



CAF
For Miur



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

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

Prot. 0010445 del 08/10/2024

IV (Entrata)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONE

della CLASSE 4C_CORSO MAT

ANNO SCOLASTICO 2024/25

I Docenti

Prof. Federico Lorenzo

Prof. Musmanno Giuliano

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

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Recupero in itinere, con richiami di argomenti precedenti

3 UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 2: ELEMENTI DI STATICA

COMPETENZE	Individuare i componenti che costituiscono il sistema. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi.	
CONOSCENZE		ABILITÀ
Concetto di forza, risultante, di vincolo e grado di libertà, equilibrio statico di corpi e sistemi vincolati.		Saper indentificare gli elementi di una forza, saper comporre e scomporre forze, saper individuare la risultante di momenti e coppie, saper valutare gli effetti di forze e momenti su corpi vincolati.
NUCLEI FONDANTI	Il concetto di forza. Composizione di forze complanari e parallele. Scomposizione di forze. Momento di una forza. Coppia di forze. Equilibrio di un sistema di forze. I corpi vincolati.	
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	Lezione frontale, partecipata, multimediale, apprendimento collaborativo e fra pari, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipped classroom, interventi individualizzati, simulazione del vissuto.	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Esercitazioni numeriche	
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	Aula	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, personal computer	
VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate; interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà. Tempi e contenuti, calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità, nel rispetto dei personali stili di apprendimento.	
TEMPI (ore)	10	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare		
UNITA' FORMATIVA 3: LE MACCHINE SEMPLICI E LA RESISTENZA DEI MATERIALI		
COMPETENZE	Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro.	
CONOSCENZE		ABILITÀ
Le principali macchine semplici. Le sollecitazioni semplici e composte.		Valutare e definire i sistemi di carico e il vantaggio nelle macchine semplici. Individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, alla fatica e alla rottura degli stessi.
NUCLEI FONDANTI	Le macchine semplici. Sollecitazioni semplici. Sollecitazioni composte e criteri di resistenza dei materiali.	
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	Lezione frontale, partecipata, multimediale, apprendimento collaborativo e fra pari. Scoperta guidata, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipped classroom, interventi individualizzati, simulazione del vissuto.	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Esercitazioni numeriche	
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	Aula	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, personal computer	
VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate; interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà. Tempi e contenuti, calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità, nel rispetto dei personali stili di apprendimento.	
TEMPI (ore)	30	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare		
UNITA' FORMATIVA 4: COMPONENTI MECCANICI		
COMPETENZE	Scegliere i componenti funzionali ai compiti assegnati, gestire il montaggio e la manutenzione.	
CONOSCENZE		ABILITÀ
Descrivere gli alberi di trasmissione, gli assi e i relativi perni e supporti. Spiegare la funzionalità delle bronzine e motivare la scelta		Effettuare il dimensionamento degli alberi di trasmissione e i loro perni. Scegliere i cuscinetti e

dei materiali. Descrivere i cuscinetti radianti e volventi. Motivare la lubrificazione delle parti interessate.	valutare la durata. Scegliere i sopporti più adatti a sostenere alberi rotanti. Individuare le parti che necessitano di lubrificazione. Scegliere le guarnizioni e le tenute adatte.
NUCLEI FONDANTI	Alberi, perni e bronzine. Cuscinetti volventi, guarnizioni e tenute
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	Lezione frontale, partecipata, multimediale, apprendimento collaborativo e fra pari. Scoperta guidata, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipped classroom, interventi individualizzati, simulazione del vissuto.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Esercitazioni numeriche
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	Aula
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, personal computer
VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate; interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI (ore)	20

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 5: TRASMISSIONE DEL MOTO	
COMPETENZE	Scegliere i componenti funzionali ai compiti assegnati, gestirne il monitoraggio e la manutenzione.
CONOSCENZE	ABILITÀ
Illustrare le caratteristiche delle cinghie piatte, trapezoidali, dentate e scanalate. Descrivere le modalità di utilizzo delle funi metalliche e delle catene. Descrivere i campi specifici di utilizzo delle ruote dentate. Definire i diversi tipi di ingranaggi, ruotismi e riduttori.	Dimensionare le cinghie in base alle esigenze funzionali. Realizzare trasmissioni con l'uso di cinghie, funi e catene. Dimensionare e disegnare ruote dentate.
NUCLEI FONDANTI	Organi flessibili: cinghie, funi e catene. Ruote dentate.
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	Lezione frontale, partecipata, multimediale, apprendimento collaborativo e fra pari. Scoperta guidata, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipped classroom, interventi individualizzati, simulazione del vissuto.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Esercitazioni numeriche
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	Aula
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, personal computer
VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate; interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI (ore)	25

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 6: PNEUMATICA	
COMPETENZE	Comprendere, interpretare e analizzare semplici schemi di impianti
CONOSCENZE	ABILITÀ
Le leggi fondamentali dei gas. La componentistica pneumatica	Applicare le leggi dei gas. Rappresentare e realizzare cicli pneumatici. Realizzazione di semplici circuiti reali
NUCLEI FONDANTI	Elementi di pneumatica. Generazione e distribuzione dell'aria compressa. Classificazione delle valvole e relative simbologie. Attuatori del moto e loro simbologie. Tecnica dei circuiti pneumatici.
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	Lezione frontale, partecipata, multimediale, apprendimento collaborativo e fra pari, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipped classroom, interventi individualizzati, simulazione del vissuto.
ATTIVITA' DI	• Calcolo della pressione e forza facendo uso anche di un foglio elettronico

DIDATTICA LABORATORIALE	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la velocità di un cilindro pneumatico facendo uso anche di un foglio elettronico. • Dimensionamento di un cilindro pneumatico facendo uso anche di un foglio elettronico • Comando cilindro a semplice effetto con valvola 3/2 usando il programma FluidSim • Comando pilotato usando il programma FluidSim • Valvola NC e NA
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	Aula e Laboratorio
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, personal computer
VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate; interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà. Tempi e contenuti, calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità, nel rispetto dei personali stili di apprendimento.
TEMPI (ore)	30

EDUCAZIONE CIVICA	
UDA N. 1	Costituzione: Educazione alla legalità il Cybercrime
Nucleo Fondante	<i>Reati Ambientali</i>
Tempi	1 h (Dic./Feb.)

Trebisacce 3/10/2024

I Docenti

*Lorenzo Federico
Giuliano Musmanno*

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

☒ **SI** ☐ **NO**

I Docenti

*Lorenzo Federico
Giuliano Musmanno*