

Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Fisica)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Conoscere gli enunciati e le applicazioni delle leggi della fisica. Analizzare fenomeni o problemi appartenenti alla realtà naturale. Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alla trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
Riconoscere le potenzialità delle scienze, delle tecnologie e della tecnica rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
Comprendere i collegamenti delle teorie scientifiche con lo sviluppo tecnologico della società moderna.

Conoscenze

Conoscere il concetto di lavoro ed energia; concetto di potenza; concetto di energia meccanica; principi di conservazione dell'energia; concetto di impulso, quantità di moto, urti, principio della quantità di moto. Conoscere la temperatura e il calore; i cambiamenti di stato; i principi della termodinamica e relative trasformazioni; concetto di campo elettrico; carica elettrica e i fenomeni elettrostatici; concetto di corrente elettrica e d.d.p.; Leggi di Ohm e di Joule; le proprietà del campo magnetico; Interazioni fra magneti, fra correnti elettriche e magneti, fra correnti elettriche; la Forza di Lorentz; l'induzione elettromagnetica; vari tipi di energie alternative ed il loro impiego; i circuiti elettrici elementari; strumenti di misura di

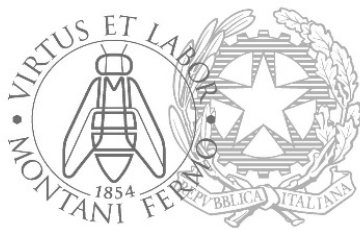
Abilità

Saper applicare il concetto di lavoro ed energia; Saper applicare i principi di Conservazione dell'energia; Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi domestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto utilizzo per il risparmio energetico; Saper applicare le leggi principali della termometria e calorimetria; Sapere i principali effetti del calore; Saper applicare le leggi di Ohm e Joule in casi semplici; Saper applicare il concetto di ciclo termodinamico ai sistemi gassosi per spiegare il funzionamento dei motori a combustione interna; Saper confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico; I principali effetti dei campi; Riconoscere gli effetti chimici, termici e magnetici di una corrente elettrica e saperli applicare in casi semplici; Saper

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

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

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



grandezze elettriche; dissipazione termica nei dispositivi elettrici;
Conoscere il concetto di onda; le proprietà delle onde; teoria corpuscolare e ondulatoria della luce; ottica geometrica; effetti dell'interazione tra luce e superfici; lenti e specchi.

calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo elettrico e magnetico;
Saper valutare gli effetti innovativi delle energie alternative nella società contemporanea.

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

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO