



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

IIS-IPSI A – ITI “Ezio Aletti” Trebisacce (CS)
IP SCT-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

Formez PA



CAF

For Miur



Scan me

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE
Prot. 0010445 del 08/10/2024
IV (Entrata)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

della CLASSE IV C CORSO MAT

ANNO SCOLASTICO 2024/25

il Docente

Prof. Francesco Lauria

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

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

LIVELLI DI COMPETENZA							
INIZIALE		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
---	---	4	40%	6	60%	---	---

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

La valutazione dei risultati delle prove d'ingresso, l'analisi degli interventi degli alunni e l'osservazione sistematica da parte degli insegnanti, evidenziano un quadro complessivo dal punto di vista delle competenze, principalmente critico nell'asse professionale.

1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Al fine di livellare la situazione di partenza e di rendere omogenea, per quanto possibile la classe, si sta effettuando un ripasso degli argomenti teorici di base ritenuti propedeutici agli argomenti da trattare in codesto anno scolastico, inoltre come ulteriore rafforzamento si realizzeranno praticamente in laboratorio i circuiti dei principali impianti industriali e controlli automatici.

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
La tutela dell'ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Progettazione e realizzazione di semplici alimentatori stabilizzati• Realizzazione di un semplice lampeggiatore con bjt	<ul style="list-style-type: none">• Laboratori tecnologici ed esercitazioni.• Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione.• Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni.
Educazione sostenibile	<ul style="list-style-type: none">• Amplificatore operazionale• Impianti antintrusione	<ul style="list-style-type: none">• Laboratori tecnologici ed esercitazioni.• Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione.• Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni.

3. UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Da compilare per ciascuna Unità formativa

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 1:

Progettazione e realizzazione di semplici alimentatori stabilizzati
Progettazione e realizzazione di semplici alimentatori con tensioni variabili

- Diodi rettificatore di potenza
- Predisposizione trasformatore di alimentazione
- Terzo stadio - filtro capacitivo
- Determinazione valore capacitivo del filtro
- Stabilizzatore di tensione a tre piedini serie 78xx
- Stabilizzatore di tensione a tre piedini serie 78xx, caratteristiche.
- Stabilizzatore di tensione variabile a tre piedini LM 317

UNITA' FORMATIVA 2:

Realizzazione di un semplice lampeggiatore con bjt

- Le varie forme costruttive dei transistori
- Come verificare la funzionalità dei transistori
- Realizzazione di un semplice lampeggiatore a transistore (multivibratore)
- Misure di tensione e di correnti nel multivibratore
- Progetto di un semplice amplificatore a transistore
- Determinazione dei parametri dei segnali elettrici ingresso/uscita dell'amplificatore a transistore a mezzo oscilloscopio

COMPETENZE DI RIFERIMENTO (Per i professionali:ALLEGATO 1 E 2 DEL D. LGL. 61/2017; Per i tecnici: Linee guida istituti tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

ABILITA'

Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità.

Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.

Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.

Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate.

Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di crescente complessità.

Consultare i manuali tecnici di riferimento.

Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.

Redigere la documentazione tecnica.

Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.

Livelli minimi: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

CONOSCENZE

- Caratteristiche tecniche e funzionali degli elementi di un impianto elettrico industriale, funzionalità degli apparecchi ausiliari, teleruttori, temporizzatori, finecorsa, relè termico.
- Conoscere le modalità operative dei programmi di automazione, programmare un controllore logico programmabile PLC.
- Schemi di automazione in logica cablata, schemi di azionamento motori.
- Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione, utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature e impianti e sistemi tecnici.

NUCLEI FONDANTI

Le discipline afferenti al dipartimento contribuiscono in maniera specifica, anche se in modo diversificato e a vari livelli, all'acquisizione delle competenze del diplomato a conclusione del percorso in "Manutenzione e assistenza tecnica".

Gli aspetti teorici e pratici di TIC e TTRG sviluppati già nel primo biennio sono i presupposti e preparano le basi per affrontare in maniera consapevole ed organica gli aspetti tecnologici approfonditi nelle materie professionali (TEEA, TTIEM, TMEA, LAB. TECN.) fondanti l'indirizzo MAT.

In modo specifico le materie professionali contribuiscono al curriculum.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Problem solving.
- Didattica laboratoriale.
- Brainstorming.
- Cooperative learning.
- Tutoring.
- Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali.
- Lezioni partecipate.
- Lavori di gruppo.
- Attività di laboratorio.
- Attività di ricerca.
- Scoperta guidata.
- Rinforzo attraverso peer teaching e cooperativa learning.
- Classe e processo d'apprendimento capovolti.
- Circle time
- Azione combinata di rinforzo e stimolo iniziale.

ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE

Didattica laboratoriale, metodo induttivo e Cooperative learning

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Laboratorio elettrico e aula

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

- Schede guida.
- Software GeoGebra.
- Materiale multimediale.
- Libri di testo.
- Altri testi presenti in biblioteca.
- Schemi e mappe concettuali.
- Riviste di settore.
- Dispense.
- Software multimediali.
- Personal computer.
- LIM.

