



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

IIS-IPSIA - ITI "Ezio Aletti" Trebisacce (CS)
IPSC-T-INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI Oriolo (CS)

TREBISACCE - TECNICO: CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA (SERALE) - **PROFESSIONALE:** SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE - SERVIZI ENOGASTRONOMIA (ANCHE SERALE) MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

ORIOLO - PROFESSIONALE: SERVIZI COMMERCIALI. **TECNICO:** INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ITS- "G. Filangieri" Trebisacce (CS)

TREBISACCE - TECNICO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING - GRAFICA E COMUNICAZIONE - COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO (ANCHE SERALE)-TURISMO.- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALE - AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA



CAF

ForMiur



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE

Prot. 0010309 del 07/10/2024

IV (Entrata)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA TTIEM

della CLASSE 3 C CORSO Manutenzione e assistenza tecnica

ANNO SCOLASTICO 2024/25

i Docenti

Prof. Domenico Monaco

Prof. Francesco Lauria

DOCENTI IN COMPRESENZA

	DOCENTE	MATERIA	NUMERO DI ORE DI COMPRESENZA
1	LAURIA FRANCESCO	TTIEM	3

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	%
		7	53,8	3	23,1	3	23,1

1.2 Esiti di prove parallele e valutazioni relative alla sola disciplina

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
		7	53,8	3	23,1	3	23,1

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

Unità di Apprendimento Come da Programmazione del CdC	Contributo della Disciplina alla Unità di Apprendimento	Altre Discipline che partecipano alla Uda
--	--	--

<p><u>Disuguaglianze.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. ▪ Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. ▪ Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collaborare alle attività di verifica e Regolazione ▪ Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente ▪ Determinare il fabbisogno delle scorte di magazzino. ▪ Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza. 	<p>Tutte le discipline</p>
<p><u>Il benessere: Dinamiche socio-culturali.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività , • Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore • Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente ▪ Collaborare alle attività di verifica e Regolazione ▪ Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente ▪ Determinare il fabbisogno delle scorte di magazzino. 	<p>Tutte le discipline</p>

3. PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA – ASSE TECNOLOGICO SCIENTIFICO

Unità di Apprendimento Come da Programmazione del CdC	Contributo della Disciplina alla Unità di Apprendimento	Altre Discipline che partecipano alla UdA
La cittadinanza globale internazionale: educazione digitale. Il galateo digitale	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere, nelle varie forme, i concetti di sistema e di complessità. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti dei materiali, degli strumenti e delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia ed all'utilizzo di materiali a partire dall'esperienza. Realizzare progetti che riassumano ed aiutino il percorso di trasformazione delle conoscenze in realizzazione di prodotti e servizi caratteristici del settore di riferimento.	Italiano 2h Matematica 2h Inglese professionale 1h Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione 2h Laboratori tecnologici 2h Tecnologie meccaniche e applicazioni 2h
Agenda 2030		Italiano 2h Storia 1h Inglese 2h Religione 1h Tecnologie elettrico-elettroniche 2h Laboratori tecnologici 1h Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione 2h
La protezione civile e il volontariato		Italiano 3h Storia 1h Inglese 2h Scienze motorie 1h Laboratori tecnologici 1h Tecnologie meccaniche e applicazione 2h Tecnologie elettrico-elettroniche 1h

Per il dettaglio delle UDA afferenti ad Educazione Civica- si rimanda a quanto deciso e previsto nella programmazione di classe.

