



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Meccanica, Meccatronica ed Energia
ARTICOLAZIONE	Meccanica e Meccatronica
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Meccanica macchine ed Energia
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Grafico-Pratico

Competenze

Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura. Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure. Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

Conoscenze

Sistemi di trasmissione, trasformazione e conversione del moto. Tecniche di regolazione delle macchine. Apparecchi di sollevamento e trasporto. Metodologie per la progettazione e il calcolo di organi meccanici. Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di motori endotermici. Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas. Principi di funzionamento, curve caratteristiche, installazione ed esercizio di compressori, ventilatori, soffianti. Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna. Principi di funzionamento e struttura di turbine a gas e a vapore.

Abilità

Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio. Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto. Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.