

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI: FRANZINI ANNIBALE – CREMASCHI LUCA - A.S: 2020- 2021

DISCIPLINA: IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE

CLASSE: IV A Energia

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti

TEMA: Rappresentazione grafica di complessivi e particolari di componenti meccanici, rappresentazione grafica di impianti.	CONTENUTI: Ripasso: rappresentazione grafica corpi filettati, esercizi di consolidamento sulle tolleranze dimensionali rugosità, zigrinature; Tipologie di caldaie (tipo B, tipo C); Simbologia e rappresentazione grafica di layout e piping degli impianti termici.
TEMA: Calettamento albero/mozzo Collegamento tra alberi	CONTENUTI: Chiavette, linguette, profili scanalati: definizione, dimensionamento, designazione; Rappresentazione grafica di collegamento albero/mozzo mediante chiavette, linguette, profili scanalati; Giunto a dischi.
TEMA: Impianti termici e reti di distribuzione	CONTENUTI: Concetto di climatizzazione; Conducibilità termica, resistenza, trasmittanza; Calcolo della potenza disperdente per ventilazione; Apporti gratuiti di calore; Cenni sulla dispersioni dell'edificio (tipologie di pareti, solai, finestre); Analisi delle tipologie di riscaldamento: con radiatori, a battiscopa, a pavimento, a parete (descrizione, vantaggi/svantaggi). Componenti di un impianto di riscaldamento, tubi allaccio apparecchi a gas a contatore corpi scaldanti, caldaia, canna fumaria (singola, collettiva) dimensionamento e rappresentazione grafica per una unità abitativa; Edifici ad Energia Quasi Zero' NZEB – Nuovi decreti sull'efficienza energetica degli edifici (requisiti minimi, isolamento interno, esterno e dei sottofondi, esempi di realizzazione).
TEMA:	CONTENUTI:

Impianti solari	Impianti solari a concentrazione, forni solari, specchi solari;
Motori termici	Pannello solare per produzione acqua calda (a circolazione naturale, forzata, con serbatoio accumulo): descrizione, schema grafico dell'impianto; Motore termico: principio di funzionamento motore a scoppio, rendimento, turbo/compressore; Cogenerazione: principio di funzionamento; motore a scoppio alimentato a gas metano; varie fasi della progettazione;

Firma Docenti _____

Data 13/05/2021

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.