

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNO : 2019/202

MATERIA: Scienze integrate : **FISICA**

INSEGNANTI: BOCELLI, FALCONE, MARSANO,
SPERA, SCHENONE

CLASSI: **SECONDE** (istruzione tecnica: settore tecnologico)

PREREQUISITI ESSENZIALI	a) Conoscenza S.I. e abilità nella trasformazione delle misure.
	b) Capacità di costruire e interpretare i grafici.
	c) Saper risolvere semplici problemi.
	d) Prendere appunti durante le lezioni e rispettare le scadenze di relazioni ,compiti....

Scelte metodologiche = tipo di intervento finalizzato all'apprendimento: lezione frontale (lf), partecipata (lp), attività di gruppo (ag), di lab..

Tipologia della valutazione = tipo di verifiche utilizzate per la valutazione: scritta, orale, pratico, progetto, test v/f, test a scelta multipla, ..

MODULO O (BLOCCO TEMATICO)	COMPETENZE DA VERIFICARE	CONTENUTI	scelte METODOL OGICHE	tipologia della VALUTAZI ONE	ORE	PERIODO
CINEMATICA Capitolo 6 Il moto rettilineo	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare tabelle e grafici relativi alla descrizione del moto • Trasformare una velocità da km/h a m/s e viceversa • Ricavare la legge oraria del moto da un grafico • Calcolare la velocità e lo spazio percorso da un oggetto in caduta libera • Applicare le leggi del moto nella soluzione di semplici problemi 	1) L'accelerazione 2) Il moto rettilineo uniformemente accelerato 3) La legge oraria del moto uniformemente accelerato e grafici.	Lf, lp, al	Orale, test, esercizi e attività di Laboratorio	15	6 settimane
Capitolo 7 Il moto nel piano	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare le conoscenze del calcolo vettoriale • Applicare la legge oraria del moto • Risolvere semplici problemi 	1) Moto circolare uniforme 2) La velocità angolare 3) il moto armonico 4) Il moto parabolico	Lf, lp, lal “	Orale, test Attività di laboratorio	12	4 settimane

DINAMICA Capitolo 8 I principi della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere e saper applicare i principi della dinamica • Conoscere la forza gravitazionale 	1)Primo,secondo e terzo principio della dinamica 2) Applicazioni dei tre principi	Lf, lp, al	Orale, test, esercizi, prove di laboratorio	12	4 settimane
Capitoli 9, 10 Energia e lavoro Principi di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le varie forme di energia e le sue trasformazioni. • Applicare il principio di conservazione dell'energia • Conoscere la quantità di moto e applicare il principio di conservazione della quantità di moto 	1)Lavoro di una forza 2)La potenza 3)L'energia cinetica 4)L'energia potenziale gravitazionale ed elastica 5) L'energia meccanica 6)La conservazione dell'energia. 7)Impulso e quantità di moto 8)La conservazione della quantità di moto	Lf, lp, al	Orale, test, esercizi, prove di laboratorio	18	7 settimane

TERMODINAMICA Capitolo 11 Calore e temperatura Capitolo 12 Termodinamica	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il calore specifico • Conoscere e sapere applicare la legge fondamentale della termologia. • Saper determinare la temperatura di equilibrio. 	1)La misura della temperatura. 2) La dilatazione termica 3)La legge fondamentale della termologia 4)L'equilibrio termico. 5) I cambiamenti di stato 6) L'equilibrio dei gas 7) Legami tra volume pressione e temperatura	Lf, lp, al	Orale, test, esercizi, prove di laboratorio	12	4 settimane
CAMPO ELETTRICO Capitoli 15,16,17 Elettrostatica, la corrente continua, i circuiti elettrici	<ul style="list-style-type: none"> • Saper schematizzare un circuito elettrico • Conoscere e saper applicare la legge di Ohm • Conoscere l'effetto Joule • Saper determinare la resistenza equivalente di semplici circuiti 	1)Le cariche elettriche 2) la legge di Coulomb 3) Il campo elettrico 4) La differenza di potenziale 5) I condensatori 6) La corrente elettrica 5) Le leggi di Ohm 2)Il circuito elementare 3) L'energia dei circuiti. 4) La resistenza elettrica 5) Conduttori in parallelo e in serie 6) L'effetto Joule	Lf, lp, al	Orale, test, esercizi, prove di laboratorio	18	8 settimane
CRITERIO DI SUFFICIENZA						
l'allievo avrà raggiunto la sufficienza quando avrà acquisito le seguenti competenze		a)Conoscenza del S.I. e abilità nella trasformazione delle misure				
		b)Saper costruire e interpretare i grafici				
		c)Analisi ed elaborazione dei dati				
		d)Capacità di gestione delle informazioni utili a risolvere semplici problemi				

I capitoli a cui si riferisce la programmazione sono quelli del testo in adozione :
Giuseppe Ruffo Nunzio Lanotte – “FISICA LEZIONI E PROBLEMI meccanica, termodinamica, onde elettromagnetismo”
vol. unico - Zanichelli

Genova , 10 settembre 2019

Firma degli insegnanti