



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

**"Ettore Majorana"**

Via 25 Aprile – 88024 Girifalco (CZ)

[czis00200t@istruzione.it](mailto:czis00200t@istruzione.it) – [czis00200t@pec.istruzione.it](mailto:czis00200t@pec.istruzione.it) – [www.iismajorana.edu.it](http://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	<p>Criteri di risparmio energetico e normativa.</p> <p>Stima dei carichi termici.</p> <p>Tipologie di impianti.</p> <p>Tecniche di simulazione e procedure di collaudo con software dedicati.</p>	<p>Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi.</p> <p>Sapere riconoscere le varie tipologie di impianti e scegliere la soluzione più idonea in funzione delle richieste.</p> <p>Applicare le leggi e le norme tecniche per la sicurezza degli impianti e dei luoghi di lavoro.</p>
	II° Q u a d r i m e s t r e	<p>Il condizionamento degli ambienti.</p> <p>Trattamento dell'aria.</p> <p>Unità di trattamento aria.</p> <p>Dimensionamento reti di canalizzazione.</p>	<p>Dimensionare impianti e apparati idraulici e termotecnici.</p> <p>Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.</p> <p>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.</p> <p>Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto.</p>