

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

TTIEM

della CLASSE 3 C CORSO Manutenzione e assistenza tecnica

ANNO SCOLASTICO 2023/24

il Docente

Prof. Fabrizio Bruno

	DOCENTE	MATERIA	NUMERO DI ORE DI COMPRESENZA
	LAURIA FRANCESCO	TTIEM	4

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse professionale

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
0	0	6	38	10	62	0	0

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
0	0	6	38	10	62	0	0

1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Durante il percorso formativo, alcune ore dell'orario curricolare, verranno dedicate ad attività di recupero, di rinforzo o di approfondimento da realizzarsi anche su richiesta degli alunni o in momenti in cui la complessità, la difficoltà dell'argomento ed esigenze di inclusività di vario genere lo richiedano.

Attività previste:

- Esercizi individualizzati per colmare lacune pregresse e difficoltà riscontrate “in itinere”
- Attività di studio guidato
- Promozione della collaborazione tra alunni.
- Recupero nel corso dell'anno scolastico di unità formative che non sono state compiutamente comprese
- Chiarificazione sui contenuti proposti
- Presentazione di schemi e mappe cognitive in cui si metteranno in evidenza i punti nodali dei vari argomenti.
- Rinforzo della motivazione allo studio.

2. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Viene evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuate nella Programmazione del Consiglio di Classe.

Unità di Apprendimento Come da Programmazione del CdC	Contributo della Disciplina alla Unità di Apprendimento	Altre Discipline che partecipano alla Uda
<i>Disuguaglianze</i>	Collaborare insieme per leggere e configurare schemi di apparati, impianti e dispositivi elettrici	<ul style="list-style-type: none"> • Lingua italiana • Lingua inglese • Storia • Matematica • Religione • Laboratori tecnologici ed esercitazioni; • Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione; • Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni; • Tecnologie meccaniche e applicazioni

<i>Il benessere: Dinamiche socio-culturali</i>	Risorse da fonti rinnovabili: Manutenzione e sicurezza degli impianti di produzione di energia rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> • Lingua italiana • Lingua inglese • Storia • Matematica • Religione • Laboratori tecnologici ed esercitazioni; • Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione; • Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni; • Tecnologie meccaniche e applicazioni
--	---	--

Le UDA afferenti ad Educazione Civica sono presenti nella programmazione di classe

3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 1: Definizioni e classificazioni impianti elettrici
COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere se un'apparecchiatura elettrica appartiene • Riconoscere un'officina elettrica in base alla loro funzione
ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere gli impianti in funzione alla categoria di appartenenza • Capire se un sistema di distribuzione in bassa tensione è di tipo TT o TN
CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni relative agli impianti elettrici • Tensione nominale e classificazione dei sistemi elettrici • Classificazione degli impianti secondo la funzione • Classificazione dei sistemi di distribuzione in relazione al collegamento a terra
NUCLEI FONDANTI
<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere per: rappresentare ed elaborare dati e processi risolutivi
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali • Lavori di gruppo • Lezione partecipata • Attività di ricerca • Attività laboratoriale
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE
<ul style="list-style-type: none"> • Visione e studio delle apparecchiature elettriche appartenenti alle diverse categorie • Brainstorming
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie • Libri di testo • Strumentazione presente in laboratorio • Mappa concettuale
<p style="text-align: center;">VALUTAZIONE</p> <p>La verifica degli apprendimenti sarà: diagnostica, formativa, sommativa, realizzata attraverso prove strutturate semistrutturate colloqui domande dal posto prove di laboratorio</p> <p>La valutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (critico, Base, Intermedio, Avanzato) o rubriche di autovalutazione o griglie o schede di osservazione</p>
<p style="text-align: center;">TEMPI</p> <p>Settembre-Ottobre</p>

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 2: Dispositivi elettrico-elettronici
<p style="text-align: center;">COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere le diverse tipologie dei sistemi di distribuzione • Utilizzo di software per dimensionare un quadro elettrico • Scelta della sezione del cavo di protezione (PE) • Riconoscere le caratteristiche di un interruttore differenziale
<p style="text-align: center;">ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche principali di un sistema di distribuzione dell'energia in bassa tensione • Riconoscere le varie parti del trasformatore e il collegamento Triangolo-stella con neutro • Montare gli interruttori differenziali • Saper scegliere la tipologia di interruttore differenziale in funzione
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batterie ricaricabili e accumulatori • Resistenze elettriche • Potenzimetri, trimmer e reostati • Condensatori • Trasformatori • Relè • Interruttori e deviatori • Connettori • Fusibili
<p style="text-align: center;">NUCLEI FONDANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrivere per: rappresentare ed elaborare dati e processi risolutivi
<p style="text-align: center;">METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali • Lavori di gruppo • Lezione partecipata • Attività di ricerca • Attività laboratoriale

