

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/'19

DISCIPLINA:	FISICA
-------------	---------------

CLASSE: 4 [^]	SEZ. BSA	INSEGNANTE: SALVATORE BOVA	
------------------------	----------	-----------------------------------	--

LIBRO DI TESTO: WALKER "FISICA, MODELLI TEORICI E PROBLEM SOLVING" ED PEARSON VOL. 1 E 2
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRACTICHE:

MODULO N. 1-2	TITOLO: I PRINCIPI DELLA TERMODINAMICA. (COMPLETAMENTO PROGRAMMA DEL 3 [^] ANNO)
---------------	--

Leggi della Termodinamica: Primo Principio e Convenzioni. Applicazione del Primo Principio della TD. Trasformazioni reversibili e non; Trasf. Cicliche. Trasf. a pressione costante. Trasformazioni a volume costante, a temperatura costante ed adiabatica. Calore specifico a pressione costante ed a volume costante. Trasf. Adiabatiche. Secondo Principio della termodinamica. (Enunciato di Clausius). Macchina termica. Enunciato di Kelvin (2° Principio); Rendimento delle macchine termiche. Confronto tra Enunciato di Clausius e Kelvin.

UNITA' 2 – Teoria molecolare della materia. Dilatazione termica. Cambiamenti di stato. Richiami sul moto Browniano. Teoria cinetica dei gas e calcolo della pressione di un gas. Cenni sulla distribuzione di Maxwell sulla velocità delle molecole di un gas. Energia interna di una gas ideale.

(Programma di 4[^] anno)

UNITA' 3 – Le Onde

Le Onde: meccaniche ed elettromagnetiche; onde trasversali e caratteristiche; Funzione d'onda armonica. Onde longitudinali; Onde sonore (velocità, frequenza, l'eco); L'intensità del suono; Livello di intensità del suono; Effetto Doppler. Superamento della velocità del suono. Cenni sull'Ecodoppler. Cenni su: Sovrapposizione ed Interferenza della onde.

UNITA' 4 – La doppia natura della luce.

Teorie Ondulatorie e Corpuscolari della Luce. Riflessione, rifrazione, riflessione totale e dispersione. Diffrazione, Interferenza ed Esperimento della doppia fenditura di Young; Cenni sulla diffrazione dei Raggi X.

UNITA' 5 – Forze e campi elettrici.

La carica elettrica. L'elettrizzazione; Polarizzazione ed induzione; legge di Coulomb e confronto con legge di Gravitaz. Universale. Principio di sovrapposizione. Densità di carica; Carica su una sfera; Campo elettrico; Sovrapposizione di campi elettrici. Linee del campo elettrico. Flusso di un vettore e

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	<i>Cod. Mod.</i> DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 2 di 2</i> Rev.00 01.09.2016

del campo elettrico. Teorema di Gauss; Cenni su Sfera conduttrice carica.

UNITA' 6 – Il potenziale elettrico.

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Confronto tra campo gravitazionale ed elettrico. Potenziale elettrico in un campo generato da cariche puntiformi; Relazione tra campo elettrico e potenziale; Superfici equipotenziali; Potenziale di una sfera. Condensatori: la capacità; il condensatore piano.

UNITA' 7 – La corrente e i circuiti in corrente continua.

Corrente elettrica; Circuito elettrico e similitudine Idraulica. Circuiti elettrici; Prima e Seconda legge di Ohm; Resistività elettrica e sua variazione; la Superconduttività; Potenza ed energia elettrica; Effetto Joule. Potenza elettrica; Effetto Joule; Energia elettrica e il kWh. Leggi di Kirchoff. Resistenze in serie e in parallelo con dimostrazioni.

MODULO N. 3	TITOLO: INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
II	

MODULO N. 4	TITOLO: EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE
Sintesi	

MODULO N. 5	TITOLO: RELATIVITÀ RISTRETTA
Dalla relatività	

MODULO N. 6	TITOLO: LA TEORIA ATOMICA - FISICA QUANTISTICA
I raggi	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

--

MODULO N. 7	TITOLO: NUCLEI E PARTICELLE (FISICA NUCLEARE)
I numeri	

Torino, 04/06/2019

Il Docente

I Rappresentanti di Classe
