Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO – AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE – OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA .....Tecc Meccaniche ed applicazioni (TMA).....A.S.: ....2026-27.....

INDIRIZZO: ……IPAI……. ANNO DI CORSO: …5.....

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: Impianti vapore Nucleo fondante Centrali termiche Periodo: settembre -gennaio	Gli allievi devono dimostrare di aver acquisito conoscenze sul funzionamento dei principali impianti a vapore, capacità di autonomia, di logica e di ottimizzazione del lavoro. Competenze: G2 – G7 – G8 – G10 – I1 – I6	Applicare i concetti fondamentali del vapore come fluido vettore di energia a vari casi applicativi.	Il Vapore d'acqua: le curve limite; il calore totale; l'energia interna al vapor d'acqua; Le turbine a vapore: generalità Il ciclo di Rankine e Hirn

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2 Titolo: Termodinamica Nucleo fondante Combustibili industriali Periodo:aprile-giugno	Comprendere ed interpretare i concetti fondamentali della termologia e della trasmissione del calore. Competenze: I3	Interpretare e descrivere le grandezze fondamentali e i principi generali che caratterizzano la termologia e i cicli termici	Calorimetria, tipologie di gas, inquinamento dovuto alla combustione, Scorie radioattive

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 3 Titolo: Impianti idraulici Nucleo fondante Turbine idrauliche Periodo: febbraio- marzo	Gli allievi devono dimostrare di aver acquisito conoscenze sul funzionamento dei principali impianti idraulici di produzione di energia. Competenze: G2 – G7 – G8 – G10 – I1 – I6	Applicare i concetti fondamentali relativi alle macchine operatrici a vari casi applicativi, sapendo individuare la macchina più idonea all'impianto analizzato tra quelli proposti.	Macchine operatrici: generalità Tipologie di impianto idraulico e loro integrazione nel sistema elettrico nazionale

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4 Titolo: Energie alternative Nucleo fondante Sistemi di produzione di energia alternativi Periodo:aprile-giugno	Comprendere ed interpretare le esigenze dell'utente finale in relazione a disponibilità e comfort. Competenze: I3	Interpretare e descrivere le grandezze fondamentali e i principi generali che caratterizzano le produzione e disponibilità di energia	Impianti fotovoltaici silicio ed innovativi Impianti eolici, geotermici, biomassa.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 5 Titolo: Impianti domestici Nucleo fondante Gli impianti domestici Periodo: ottobre- giugno	Comprendere la termoregolazione degli ambienti, predisponendo la componentistica adeguata. Competenze: I3	Interpretare la pianta di un edificio, comprenderne le esigenze, dimensionare e scegliere le componenti adatte per l'impianto	Conoscere le varie tipologie di elementi, comprendere le normative di riferimento, redigere relazioni tecniche