



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

"Ettore Majorana"

Via 25 Aprile – 88024 Girifalco (CZ)

czis00200t@istruzione.it – czis00200t@pec.istruzione.it – www.iismajorana.edu.it

Tel. 0968/749233 Cod.Un. UFNDXJ



C.M. CZIS00200T C.F. 98001020795



CURRICOLO DI INDIRIZZO PER COMPETENZE - V° ANNO – A.S. 2022/2023

INDIRIZZO SCOLASTICO: ITT Meccanica, mecatronica ed energia - articolazione energia

DISCIPLINA: Impianti energetici, disegno e progettazione

TRAGUARDI DI COMPETENZE DISCIPLINARI

- documentare e seguire i processi di industrializzazione
- gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
- organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

TRAGUARDI DI COMPETENZE DI BASE

Conoscenze: Elementi meccanici generici per la trasmissione del moto, software CAD 2D e 3D, sviluppo del disegno di insieme con distinta base e di esecutivi, elementi e componenti termotecnici, tipologie di condotte, reti di distribuzione dei fluidi, componenti degli impianti termici, sistemi di teleriscaldamento, componenti degli impianti di climatizzazione, normative di taratura e collaudo degli impianti energetici, risorse energetiche rinnovabili e ad esaurimento.

Abilità: Produrre disegni esecutivi a norma, applicare le normative riguardanti la rappresentazione grafica, realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D e 3D, realizzare modelli e prototipi di elementi termotecnici e meccanici anche con l'impiego di macchine di modellazione solida e prototipazione rapida, scegliere i componenti di un impianto termico, descrivere le varie fonti di energia

Competenze: Documentare e seguire i processi di industrializzazione, gestire progetti e innovare processi correlati a funzioni aziendali, gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e sicurezza, organizzare il processo produttivo, di controllo e collaudo del prodotto, identificare ed applicare le metodologie tecniche della gestione per progetti.

		NUCLEI TEMATICI	ABILITA'
V ° A N N O	I° Q u a d r i m e s t r e	Criteri di risparmio energetico e normativa. Stima dei carichi termici. Tipologie di impianti. Tecniche di simulazione e procedure di collaudo con software dedicati.	Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi. Sapere riconoscere le varie tipologie di impianti e scegliere la soluzione più idonea in funzione delle richieste. Applicare le leggi e le norme tecniche per la sicurezza degli impianti e dei luoghi di lavoro.
	II° Q u a d r i m e s t r e	Il condizionamento degli ambienti. Trattamento dell'aria. Unità di trattamento aria. Dimensionamento reti di canalizzazione.	Dimensionare impianti e apparati idraulici e termotecnici. Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Sapere interpretare il diagramma psicrometrico tracciando le curve rappresentative delle trasformazioni dell'aria umida, individuandone tutte le caratteristiche termofisiche necessarie al corretto dimensionamento dell'impianto di climatizzazione. Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto.