



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAGRINI MARCHETTI**  
**Liceo Scientifico Istituto Tecnico settori Economico e Tecnologico**  
33013 GEMONA DEL FRIULI (UD) via Praviolai, 18 tel. 0432/981436-981632 fax 0432/970373  
codice scuola UDIS01800D codice fiscale 94134560302  
[www.isismagrinimarchetti.it](http://www.isismagrinimarchetti.it) [udis01800d@istruzione.it](mailto:udis01800d@istruzione.it) [udis01800d@pec.istruzione.it](mailto:udis01800d@pec.istruzione.it)

# DIPARTIMENTO

## AREA LOGICO MATEMATICA

### CURRICOLO

Disciplina FISICA  
Classi prime



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAGRINI MARCHETTI**  
**Liceo Scientifico Istituto Tecnico settori Economico e Tecnologico**  
33013 GEMONA DEL FRIULI (UD) via Praviolai, 18 tel. 0432/981436-981632 fax 0432/970373  
codice scuola UDIS01800D codice fiscale 94134560302  
[www.isismagrinimarchetti.it](http://www.isismagrinimarchetti.it) [udis01800d@istruzione.it](mailto:udis01800d@istruzione.it) [udis01800d@pec.istruzione.it](mailto:udis01800d@pec.istruzione.it)

Classe prima

Disciplina  
FISICA

**Modulo A MISURE**

U.d.A. A 1	La misura delle grandezze fisiche
---------------	-----------------------------------

Conoscenze	Abilità
Conoscere le unità di misura del SI Definizione di errore assoluto ed errore percentuale Che cosa sono le cifre significative	Utilizzare multipli e sottomultipli Effettuare misure dirette o indirette Saper calcolare l'errore assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica Valutare l'attendibilità del risultato di una misura Utilizzare la notazione scientifica Data una formula saper ricavare una formula inversa

Contenuti	Le grandezze fisiche. La misura di lunghezze, aree e volumi. La misura della massa. La densità di una sostanza. La notazione scientifica e l'arrotondamento. L'incertezza di una misura. La propagazione degli errori. Media e dispersione di misure ripetute.
-----------	--

Competenze	<b>Misurare grandezze fisiche con strumenti opportuni e fornire il risultato associando l'errore sulla misura</b>
------------	---

U.d.A. A2	La rappresentazione di dati e fenomeni
--------------	--

Conoscenze	Abilità
Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico Conoscere alcune relazioni fra grandezze (proporzionalità diretta, inversa, quadratica)	Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella Saper lavorare con i grafici cartesiani Data una formula o un grafico, riconoscere il tipo di legame che c'è fra due variabili Risalire dal grafico alla relazione tra due variabili



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAGRINI MARCHETTI**  
**Liceo Scientifico Istituto Tecnico settori Economico e Tecnologico**

33013 GEMONA DEL FRIULI (UD) via Praviolai, 18 tel. 0432/981436-981632 fax 0432/970373

codice scuola UDIS01800D

codice fiscale 94134560302

[www.isismagrinimarchetti.it](http://www.isismagrinimarchetti.it) [udis01800d@istruzione.it](mailto:udis01800d@istruzione.it) [udis01800d@pec.istruzione.it](mailto:udis01800d@pec.istruzione.it)

Contenuti	Le rappresentazioni di un fenomeno mediante tabella, formula e grafico. I grafici cartesiani. La proporzionalità diretta, la correlazione lineare, la proporzionalità quadratica, la proporzionalità inversa, la proporzionalità inversa quadratica.
-----------	--

Competenze	<b>Rappresentare dati e fenomeni con linguaggio algebrico, grafico o con tabelle</b> <b>Stabilire e/o riconoscere relazioni tra grandezze fisiche relative allo stesso fenomeno</b>
------------	--

U.d.A. A3	Le grandezze vettoriali
-----------	-------------------------

Conoscenze	Abilità
Differenza tra vettore e scalare Che cos'è la risultante di due o più vettori La legge degli allungamenti elastici Che cos'è la forza di primo distacco	Dati due vettori disegnare il vettore differenza Applicare la regola del parallelogramma Applicare la legge degli allungamenti elastici Scomporre una forza e calcolare le sue componenti Calcolare la forza di attrito

Contenuti	Grandezze vettoriali e scalari. Gli spostamenti e il concetto di vettore. Le operazioni sui vettori. La scomposizione di un vettore. Le forze. Gli allungamenti elastici. Le forze di attrito.
-----------	--

Competenze	<b>Operare con grandezze vettoriali e grandezze scalari</b> <b>Risolvere problemi sulle forze</b>
------------	--

**Modulo B STATICA**

U.d.A. B1	L'equilibrio dei corpi solidi
-----------	-------------------------------

Conoscenze	Abilità
Che cos'è una forza equilibrante La definizione di momento di una forza Che cos'è una coppia di forze Che cos'è una macchina semplice Il significato di baricentro	Determinare la forza risultante di due o più forze assegnate Calcolare il momento di una forza Stabilire se un corpo rigido è in equilibrio Valutare il vantaggio di una macchina semplice Determinare il baricentro di un corpo



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAGRINI MARCHETTI**  
**Liceo Scientifico Istituto Tecnico settori Economico e Tecnologico**  
33013 GEMONA DEL FRIULI (UD) via Praviolai, 18 tel. 0432/981436-981632 fax 0432/970373  
codice scuola UDIS01800D codice fiscale 94134560302  
[www.isismagrinimarchetti.it](http://www.isismagrinimarchetti.it) [udis01800d@istruzione.it](mailto:udis01800d@istruzione.it) [udis01800d@pec.istruzione.it](mailto:udis01800d@pec.istruzione.it)

Contenuti	L'equilibrio di un corpo rispetto alla traslazione. Corpo in equilibrio su un piano inclinato. Il momento di una forza. Equilibrio rispetto alla rotazione. Le coppie di forze. Le macchine semplici. Il baricentro. Equilibrio stabile, instabile e indifferente.
-----------	--

Competenze	<b>Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati</b>
------------	--

U.d.A. B2	L'equilibrio dei fluidi
-----------	-------------------------

Conoscenze	Abilità
La definizione di pressione La legge di Stevin L'enunciato del principio di Pascal Che cos'è la pressione atmosferica L'enunciato del principio di Archimede	Calcolare la pressione di un fluido Applicare la legge di Stevin Calcolare la spinta di Archimede Prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido

Contenuti	Definizione di pressione. La pressione nei liquidi. La legge di Stevin. Il principio di Pascal. Il principio dei vasi comunicanti. La pressione atmosferica. Il principio di Archimede.
-----------	---

Competenze	<b>Applicare il concetto di pressione a solidi, liquidi e gas</b>
------------	---



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAGRINI MARCHETTI**  
**Liceo Scientifico    Istituto Tecnico settori Economico e Tecnologico**  
33013 GEMONA DEL FRIULI (UD) via Praviolai, 18    tel. 0432/981436-981632    fax 0432/970373  
codice scuola UDIS01800D    codice fiscale 94134560302  
[www.isismagrinimarchetti.it](http://www.isismagrinimarchetti.it)    [udis01800d@istruzione.it](mailto:udis01800d@istruzione.it)    [udis01800d@pec.istruzione.it](mailto:udis01800d@pec.istruzione.it)