<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo resistenze elettriche e valutazione della stessa al cambio della corrente o/e tensione • Visione relè e funzionamento degli stessi • Brainstorming
<p style="text-align: center;">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula
<p style="text-align: center;">STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie • Libri di testo • Strumentazione presente in laboratorio • Software multimediali • Mappa concettuale
<p style="text-align: center;">VALUTAZIONE</p> <p>La verifica degli apprendimenti sarà: diagnostica, formativa, sommativa, realizzata attraverso prove strutturate, semistruzzurate, colloqui, domande dal posto, prove di laboratorio</p> <p>La valutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (critico, Base, Intermedio, Avanzato) o rubriche di autovalutazione o griglie o schede di osservazione</p>
<p style="text-align: center;">TEMPI</p> <p>Ottobre-Novembre-Dicembre-Gennaio</p>

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 3: Fotovoltaico: sicurezza e normativa in bassa tensione
<p style="text-align: center;">COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e applicare la normativa concernente la sicurezza per impianti FV in bassa tensione • Quali e quanti fusibili utilizzare in funzione della diversa tipologia di impianto FV
<p style="text-align: center;">ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scegliere opportunamente il cavo solare e sapere dove inserirlo • Saper effettuare autotest sull'inverter
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza e normativa in BT per impianti fotovoltaici • Relè di protezione inverter (SPI integrato all'interno dell'inverter, autotest) • Fusibili e sezionatori in CC • Cavo solare (nomenclatura e caratteristiche) • Separazione elettrica
<p style="text-align: center;">NUCLEI FONDANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrivere per: rappresentare ed elaborare dati e processi risolutivi
<p style="text-align: center;">METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali • Lavori di gruppo

<ul style="list-style-type: none"> • Lezione partecipata • Attività di ricerca • Attività laboratoriale
<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visione e collegamenti dei dispositivi concernenti l'impianto fotovoltaico • Visione e collegamento moduli fotovoltaici • Messa a terra inverter
<p style="text-align: center;">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula
<p style="text-align: center;">STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie • Libri di testo • Strumentazione presente in laboratorio • Software multimediali • Mappa concettuale
<p style="text-align: center;">VALUTAZIONE</p> <p>La verifica degli apprendimenti sarà: diagnostica, formativa, sommativa, realizzata attraverso prove strutturate, semistrutturate, colloqui, domande dal posto, prove di laboratorio</p> <p>La valutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (critico, Base, Intermedio, Avanzato) o rubriche di autovalutazione o griglie o schede di osservazione</p>
<p style="text-align: center;">TEMPI</p> <p>Febbraio-Marzo-Aprile</p>

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 4: Sistemi di protezione dalle folgorazioni
<p style="text-align: center;">COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e applicare la normativa concernente la sicurezza • Distinguere tra contatti diretti ed indiretti
<p style="text-align: center;">ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper mettere a terra un involucro metallico appartenente ad un certo carico • Saper distinguere gli attrezzi e i materiali con isolamento II
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distanze di sicurezza • Messa a terra di involucri e contenitori metallici • Isolamento delle parti attive • Interruzione automatica del circuito • Attrezzi e materiali con isolamento in classe II • Separazione elettrica
<p style="text-align: center;">NUCLEI FONDANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrivere per: rappresentare ed elaborare dati e processi risolutivi
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali • Lavori di gruppo • Lezione partecipata • Attività di ricerca • Attività laboratoriale
<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messa a terra delle carcasse metalliche degli utilizzatori di diverso tipo
<p style="text-align: center;">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula
<p style="text-align: center;">STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie • Libri di testo • Strumentazione presente in laboratorio • Software multimediali • Mappa concettuale
<p style="text-align: center;">VALUTAZIONE</p> <p>La verifica degli apprendimenti sarà: diagnostica, formativa, sommativa, realizzata attraverso prove strutturate, semistrutturate, colloqui, domande dal posto, prove di laboratorio</p> <p>La valutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (critico, Base, Intermedio, Avanzato) o rubriche di autovalutazione o griglie o schede di osservazione</p>
<p style="text-align: center;">TEMPI</p> <p>Aprile-Maggio</p>

Il docente utilizzerà metodologie che prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone) da parte degli studenti

SIx

NO

Trebisacce, 09/10/2023

I Docenti

**Bruno Fabrizio
Lauria Francesco**