



## Piano di lavoro annuale del docente

Pag.1 di 10

### PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022/2023

Classe \_\_\_\_\_ 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ sez. \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_

Disciplina \_\_\_\_\_ FISICA \_\_\_\_\_

Docente \_\_\_\_\_ MARTONE Gino \_\_\_\_\_

Data di presentazione \_08/06/2023



## Piano di lavoro annuale del docente

Pag.2 di 10

### Conoscenze

*Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative.*

*Equilibrio in meccanica; forza; momento.*

*Pressione.*

*Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso.*

*Moti del punto materiale.*

n°	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	
1	<i>Unità di misura del sistema internazionale;  Grandezze fisiche e loro dimensioni; notazione scientifica e cifre significative.  Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso.</i>	1	<i>Grandezze fisiche e loro dimensioni; notazione scientifica e cifre significative.</i>	
		2	<i>Unità di misura del sistema internazionale;</i>	
		3	<i>Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso.</i>	
2	<i>Moti del punto materiale.</i>	1	<i>Rettilineo</i>	
		2	<i>Circolare</i>	
3	<i>Equilibrio in meccanica; forza; momento.</i>	1	<i>Principi della Dinamica, vettori, prodotto scalare</i>	
4	<i>Meccanica dei fluidi</i>	1	<i>Pressione.</i>	
5	<i>UDA educazione civica: Codice della strada</i>	1	<i>Sicurezza nella circolazione: cause ed effetti</i>	

## Descrizione analitica delle UDA

**TITOLO DELL'UDA N.1:** *Grandezze fisiche e loro dimensioni; notazione scientifica e cifre significative. Unità di misura del sistema internazionale; Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso.*

**(Unità didattica) U. D. 1** *Grandezze fisiche e loro dimensioni; notazione scientifica e cifre significative.*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Grandezze omogenee ed adimensionali	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Grandezze fondamentali e derivate			
Prefissi per le unità di misura			
Potenze			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Chimica – Matematica

(Unità didattica) U. D. 2 *Unità di misura del sistema internazionale;*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Tipi di sistemi i u.m.	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Differenze tra i vari sistemi di u.m.			
Ambiti di applicazione			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Chimica – Matematica

(Unità didattica) U. D. 3 *Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso.*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Massa e peso	9	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Dinamometri (portata e sensibilità)			
Attrazione gravitazionale			
Il vuoto			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Chimica – Matematica

## TITOLO DELL'UDA N.2: *Moti del punto materiale.*

(Unità didattica) U. D. 1 *moto rettilineo uniforme*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Spostamento	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Traiettoria			
Velocità			
Istanti ed intervalli temporali			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti intedisciplinari</b>
			Chimica – Matematica

(Unità didattica) U. D. 2 *moto circolare uniforme*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Circonferenza e formule relative	7	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Velocità tangenziale			
Velocità angolare			
Accelerazione centripeta e centrifuga			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Chimica – Matematica

## TITOLO DELL'UDA N.3: *Equilibrio in meccanica; forza; momento.*

(Unità didattica) U. D. 1 *Principi della Dinamica, vettori, prodotto scalare*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Leggi di Newton	7	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Forze elastiche			
Prodotto scalare/vettoriale			
Composizione di forze			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Chimica – Matematica



## TITOLO DELL'UDA N.4: *Meccanica dei fluidi*

(Unità didattica) U. D. 1 *Pressione.*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Pressione	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- libro- formulari- calcolatori portatili- attrezzature di laboratorio
Legge di Pascal			
Legge di Stevino			
Principio dei vasi comunicanti			
Teorema di Torricelli			
			<b>verifiche</b>
			Orali (opzionale: test)
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Chimica – Matematica

## TITOLO DELL'UDA N.5: *Educazione Civica- Codice della strada*

(Unità didattica) U. D. 1 *Sicurezza nella circolazione: cause ed effetti*

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

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
Potenza di un motore	8	Lezione frontale Lezione interattiva	Lavagna- appunti
Aderenza tra pneumatico e sede stradale			
Rischi in frenata			
Problematica dei raggi di curvatura nei tratti non rettilinei dell'asse stradale.			
			<b>verifiche</b>
			Prove Orali- Elaborato finale
			<b>collegamenti interdisciplinari</b>
			Informatica

Il / La docente

\_\_\_\_(prof. MARTONE GINO)\_\_\_\_