



## IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)  
 Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14  
 E-mail [miis016005@istruzione.it](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)  
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157  
[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



<b>Classe: 1 AP</b> <b>CORSO Industria e Artigianato</b> <b>Docente Colombo Lino</b>	Asse _____ materia: Scienze integrate FISICA
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 15/10/2019 verbale n° 2</i>

### UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1

## GRANDEZZE FISICHE E MISURE

**N. ore previste** 20

**Periodo di realizzazione** sett. /ott./ nov. /dic.

#### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Utilizzo minimo di formule matematiche dirette ed inverse
---	---

#### Esiti attesi

**COMPETENZA FINALE:** Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura.

Competenze	Abilità	Conoscenze
Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura.	<p><b>RICERCA</b></p> <p>- Riconoscere problemi che si possono indagare scientificamente e individuare fonti sicure per la ricerca di informazioni utili e per la descrizione di argomenti scientifici, arrivando a semplici spiegazioni.</p> <p><b>DISCUSSIONE</b></p> <p>- Sostenere anche in un contraddittorio la propria opinione riguardo a semplici fenomeni scientificamente analizzabili ed aventi ricaduta sociale ed etica (per esempio, salute, risorse naturali, ambiente, frontiere della scienza e della tecnologia) utilizzando informazioni fattuali e Sostenere anche in un contraddittorio la propria opinione riguardo a semplici fenomeni scientificamente analizzabili ed aventi ricaduta sociale ed etica (per esempio, salute, risorse naturali, ambiente, frontiere della scienza e della tecnologia) utilizzando informazioni fattuali e spiegazioni razionali.</p> <p><b>SOLUZIONE DI PROBLEMI</b></p> <p>- Applicare metodo e conoscenze scientifiche in situazioni tipiche dell'esperienza personale e formativa del soggetto per risolvere semplici problemi della vita reale (per esempio, salute, risorse naturali, ambiente, frontiere della scienza e della tecnologia).</p>	<p><b>OBIETTIVI GENERALI</b></p> <p>le grandezze fisiche            le misure di lunghezze, aree e volumi            la misura della massa            la densità            l'incertezza di una misura            i grafici cartesiani            le grandezze proporzionali            la rappresentazione di un fenomeno            i vettori            le forze            le operazioni sui vettori            la pressione            la pressione nei liquidi            il principio di Pascal            i vasi comunicanti            la pressione atmosferica            la spinta di Archimede</p> <p><b>OBIETTIVI MINIMI</b></p> <p>Tutti gli argomenti svolti nel corso dell'anno scolastico entreranno a far parte degli obiettivi minimi, però in modo essenziale, senza approfondimenti e senza lo svolgimento di esercizi applicativi.</p>



## IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)  
Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14

E-mail [miis016005@istruzione.it](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



### ABILITA' STRUMENTALI SPECIFICHE

- Utilizzare, linguaggi, simboli e convenzioni scientifici, matematici e tecnici
- Operare nei laboratori di fisica, chimica e microbiologia utilizzando strumenti, metodiche e procedure caratterizzanti il metodo scientifico
- Utilizzare evidenze scientifiche: identificare le ipotesi, le evidenze e i ragionamenti sottesi a conclusioni scientifiche

Utilizzare fonti informative di tipo divulgativo a carattere scientifico.

### Processo didattico

#### Piano operativo

Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezioni e esperienze laboratoriali	Laboratorio di Fisica	20

### Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Quesiti a scelta multipla, domande aperte, problemi, relazione di laboratorio
Prova orale	Colloqui strutturati, problemi

## UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2

# LE FORZE E L'EQUILIBRIO

**N. ore previste** 30

**Periodo di realizzazione** gen./ feb./ mar./ apr. / mag.

### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	U.F. N.1
---	----------

### Esiti attesi

**COMPETENZA FINALE:** Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura.

Competenza	Abilità	Conoscenze
Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura.	<b>RICERCA</b> - Riconoscere problemi che si possono indagare scientificamente e individuare fonti sicure per la ricerca di informazioni utili e per la descrizione di argomenti scientifici, arrivando a semplici spiegazioni.  <b>DISCUSSIONE</b> - Sostenere anche in un contraddittorio la	l'equilibrio di un punto materiale la forza d'attrito l'equilibrio di un corpo rigido il momento di una forza rispetto a un punto le coppie di forze il baricentro le macchine semplici la pressione



## IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)  
Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14

E-mail [miis016005@istruzione.it](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



	<p>propria opinione riguardo a semplici fenomeni scientificamente analizzabili ed aventi ricaduta sociale ed etica (per esempio, salute, risorse naturali, ambiente, frontiere della scienza e della tecnologia) utilizzando informazioni fattuali e spiegazioni razionali.</p> <p><b>SOLUZIONE DI PROBLEMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Applicare metodo e conoscenze scientifiche in situazioni tipiche dell'esperienza personale e formativa del soggetto per risolvere semplici problemi della vita reale (per esempio, salute, risorse naturali, ambiente, frontiere della scienza e della tecnologia).</li></ul> <p><b>ABILITA' STRUMENTALI SPECIFICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare, linguaggi, simboli e convenzioni scientifici, matematici e tecnici</li><li>- Operare nei laboratori di fisica, chimica e microbiologia utilizzando strumenti, metodiche e procedure caratterizzanti il metodo scientifico</li><li>- Utilizzare evidenze scientifiche: identificare le ipotesi, le evidenze e i ragionamenti sottesi a conclusioni scientifiche</li></ul> <p>Utilizzare fonti informative di tipo divulgativo a carattere scientifico.</p>	<p>la pressione nei liquidi il principio di Pascal i vasi comunicanti la pressione atmosferica la spinta di Archimede</p> <p><b>OBIETTIVI MINIMI</b></p> <p>Tutti gli argomenti svolti nel corso dell'anno scolastico entreranno a far parte degli obiettivi minimi, però in modo essenziale, senza approfondimenti e senza lo svolgimento di esercizi applicativi.</p>
--	---	---

### Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezioni e esperienze laboratoriali	Laboratorio di Fisica	30

### Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Quesiti a scelta multipla, domande aperte, problemi, relazione di laboratorio
Prova orale	Colloqui strutturati, problemi

IL DOCENTE

Prof. Colombo Lino