4.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 1: Aspetti Generali sulla Manutenzione , Sicurezza e Ambiente
COMPETENZE DI RIFERIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Definizione di Manutenzione Tipi di Manutenzione Fase Operative degli Interventi Manutentivi Sicurezza nella Manutenzione. Tutela ambientale nella Manutenzione.
ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> Analizzare le Norme sulla Manutenzione; Definire le tipologie di Manutenzione; Analizzare schemi e Disegni

<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzare semplici apparati e impianti , secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore • Collaborare nelle attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore assimilati. • Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici • Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.
<p style="text-align: center;">NUCLEI FONDANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenze Matematiche e competenze di Base in scienza e Tecnologia • Competenze Digitale • Competenza Personale , Sociale e Capacità Di Imparare a Imparare • Competenza Sociale e Civica in materia di cittadinanza • Spirito di Iniziativa e Imprenditorialità
<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 Brainstorming; Attività di Ricerca Visione degli strumenti di misura e di diagnosi</p>
<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 • Mappe concettuali
<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>Lavalutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (Iniziale ,Base, Intermedio,Avanzato) 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: Definizioni e classificazioni impianti elettrici	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
<ul style="list-style-type: none"> Definizioni relative agli impianti elettrici Tensione nominale e classificazione dei sistemi elettrici Classificazione degli impianti secondo le Norme di riferimento Classificazione dei sistemi di distribuzione in relazione al collegamento a terra. 	
ABILITA'	
<ul style="list-style-type: none"> Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza. Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure 	
CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> Classificazione degli impianti secondo le Norme del settore Procedure e tecniche di messa in sicurezza e interventi di manutenzione, Procedure e tecniche di interventi di sicurezza. 	
NUCLEI FONDANTI	
<ul style="list-style-type: none"> Competenze Matematiche e competenze di Base in scienza e Tecnologia Competenze Digitale Competenza Personale , Sociale e Capacità Di Imparare a Imparare Competenza Sociale e Civica in materia di cittadinanza Spirito di Iniziativa e Imprenditorialità 	
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 Brainstorming; Attività di Ricerca Utilizzo degli strumenti di misura e di diagnosi, Utilizzo di software per la simulazione di sistemi di impianti. Attività di laboratorio e montaggio circuiti.	
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 Software multimediali Mappe concettuali 	
VALUTAZIONE	
<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 (Iniziale ,Base, Intermedio,Avanzato) o griglie o schede di osservazione</p>	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 3: Dispositivi Elettrici-Elettronici: specifiche Tecniche e Documentazione
COMPETENZE DI RIFERIMENTO <ul style="list-style-type: none">• Batterie Ricaricabili e accumulatori• Resistenze elettriche• Potenzimetri, trimmer e reostati• Condensatori• Trasformatori• Circuiti stampati• Relè• Interruttori e deviatori• Connettori• Fusibili.
ABILITA' <ul style="list-style-type: none">• Scegliere materiali , attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività;• Eseguire in modo guidato, attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati , impianti e di parti dei veicoli a motore e assimilati.• Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relativi agli interventi di manutenzione della documentazione a corredo della macchina/impianto.
CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none">• I Materiali , gli attrezzi e gli strumenti di lavoro specifici del settore elettrico,• Le caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici.• I riferimenti alla normativa Tecnica di settore;• Le procedure e le tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria e compilazione dei documenti che accompagnano la stessa.• Il lessico di settore.
NUCLEI FONDANTI <ul style="list-style-type: none">• Competenze Matematiche e competenze di Base in scienza e Tecnologia• Competenze Digitale• Competenza Personale , Sociale e Capacità Di Imparare a Imparare• Competenza Sociale e Civica in materia di cittadinanza• Spirito di Iniziativa e Imprenditorialità
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 Brainstorming;

<p align="center">Attività di Ricerca Utilizzo degli strumenti di misura e di diagnosi, Utilizzo di software per la simulazione di sistemi di impianti. Attività di laboratorio e montaggio circuiti</p>	
<p align="center">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula 	
<p align="center">STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie • Libri di testo • Strumentazione presente in laboratorio • Software multimediali • Mappe concettuali 	
<p 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 (Iniziale ,Base, Intermedio,Avanzato) o griglie o schede di osservazione</p>	
<p align="center">TEMPI</p> <p>Dicembre-Gennaio- Febbraio</p>	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 4: Sistemi di Protezione dalle Folgorazioni
COMPETENZE DI RIFERIMENTO
<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
ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza. • Saper Calcolare le distanze di sicurezza come da norma di settore • Eseguire la messa in sicurezza degli impianti secondo le procedure • Saper isolare gli impianti, • Saper mettere a terra gli involucri e i contenitori metallici
CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere come mettere a terra un impianto • Conoscere come mettere a terra le masse estranee • Procedure e tecniche di messa in sicurezza e interventi di manutenzione, • Isolamento degli impianti.
NUCLEI FONDANTI
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze Matematiche e competenze di Base in scienza e Tecnologia