VALUTAZIONE

- Colloqui
- Verifiche orali
- Trattazione sintetica di argomenti
- Prove grafiche
- Esercitazioni in laboratorio
- Osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione. Tempi e contenuti calibrati sui
- livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei

- personali stili di apprendimento.

TEMPI

Primo quadrimestre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 3:

AMPLIFICATORE OPERAZIONALE

- Parametri caratteristici dell'Amplificatore Operazionale
- Amplificatore operazionale in configurazione non invertente con EWB
- Amplificatore operazionale in configurazione invertente con EWB
- Amplificatore operazione in configurazione sommatore
- Amplificatore operazione in configurazione comparatore

UNITA' FORMATIVA 4:

Impianti antintrusione

- Sensori volumetrici
- Sensori per tapparelle
- Sensori magnetici
- Sensori a vibrazione
- Centrale
- Sirena interna/esterna
- Inseritore a chiave

COMPETENZE

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- 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.
- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
- Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

ABILITA'

Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti dicrescente complessità indicate in schemi e disegni. Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire, aggiornare e archiviare ladocumentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti impianti di crescente complessità. Consultare i manuali tecnici diriferimento. Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. Redigere la documentazione tecnica. Predisporre la distinta base deglielementi e delle apparecchiature componenti l'impianto

Livelli minimi: Analizzare e interpretare schemi diapparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

CONOSCENZE

- Caratteristiche tecniche e funzionali degli elementi di un impianto elettrico industriale, funzionalità degli apparecchi ausiliari, teleruttori, temporizzatori, finecorsa, relè termico.
- Conoscere le modalità operative dei programmi di automazione, programmare un controllore logico programmabile PLC.
- Schemi di automazione in logica cablata, schemi di azionamento motori.
- Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione, utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature e impianti e sistemi tecnici.

NUCLEI FONDANTI

Le discipline afferenti al dipartimento contribuiscono in maniera specifica, anche se in modo diversificato e a vari livelli, all'acquisizione delle competenze del diplomato a conclusione del percorso in "Manutenzione e assistenza tecnica". Gli aspetti teorici e pratici di TIC e TTRG sviluppati già nel primo biennio sono i presupposti e preparano le basi per affrontare in maniera consapevole ed organica gli aspetti tecnologici approfonditi nelle materie professionali (TEEA, TTIEEM, TMEA, LAB. TECN.) fondanti l'indirizzo MAT. In modo specifico le materie professionali contribuiscono al curriculum.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Problem solving.
- Didattica laboratoriale.
- Brainstorming.
- Cooperative learning.
- Tutoring.
- Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali.
- Lezioni partecipate.
- Lavori di gruppo.
- Attività di laboratorio.
- Attività di ricerca.
- Scoperta guidata.
- Rinforzo attraverso peer teaching e cooperativa learning.
- Classe e processo d'apprendimento capovolti.
- Circle time
- Azione combinata di rinforzo e stimolo iniziale.

ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE

Didattica laboratoriale, metodo induttivo e Cooperative learning

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

- Laboratorio elettrico e aula

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

- Schede guida.
- Software GeoGebra.
- Materiale multimediale.
- Libri di testo.
- Altri testi presenti in biblioteca.

<ul style="list-style-type: none"> • Schemi e mappe concettuali. • Riviste di settore. • Dispense. • Software multimediali. • Personal computer . • Lim. • Strumentazione presente in laboratorio. • Intervista-dialogo con testimoni del territorio.
<p style="text-align: center;">VALUTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colloqui • Verifiche orali • Trattazione sintetica di argomenti • Prove grafiche • Esercitazioni in laboratorio • Osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione. • Tempi e contenuti calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei • personali stili di apprendimento.
<p style="text-align: center;">TEMPI</p> <p style="text-align: center;">Secondo quadrimestre</p>

Numero minimo di prove per la disciplina: 3 orali, 3 pratiche.

UDA DI EDUCAZIONE CIVICA

1 UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Titolo	Agenda 2030.
Compito di realtà	Produzione di un lavoro multimediale su comportamenti corretti nella vita quotidiana e all'accesso dei servizi sanitari, con l'uso della lingua francese e/o inglese. (Durante tutto l'anno).
Competenze disciplinari	Competenze trasversali
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.	Acquisire azioni rivolte a migliorare la salute e il benessere per sé come pure per gli altri membri della comunità migliorando anche il rendimento scolastico. Comprendere le problematiche specifiche come il tabagismo, il consumo di alcolici, l'attività fisica, l'alimentazione, la sessualità, ecc. Favorire l'adozione di comportamenti corretti per la salvaguardia della salute e del benessere personale, favorendo l'adozione di sani comportamenti alimentari e di atteggiamenti corretti ed educati a tavola e negli ambienti di lavoro.
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Conoscere i principi nutritivi e le loro caratteristiche. Conoscere la piramide alimentare e	Sviluppare la cura e il controllo della propria salute e del proprio corpo, attraverso una corretta

la dieta mediterranea. Conoscere le regole per una corretta ed equilibrata alimentazione.	alimentazione basata sulla scelta di alimenti in relazione al contenuto dei principi nutritivi. Assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita utilizzando il proprio patrimonio di conoscenze.	
Discipline coinvolte	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	2
	Laboratori tecnologici	2
	Tecnologie elettrico-elettriche ed applicazioni	2
	Italiano	2
	Scienze motorie	1
	Inglese professionale	2
TEMPI	Ott./nov.	Tot. 11
1.Giornata mondiale dei diritti dei bambini e degli adolescenti.	20 Novembre (tutte le classi)	
2.Giornata contro la violenza sulle donne	25 Novembre (tutte le classi)	

2 UNITA' DI APPRENDIMENTO

Titolo	Costituzione: Educazione alla legalità, il Cybercrime.	
Compito di realtà	Produzione di un lavoro multimediale su comportamenti corretti nella vita quotidiana e all'accesso dei servizi sanitari, con l'uso della lingua francese e/o inglese. (Durante tutto l'anno).	
Competenze disciplinari		Competenze trasversali
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.		Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone. Agire con senso di legalità e solidarietà sociale, riconoscendo e condannando comportamenti illegali, corruzione, criminalità atteggiamenti mafiosi, cultura omertosa.
CONOSCENZE		ABILITÀ/CAPACITÀ
Mafia e mafie: ecomafia, agromafia, archeomafia. L'intervento contro le mafie. Le origini della mafia. L'estensione delle mafie. I colletti bianchi. Mafia e sport. La Mafia e il Web.		Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema. Ecomafie ed ecocidi.
Discipline coinvolte		Italiano 2 Storia 2 Inglese 2 Religione 1 Tecnologie meccaniche e applicazioni 1 Laboratori tecnologici ed esercitazioni 1 Tecnologie elettrico-elettriche e

	applicazioni Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	1 1
TEMPI	Dic./feb	Tot.11
1.Giorno della memoria	27 gennaio (tutte le classi)	
2. Giornata contro gli sprechi alimentari	5 febbraio (tutte le classi)	
3.Giorno del ricordo	10 febbraio (tutte le classi)	
4.Giornata mondiale delle donne in scienza	11 febbraio (tutte le classi)	

3 UNITA' DI APPRENDIMENTO		
Titolo	Educazione Finanziaria	
Compito di realtà	Produzione di un lavoro multimediale su comportamenti corretti nella vita quotidiana e all'accesso dei servizi sanitari, con l'uso della lingua francese e/o inglese. (Durante tutto l'anno).	
Competenze disciplinari	Competenze trasversali	
<p>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.</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio. Saper leggere e interpretare i certificati dei crediti. Rispondere ai propri doveri di cittadino e di operatore economico ed esercitare con consapevolezza i propri diritti in campo economico, sociale e politico.</p>	
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	
<p>Fonti normative specifiche Forme e finalità del denaro, semplici transazioni monetarie: spese e pagamenti quotidiani, rapporto costi-benefici. Istituti di Credito, carte bancarie-assegni, conti bancari e le valute, banca Centrale Europea, organizzazione bancaria, l'home banking, microcredito.</p>	<p>Riconoscere le informazioni di base riguardanti il denaro e le principali forme di transazione, riconoscere le principali banconote e monete; comprendere che il denaro si può dare o ricevere in prestito e le ragioni per cui si pagano o si percepiscono gli interessi; riconoscere i principali modi per ricevere denaro da altri e di trasferire denaro tra persone o organizzazioni. Saper gestire le operazioni di base di un conto corrente, saper utilizzare contanti, carte e altre forme di pagamento per l'acquisto di beni; saper utilizzare i dispositivi automatici per ritirare contanti o chiedere un estratto conto.</p>	
Discipline coinvolte	<p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>Inglese</p> <p>Matematica</p> <p>Laboratori tecnologici ed esercitazioni Tecnologie e tecniche di installazione e</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>

	manutenzione Tecnologie elettrico-elettriche e applicazioni	2 2
TEMPI	Mar./mag.	Tot.11
1.Giornata mondiale della Terra 2.Il ricordo delle vittime di mafia	23 Aprile (tutte le classi) 23 Maggio (tutte le classi)	
METODOLOGIE	Lezione frontale di introduzione alla conoscenza Lezione partecipata Lezione multimediale, Apprendimento collaborativo e fra pari Costruzione mappe concettuali LIM DAD	
DESTINATARI	Alunni classe quarte	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Laboratorio didattico Lavoro di gruppo Simulazione del vissuto Problem solving	
RISORSE UMANE Interne/esterne		
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate.	
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; osservazione sistematica dell'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà. Tempi e contenuti calibrati sui livelli della classe e sub differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento.	
Numero di ore	33	

Trebisacce, 04/10/2024

Il Docente

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



Il Docente
Francesco Lauria