
 - c. utilizza la documentazione tecnica;
 - d. individua I possibili guasti e anomalie;
3. Descrivi le procedure di collaudo e verifica dell'impianto elettrico, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore , necessarie al rilascio della relativa certificazione.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
SSSS. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	1
TTTT. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri	3

	di accettabilità	
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
UUUU. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato	2
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
VVVV. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
WWWW. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
XXXX. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	4
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	3
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	2
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	1
YYYY. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto,	3

	individuando collegamenti	
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	2
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	1
ZZZZ. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (OBIETTIVI MINIMI)		
LEGENDA DEI LIVELLI DI COMPETENZA: 1= iniziale 2= base 3= intermedio 4= avanzato		
INDICATORI	DESCRITTORI	LIV.
AAAAA. Completezza, pertinenza, organizzazione	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale, e le collega tra loro in forma organica	0
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	4
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	3
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	2
BBBBB. Correttezza	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	0
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	4
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	3
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	2
CCCCC. Rispetto dei tempi	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a	2

	quanto indicato	
	L'allievo ha disperso il tempo a disposizione	1
DDDDD. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	0
	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	4
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	3
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	2
EEEEE. Relazione con i formatori e le altre figure adulte	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli altri	1
FFFFF. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali-tecnici-professionali in modo pertinente	0
	La padronanza del linguaggio compresi i termini settoriali-tecnico-professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	4
	L'allievo mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	3
	L'allievo presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	2
GGGGG. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	0
	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti	4
	Trasferisce saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove ma non sempre con pertinenza	3
	Applica saperi e saper fare acquisiti nel medesimo contesto non sviluppando i suoi apprendimenti	2
HHHHH. Creatività	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, da scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto	2
	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività	1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA (tot punti diviso per il numero di descrittori utilizzati)		

Allegato 5

Relazione insegnante di sostegno e/o PDP

(depositato in segreteria)