



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 udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it

DIPARTIMENTO

AREA LOGICO MATEMATICA

CURRICOLO

Disciplina FISICA
Classi seconde



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 udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it

Classe seconda

Disciplina
FISICA

Modulo E - TERMODINAMICA

U.d.A. E1	Calore e temperatura
--------------	----------------------

Conoscenze	Abilità
Conoscere le scale termometriche La legge della dilatazione termica Distinguere tra calore specifico e capacità termica La legge fondamentale della termologia Concetto di equilibrio termico Stati della materia e cambiamenti di stato I meccanismi di propagazione del calore Le grandezze che caratterizzano un gas La legge di Avogadro La legge di Boyle	Calcolare la dilatazione di un solido o un liquido Applicare la legge fondamentale della termologia per calcolare le quantità di calore Determinare la temperatura di equilibrio di due sostanze a contatto termico Calcolare il calore latente Valutare il calore disperso attraverso una parete piana Applicare la legge di Boyle a trasformazioni isotermitiche

Contenuti	Agitazione termica e temperatura. Equilibrio termico. Dilatazione termica. La misura della temperatura. Il calore. Capacità termica e calore specifico. La legge fondamentale della termologia. Il calore latente. La propagazione del calore.
-----------	--

Competenze	Descrivere i fenomeni legati alla trasmissione del calore Calcolare la quantità di calore trasmessa o assorbita da una sostanza in alcuni fenomeni termici
------------	---

Modulo F - OTTICA

U.d.A. F1	La luce
--------------	---------



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 udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it

--	--

Conoscenze	Abilità
Le leggi della riflessione su specchi piani e curvi Conoscere la differenza tra immagine reale e immagine virtuale Le leggi della rifrazione della luce Che cos'è l'angolo limite La differenza fra lenti convergenti e lenti divergenti Definizione di ingrandimento di uno specchio e di una lente	Applicare le leggi della rifrazione e della riflessione Costruire graficamente l'immagine di un oggetto dato da uno specchio o da una lente Applicare la legge dei punti coniugati a specchi curvi e lenti Calcolare l'ingrandimento di uno specchio o di una lente

Contenuti	La propagazione della luce. Le leggi della riflessione. La riflessione sugli specchi piani e sugli specchi curvi. Le leggi della rifrazione. La riflessione totale. La rifrazione nelle lenti sottili. Cenni di ottica ondulatoria.
-----------	---

Competenze	Descrivere alcuni fenomeni legati alla propagazione della luce Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa e determinarne le dimensioni applicando le leggi dell'ottica geometrica
------------	---

Modulo C - CINEMATICA	
U.d.A. C1	Il moto rettilineo

Conoscenze	Abilità
Definizione di velocità media e accelerazione media Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato La legge oraria del moto rettilineo uniforme Le leggi del moto uniformemente accelerato Che cos'è l'accelerazione di gravità	Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni Applicare la legge oraria del moto rettilineo uniforme Applicare le leggi del moto uniformemente accelerato Calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico Studiare il moto di caduta libera

Contenuti	Lo studio del moto e la velocità. Il moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato.
-----------	--

Competenze	Studiare il moto rettilineo di un corpo per via algebrica Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni o con metodo grafico
------------	--

U.d.A.	Il moto nel piano
--------	-------------------



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 udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it

C2	
----	--

Conoscenze	Abilità
Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme Definire il moto armonico di un punto Enunciare le leggi di composizione dei moti	Calcolare velocità angolare, velocità tangenziale e accelerazione nel moto circolare uniforme Applicare la legge oraria del moto armonico e rappresentarlo graficamente Comporre due moti rettilinei

Contenuti	
-----------	--

Competenze	Studiare problematiche connesse al moto circolare uniforme e al moto armonico
------------	--

Modulo D - DINAMICA

U.d.A. D1	I principi della dinamica
--------------	---------------------------

Conoscenze	Abilità
Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica Grandezze caratteristiche e proprietà di un moto oscillatorio	Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica Grandezze caratteristiche e proprietà di un moto oscillatorio

Contenuti	Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica Grandezze caratteristiche e proprietà di un moto oscillatorio
-----------	--

Competenze	Descrivere il moto di un corpo anche facendo riferimento alle cause che lo producono Applicare i principi della dinamica alla soluzione di semplici problemi
------------	---

U.d.A. D2	Energia e lavoro
--------------	------------------

Conoscenze	Abilità
La definizione di lavoro La definizione di potenza La definizione di energia cinetica L'enunciato del teorema dell'energia cinetica	Calcolare il lavoro di una o più forze costanti Applicare il teorema dell'energia cinetica Valutare l'energia potenziale di un corpo Descrivere trasformazioni di energia da una forma a



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 udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it

Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale Definizione di energia potenziale elastica Energia meccanica e sua conservazione Distinguere tra forze conservative e forze non conservative	un'altra Applicare la conservazione dell'energia meccanica per risolvere problemi sul moto
Contenuti	Il lavoro. La potenza. L'energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica. Forze conservative. L'energia potenziale gravitazionale ed elastica. Il trasferimento di energia. Il principio di conservazione dell'energia meccanica. Forze di attrito e generalizzazione del principio di conservazione.
Competenze	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati al binomio lavoro-energia Calcolare il lavoro e l'energia mediante le rispettive definizioni Analizzare fenomeni fisici e calcolare l'energia meccanica Risolvere problemi applicando il principio di conservazione dell'energia meccanica



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 udis01800d@istruzione.it udis01800d@pec.istruzione.it