<ul style="list-style-type: none"> • Competenze Digitale • Competenza Personale , Sociale e Capacità Di Imparare a Imparare • Competenza Sociale e Civica in materia di cittadinanza • Spirito di Iniziativa e Imprenditorialità
<p 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 align="center">ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</p> <p align="center">Brainstorming; Attività di Ricerca</p> <p align="center">Utilizzo degli strumenti di misura e di diagnosi, Utilizzo di software per la simulazione di sistemi di impianti. Attività di laboratorio e montaggio circuiti,</p>
<p align="center">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula
<p align="center">STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie • Libri di testo • Strumentazione presente in laboratorio • Software multimediali • Mappe concettuali
<p 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>Lavalutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (Iniziale ,Base, Intermedio,Avanzato) o griglie o schede di osservazione</p>
<p align="center">TEMPI</p> <p>febbraio -marzo - aprile</p>

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 5: Energie rinnovabili : il Fotovoltaico
COMPETENZE DI RIFERIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Da energia solare a energia elettrica • Struttura pannello fotovoltaico (singole celle, collegamento singole celle, lettura scheda tecnica)

<ul style="list-style-type: none"> • Pannelli in serie e parallelo (come variano tensione e corrente) • Inverter (tipologie di inverter funzionamento di massima, lettura scheda tecnica) • Sistemi di accumulo • Sicurezza e normativa in BT per impianti fotovoltaici • Studio dello Schema elettrico Unifilare • 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;">ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere le schede tecniche dei pannelli fotovoltaici e comprendere le caratteristiche principali degli stessi • Saper leggere le schede tecniche degli inverter e comprendere le caratteristiche principali degli stessi • Saper collegare i pannelli fotovoltaici in serie e parallelo e collegare le stringhe all'inverter • 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"> • Come lavora un impianto fotovoltaico • Principi di funzionamento dell'inverter fotovoltaico <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;">NUCLEI FONDANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenze Matematiche e competenze di Base in scienza e Tecnologia • Competenze Digitali • Competenza Personale, Sociale e Capacità Di Imparare a Imparare • Competenza Sociale e Civica in materia di cittadinanza • Spirito di Iniziativa e Imprenditorialità
<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"> • Brainstorming; • Attività di Ricerca • Utilizzo degli strumenti di misura e di diagnosi, • Implementare un impianto fotovoltaico <ul style="list-style-type: none"> • Visione e collegamento moduli fotovoltaici (serie e parallelo) • Visione e collegamenti dei dispositivi concernenti l'impianto fotovoltaico • Visione e collegamento moduli fotovoltaici • Messa a terra inverter • Utilizzo di software per la simulazione di sistemi di impianti. • Attività di laboratorio e montaggio circuiti,
<p style="text-align: center;">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio • Aula

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

- **Fotocopie**
- **Libri di testo**
- **Strumentazione presente in laboratorio**
- **Software multimediali**
- **Mappe concettuali**

VALUTAZIONE

La verifica degli apprendimenti sarà: diagnostica, formativa, sommativa, realizzata attraverso prove strutturate, semistrutturate, colloqui, domande dal posto, prove di laboratorio

La valutazione del processo di apprendimento e delle competenze acquisite avverrà attraverso rubriche di valutazione con indicatori e descrittori e relativi livelli (Iniziale ,Base, Intermedio,Avanzato) o griglie o schede di osservazione

TEMPI

Aprile- Maggio

Trebisacce, 06/10/2024

I Docente
Prof. Domenico Monaco
Prof. Francesco Lauria

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

SI

I Docente
Prof. Domenico Monaco
Prof. Francesco Lauria