

**ITI “Augusto RIGHI ”
NAPOLI**

PROGRAMMAZIONE

<u>Materia</u>	IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE	<u>Specializzazione</u> ☐ Meccanica, Meccatronica ed Energia, articolazione Energia
<u>Anno di corso</u>	III AEN A.S. 2019-2020	

FINALITA’

Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le competenze di progettazione e gestione, tecnica ed economica, degli impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento, di refrigerazione, di produzione e conversione dell’energia. Fornisce, inoltre, le competenze di progettazione degli organi meccanici in genere, con particolare riferimento alla produzione di disegni costruttivi di particolare e d'insieme, utilizzando il software di modellazione solida CATIA.

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso l'allievo dovrà:

1. Aver acquisito mentalità progettuale eseguendo il proporzionamento di complessivi, il disegno esecutivo mediante CAD dei particolari nel rispetto della normativa e con uso di manuali tecnici;
2. Avere una conoscenza generale degli impianti termotecnici;
3. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.
4. Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione, gestione e controllo;
5. Riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi
6. Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.
7. Avere una conoscenza generale della struttura dell'impresa nelle sue principali funzioni e negli schemi organizzativi più ricorrenti, con particolare riferimento all'attività industriale.
8. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza

Cosa bisogna sapere	Cosa bisogna saper fare
Tecniche e regole di rappresentazione grafica. Quotatura del disegno. Sistemi di quotatura, norme e convenzioni particolari Tolleranze dimensionali e rugosità.	Saper eseguire la quotatura di un particolare meccanico e la lettura del disegno di un particolare meccanico quotato. Produrre disegni di particolari meccanici a

Software CAD 2D / 3D e modellazione solida. Rappresentazione convenzionale di elementi normalizzati o unificati. Organi di collegamento filettati. Rappresentazione convenzionale e normativa di riferimento Organi di collegamento non filettati. Rappresentazione convenzionale e normativa di riferimento. Reti di distribuzione dei fluidi. Risorse energetiche rinnovabili e ad esaurimento.	norma. Produrre modelli solidi di particolari meccanici Saper realizzare la messa in tavola a partire da un modello 3D. Applicare correttamente la normativa relativa nella realizzazione grafica degli elementi normalizzati. Realizzazione di disegni esecutivi di particolari. Descrivere e dimensionare le reti di distribuzione dei fluidi. Descrivere le fonti di energia rinnovabili. Utilizzare lessico e fraseologia di settore, anche in lingua inglese.
---	--

STRATEGIE/METODOLOGIA Per conseguire gli obiettivi educativi e didattici, si adotteranno i seguenti metodi: - lezione frontale; - situazioni di problem-solving; - esercitazioni in classe individuali o di gruppo; - approfondimenti nei laboratori

MEZZI, STRUMENTI DI LABORATORIO, SUPPORTI Libri di testo Appunti Sussidi audiovisivi Biblioteca scolastica Uscite sul territorio Utilizzo del computer e tecnologie digitali Attrezzature di laboratorio

VERIFICHE – VERIFICA FINALE – CRITERI DI VALUTAZIONE Per verificare il raggiungimento degli obiettivi indicati, i ragazzi saranno periodicamente interrogati, sottoposti a questionari e verifiche scritte. Di fondamentale importanza è inoltre il lavoro di gruppo e il coinvolgimento continuo degli alunni durante le lezioni. Nel procedere alla valutazione si terrà conto non solo delle conoscenze acquisite da ciascun discente, ma anche della situazione di partenza, dei miglioramenti conseguiti, dell'impegno interesse e costanza dimostrati, del comportamento e del livello di maturazione raggiunto. I criteri di valutazione saranno: -analisi e comprensione dei quesiti proposti; -conoscenza dei contenuti; -padronanza nell'uso delle formule; -ordine e correttezza dello svolgimento; -conseguenzialità dei ragionamenti logici; -utilizzazione di un linguaggio tecnico adeguato; -precisione nella formulazione dei concetti; -sicurezza espositiva. Per la misurazione degli obiettivi raggiunti, si utilizzerà la griglia di valutazione presente nel PTOF dell'istituto.
--

Il docente della materia

Mattera Luisa Monica