



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Meccanica, Meccatronica ed Energia</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Energia</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Meccanica macchine ed Energia</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>5</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Grafico-Pratico</b>

<b>Competenze</b>	
<p>Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura</p> <p>Progettare assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura</p> <p>Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure</p> <p>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali</p> <p>Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa</p> <p>identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni.</p> <p>Procedure di calcolo delle sollecitazioni semplici e composte.</p> <p>Resistenza dei materiali: metodologie di calcolo di progetto e di verifica dei elementi meccanici.</p> <p>Principi di termometria e calorimetria, trasmissione del calore.</p> <p>Principi della termodinamica.</p> <p>Cicli termodinamici diretti ed inversi di gas, vapori e miscele.</p> <p>Principi della combustione e tipologia di combustibili.</p>	<p>Individuare e applicare le relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni.</p> <p>Calcolare le sollecitazioni semplici e composte.</p> <p>Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.</p> <p>Quantificare la trasmissione del calore in un impianto termico.</p> <p>Applicare principi e leggi della termodinamica e della fluidodinamica di gas e vapori al funzionamento di motori termici.</p> <p>Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici in macchine di vario tipo.</p> <p>Descrivere il funzionamento, la costituzione e l'utilizzazione di componenti di impianti termici</p>

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE **G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<p>Impianti termici per turbine a vapore: organi fissi e mobili. Sistema internazionale di misura. Strumentazione di misura. Organi fissi e mobili dei motori a combustione interna, delle turbine a gas e a vapore.</p>	<p>con turbine a vapore ed eseguire il bilancio termico. Esprimere le grandezze nei principali sistemi di misura. Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. Manutenere apparecchiature, macchine e sistemi tecnici</p>
--	--

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO