



**Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ**

Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issvigano.edu.it/>

MO 25.12

Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

Disciplina: Fisica
Classe: Prima
Settore: Tecnologico
Indirizzo: Informatico – Grafico - Elettronico

Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva
in termini di conoscenze e abilità

Capitolo	Conoscenze	Abilità
Le grandezze	<ul style="list-style-type: none">• La misura delle grandezze• Il Sistema Internazionale• L'intervallo di tempo, la lunghezza, l'area, il volume, la massa, la densità.	<ul style="list-style-type: none">• Saper formulare il concetto di grandezza fisica• Individuare le differenze tra grandezze fondamentali e derivate• Saper utilizzare i più comuni strumenti di misura• Utilizzare correttamente le regole di scrittura dei valori delle misure• Saper effettuare le corrette equivalenze
Strumenti matematici	<ul style="list-style-type: none">• I rapporti, le proporzioni, le percentuali• i grafici• la proporzionalità diretta e inversa• come si legge un grafico• le potenze di 10	<ul style="list-style-type: none">• Saper utilizzare correttamente i concetti matematici di rapporto, proporzione e percentuale nell'applicazione delle regole studiate• Comprendere la rappresentazione di dati sperimentali in un grafico• Imparare a leggere correttamente i grafici e a utilizzare le proprietà delle proporzioni• Operare con numeri molto piccoli o molto grandi• Utilizzare correttamente le potenze di 10• Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante), di stendere una breve relazione, costruire ed interpretare tabelle e grafici



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ

Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issvigano.edu.it/>

MO 25.12

Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

<p>Le forze</p>	<ul style="list-style-type: none">• Le forze cambiano la velocità la misura delle forze• la somma delle forze i vettori• la forza peso e la massa le forze di attrito• la forza elastica.	<ul style="list-style-type: none">• Analizzare l'effetto delle forze applicate ad un corpo• Analizzare il concetto di vettore e operare con i vettori• Comprendere la relazione che esiste tra forza-peso e massa• Capire quando le forze di attrito sono utili• Analizzare il comportamento delle molle e formulare la legge di Hooke
<p>L'equilibrio dei solidi</p>	<ul style="list-style-type: none">• L'equilibrio del punto materiale• Le forze di reazione vincolare• Il momento delle forze• Le leve• L'equilibrio su un piano inclinato	<ul style="list-style-type: none">• Capire se il punto materiale e il corpo rigido possano essere utilizzati come modelli• Descrivere se esistono circostanze nelle quali lo stesso oggetto può essere considerato come punto materiale o come corpo rigido• Capire quando il punto materiale è in equilibrio• Analizzare l'effetto di più forze su un corpo rigido• Analizzare il concetto di vincolo e definire le forze vincolari• Definire i diversi tipi di leve e indicare quali sono vantaggiose e quali svantaggiose• Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico.• Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante), distendere una breve relazione• Costruire ed interpretare tabelle e grafici



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ

Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issvigano.edu.it/>

MO 25.12

Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

**L'equilibrio
dei fluidi**

- Solidi, liquidi e gas, la pressione
- la pressione nei liquidi
- la pressione della forza peso nei liquidi
- la spinta di Archimede
- la pressione atmosferica.

- Comprendere in quali stati di aggregazione si possono trovare le sostanze
- Analizzare gli effetti diversi che può avere una forza a seconda di come agisce su una superficie
- Analizzare la pressione nei liquidi
- Mettere in relazione la pressione che un liquido esercita su una superficie con la sua densità e con l'altezza della colonna di liquido
- Analizzare la condizione di galleggiamento dei corpi
- Capire come una colonna d'aria possa esercitare una pressione
- Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico
- Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante), distendere una breve relazione.
- Costruire ed interpretare tabelle e grafici

Il movimento dei corpi

- Il moto rettilineo la velocità
- il grafico spazio – tempo
- il moto rettilineo uniforme
- calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme
- l'accelerazione
- il moto uniformemente accelerato
- il grafico velocità-tempo

- Discutere il concetto di sistema di riferimento
- Utilizzare il sistema di riferimento nello studio di un moto
- Rappresentare il moto di un corpo mediante un grafico spazio-tempo
- Identificare il concetto di velocità media e di accelerazione media
- Riconoscere le grandezze cinematiche in situazioni concrete
- Comprendere cosa si intende per moto rettilineo uniforme
- Costruire rappresentazioni grafiche del moto uniformemente accelerato
- Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico
- Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida

	<p align="center">Ministero dell'Istruzione e del Merito ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80 Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965 segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it https://www.issvigano.edu.it/</p>	<p align="center">MO 25.12 Rev. 05</p>
---	---	---

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

		<p>dell'insegnante), distendere una breve relazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costruire ed interpretare tabelle e grafici
<p>Le forze e il movimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La dinamica • il primo principio della dinamica • l'effetto delle forze • il secondo principio della dinamica • che cos'è la massa • il terzo principio della dinamica applicazioni dei principi della dinamica • la forza peso e la massa 	<ul style="list-style-type: none"> • Capire cosa succede nell'interazione tra due corpi • Analizzare la relazione tra forze applicate e moto dei corpi • Discutere il primo principio della dinamica • Individuare la relazione matematica tra forza applicata e accelerazione subita dal corpo • Enunciare e discutere il secondo e il terzo principio della dinamica • Partendo dal secondo principio della dinamica, definire il concetto di massa • Riconoscere la relazione tra forza peso e massa • Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico • Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante), distendere una breve relazione, costruire ed interpretare tabelle e grafici

Data, 05/09/2024