



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.1 di 10

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022/2023

Classe _____ 2^a _____ sez. _____ E _____

Disciplina _____ FISICA _____

Docente _____ MARTONE Gino _____

Data di presentazione _08/06/2023



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.2 di 10

Conoscenze

Moti accelerati; Attrito; Lavoro ed Energia; Principi della Dinamica;

Momento statico e Momento di Inerzia.

Temperatura; energia interna; calore.

Stati della materia e cambiamenti di stato.

Primo e secondo principio della termodinamica;

Carica elettrica; fenomeni elettrostatici.

Leggi di Ohm.

n°	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	
1	<i>Moti accelerati; Attrito; Lavoro ed Energia; Principi della Dinamica; Gli urti; Momento statico e Momento di Inerzia.</i>	1	<i>Moti accelerati; Attrito;</i>	
		2	<i>Lavoro ed Energia; Principi della Dinamica; Gli urti;</i>	
		3	<i>Momento statico e Momento di Inerzia.</i>	
2	<i>Temperatura; calore; energia interna;</i>	1	<i>Temperatura; calore;</i>	
		2	<i>energia interna;</i>	
3	<i>Stati della materia e cambiamenti di stato. Primo e secondo principio della termodinamica; ciclo di Carnot.</i>	1	<i>Stati della materia e cambiamenti di stato. Primo e secondo principio della termodinamica; ciclo di Carnot.</i>	
4	<i>Carica elettrica; fenomeni elettrostatici.</i>	1	<i>Carica elettrica; fenomeni elettrostatici.</i>	
5	<i>UDA educazione civica Cittadinanza digitale</i>	1	<i>Presentazioni multimediali: Power Point e similari.</i>	

Descrizione analitica delle UDA

TITOLO DELL'UDA N.1: *Moti accelerati; Attrito; Lavoro ed Energia; Principi della Dinamica; Gli urti; Momento statico e Momento di Inerzia.*

(Unità didattica) U. D. 1 *Moti accelerati; Attrito;*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Rapidità con cui cambia la velocità	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Sistemi di riferimento (locali ed assoluti)			
Grandezze vettoriali interessate			
Rappresentazione grafica			
Moto dei gravi- corpo in caduta libera			verifiche
Funzioni trigonometriche (seno e coseno) e diagrammi			Orali (opzionale: test)
Piano inclinato			collegamenti interdisciplinari
			Chimica – Matematica

(Unità didattica) U. D. 2 *Lavoro ed Energia; Principi della Dinamica; Gli urti;*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Campo conservativo	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Energia cinetica, potenziale, meccanica			
			verifiche
			Orali (opzionale: test)
			collegamenti interdisciplinari
			Chimica – Matematica

(Unità didattica) U. D. 3 *Momento statico e Momento di Inerzia.*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Forze ed effetti connessi	9	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Velocità angolare			
Moto roto-traslatorio			
Moto di un corpo che rotola			
Momento statico e di inerzia			
			verifiche
			Orali (opzionale: test)
			collegamenti intedisciplinari
			Chimica – Matematica

TITOLO DELL'UDA N.2: *Temperatura; calore; energia interna;*

(Unità didattica) U. D. 1 *Temperatura; calore;*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Fenomeni termodinamici	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Capacità termica			
Calore specifico			
Trasmissione del calore			
			verifiche
			Orali (opzionale: test)
			collegamenti interdisciplinari
			Chimica – Matematica

(Unità didattica) U. D. 2 *Energia interna;*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Fenomeni termodinamici: approfondimenti	7	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Gas perfetti			
			verifiche
			Orali (opzionale: test)
			collegamenti interdisciplinari
			Chimica – Matematica

TITOLO DELL'UDA N.3: *Stati della materia e cambiamenti di stato.*

Primo e secondo principio della termodinamica.

(Unità didattica) **U. D. 1** *Stati della materia e cambiamenti di stato.*

Primo e secondo principio della termodinamica; ciclo di Carnot.

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Sistema ed ambiente: calore scambiato	7	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Trasformazioni reversibili e non reversibili			
Trasformazioni: isobare, isocore, adiabatiche			
Rendimento di una macchina termica			
			verifiche
			Orali (opzionale: test)
			collegamenti interdisciplinari
			Chimica – Matematica

TITOLO DELL'UDA N.4: *Carica elettrica; fenomeni elettrostatici.*

(Unità didattica) U. D. 1 *Carica elettrica; fenomeni elettrostatici.*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> formule e formulazioni 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione/interpretazione del fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> riconoscere la tipologia del fenomeno naturale e risolvere le problematiche reali connesse.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Atomo: struttura	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Conduttori- isolanti			
Legge di Coulomb			
Potenziale elettrico			
Condensatori			verifiche
			Orali (opzionale: test)
			collegamenti intedisciplinari
			Chimica – Matematica

TITOLO DELL'UDA N.5: *Educazione Civica*

(Unità didattica) U. D. 1 *Cittadinanza digitale*

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> Presentazioni multimediali: Power Point e similari. 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare dati con grafici opportuni Ricavare dati dalla lettura di un grafico. Valutare la coerenza dei risultati ottenuti Progettare e realizzare un prodotto multimediale con i materiali didattici a disposizione. 	<ul style="list-style-type: none"> Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Presentazioni multimediali delle tematiche affrontate nell' UDA "Agenda 2030 e sviluppo sostenibile".	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- appunti
			verifiche
			Prove Orali- Elaborato finale
			collegamenti intedisciplinari
			Informatica

Il / La docente

_____(prof. MARTONE GINO)____