



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: Quagliatini Valentino

Materia: Fisica Ore svolte: 102

Classe: 2°B Indirizzo: Informatica

Testo utilizzato: Fisica: Lezioni e problemi



MODULO 1: (DA RIPETERE PER OGNI MODULO)			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
UNITA' 1 I principi della dinamica UNITA' 2 Energia e Lavoro	Unità 1: Gli enunciati dei tre principi della dinamica Che cos'è la forza gravitazionale Periodo di una molla orizzontale e del pendolo. Dinamica rotazionale e momento d'inerzia. Unità 2: La definizione di impulso e quantità di moto L'enunciato del principio della quantità di moto Unità 2: La definizione di lavoro La definizione di energia cinetica Il teorema dell'energia cinetica L'energia potenziale gravitazionale Il principio di conservazione dell'energia meccanica I 4 metodi per trasferire energia La definizione di potenza Che cosa è una forza conservativa	Unità 1: Applicare i tre principi della dinamica Valutare la forza centripeta Calcolare la forza gravitazionale Applicare il principio di conservazione della quantità di moto Unità 2: Calcolare il lavoro di una o più forze costanti applicate allo stesso corpo Applicare il Teorema dell'energia cinetica a situazioni semplici Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra Applicare il Principio di conservazione dell'energia meccanica	Verifiche scritte ed orali



MODULO 2_ (DA RIPETERE PER OGNI MODULO)			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
UNITA' 1 Calore e temperatura UNITA' 2 La termodinamica	Unità 1: La misura della temperatura La dilatazione termica La legge fondamentale della termologia Il calore latente La propagazione del calore Unità 2: L'equilibrio dei gas L'effetto della temperatura sui gas La teoria cinetica dei gas Lavoro e calore Il rendimento termico delle macchine termiche Il secondo principio della termodinamica	Unità 1: Saper misurare la temperatura di un corpo Saper calcolare la dilatazione termica di un solido Saper calcolare il calore necessario per riscaldare un corpo e per un passaggio di stato Conoscere i sistemi di propagazione del calore Unità 2: Saper calcolare le grandezze termodinamiche di un gas nelle varie trasformazioni Saper calcolare il rendimento di una macchina termica Saper calcolare il lavoro e il calore da un grafico PV	Verifiche scritte ed orali



MODULO 3 (DA RIPETERE PER OGNI MODULO)			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
<p>UNITA' 1</p> <p>Le cariche elettriche</p> <p>UNITA' 2</p> <p>La corrente continua</p>	<p>Unità 1: Come interagiscono i due tipi di cariche elettriche esistenti in natura Le proprietà della forza elettrica La definizione di Campo elettrico Che cos'è la differenza di potenziale La definizione di Capacità La differenza fra condensatori in serie e parallelo Che cos'è la capacità equivalente</p> <p>Unità 2: Come funziona un circuito elettrico Qual è la funzione del generatore di differenza di potenziale La relazione fra ddp e intensità di corrente Quali effetti produce la corrente elettrica La differenza fra conduttori in serie e parallelo Quali sono i fattori da cui dipende la resistenza di un conduttore I meccanismi che permettono alla corrente di passare nei conduttori liquidi e gassosi</p>	<p>Unità 1: Applicare la legge di Coulomb Calcolare il campo elettrico in un punto, anche in presenza di più cariche sorgenti Calcolare la forza che si esercita su una carica posta dentro un campo elettrico uniforme Calcolare la capacità equivalente di più condensatori</p> <p>Unità 2: Schematizzare un circuito elettrico Applicare la prima legge di Ohm Applicare la 2° legge di Ohm Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule Determinare la resistenza equivalente di un circuito Applicare le leggi di Faraday al passaggio della corrente nei liquidi</p>	<p>Verifiche scritte ed orali</p>



Istituto Istruzione Superiore "Enrico Mattei" - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



Data	responsabile	firma
04/06/2016	Quagliatini Valentino	<hr/>
		I rappresentanti di classe
		<hr/>
		<hr/>

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica