

ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE

VALCERESIO



Liceo Scientifico - Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane
Istituto Tecnico Turismo

Istituto Tecnico Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali
Istituto Professionale per la Sanità e l'Assistenza sociale
Istituto Professionale per i Servizi Commerciali e Turistici



Via Roma, 57 - 21050 Bisuschio (VA) - ☐ Tel. 0332856760 – ÊFax 0332474918- ✉ vais00400r@istruzione.it

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO

Prof. MACONI SILVIA

Materia di insegnamento: FISICA

ORDINAMENTO: ISTITUTO TECNICO

INDIRIZZO: TURISMO

Classe 1 Sezione T

Codice Fiscale 95044940120

Pec: vais00400r@pec.istruzione.it E-mail: vais00400r@istruzione.it

Sito internet: www.isisbisuschio.edu.it ☐ Tel. 0332856760 – ÊFax 03324749

1. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- *Le programmazioni si intendono per classi parallele e quindi obiettivi e modalità di valutazione saranno omogenei fra classi parallele dello stesso indirizzo.*

Competenze	<ul style="list-style-type: none">-Osservare e descrivere fenomeni naturali- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni scientifici a partire dall'esperienza-Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale in cui vengono applicate.
-------------------	--

2. PIANO E METODO DI LAVORO

a) CONTENUTI E LORO SCANSIONE TEMPORALE:

Conoscenze	Abilità <i>(obiettivi minimi esplicitati in carattere corsivo)</i>	Tempi <i>(indicare il periodo)</i>
<u>La misura delle grandezze fisiche</u> La fisica e il mondo Il metodo scientifico e le sue fasi Le unità di misura e il Sistema Internazionale, equivalenze tra unità Lunghezze, aree e volumi. La misura della massa e del tempo. La densità di una sostanza. Sensibilità e portata di uno strumento.	<i>Conoscere le grandezze fisiche e le rispettive unità di misura del S.I., Saper utilizzare la notazione scientifica. Saper utilizzare multipli e sottomultipli, effettuare misure dirette ed indirette.</i>	Settembre-Ottobre
<u>I vettori e le forze</u> Gli spostamenti e i vettori. Operazioni con i vettori La scomposizione di un vettore Le forze, la forza peso. La Legge di Hooke Le forze di attrito	<i>Conoscere la differenza tra grandezza vettoriale e scalare, risultante di due o più vettori, la legge degli allungamenti elastici Saper effettuare le operazioni con i vettori, saper applicare la regola del parallelogramma, saper applicare la legge degli allungamenti, saper scomporre una forza e calcolare le sue componenti.</i>	Novembre-Dicembre

<p><u>L'equilibrio dei fluidi</u></p> <p>La pressione; la pressione nei liquidi Il principio di Pascal I vasi comunicanti La pressione atmosferica La spinta di Archimede</p>	<p><i>Conoscere la definizione di pressione, la legge di Stevin, l'enunciato del Principio di Pascal, la definizione di pressione atmosferica e l'enunciato del Principio di Archimede</i></p> <p><i>Sapere calcolare la pressione un fluido, applicare la legge di Stevin, calcolare la Spinta di Archimede, prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido</i></p>	<p>Gennaio- Febbraio</p>
<p><u>Il moto dei corpi</u></p> <p>Lo studio del moto, la velocità Il moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Leggi orarie e grafici.</p>	<p><i>Conoscere la definizione di velocità media e accelerazione, la differenza tra moto rettilineo e moto uniformemente accelerato, le leggi orarie,</i></p> <p><i>Saper calcolare le grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni, applicare le leggi orarie</i></p>	<p>Febbraio- Marzo</p>
<p><u>I principi della dinamica</u></p> <p>Il primo principio della dinamica. Il secondo principio della dinamica Il terzo. principio della dinamica Cenni di : forza centripeta e forza centrifuga La forza .gravitazionale.</p>	<p><i>Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica, conoscere la definizione della forza gravitazionale.</i></p> <p><i>Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica</i></p>	<p>Marzo- Aprile</p>
<p><u>Calore e temperatura</u></p> <p>La misura della temperatura La dilatazione termica I cambiamenti di stato Cenni sulle modalità di propagazione del calore</p>	<p><i>Conoscere la definizione di calore e temperatura, la legge della dilatazione termica, , gli stati della materia e i cambiamenti di stato, i meccanismi di propagazione del calore. Saper effettuare misure di temperature e conversioni tra le scale.</i></p>	<p>Aprile- Maggio</p>

b) METODO DI INSEGNAMENTO:

Approcci didattici, tipologia di attività e modalità di lavoro.

Per raggiungere gli obiettivi sono previste diverse modalità di lavoro:

1. Lezione frontale
2. Domande poste all'inizio della lezione
3. Esperimenti in laboratorio
4. Elaborazione dei dati ricavati dalle esperienze svolte
5. Esercitazioni di gruppo
6. Lezioni in power point

Ogni argomento sarà introdotto cercando di suscitare l'interesse degli studenti, facendo riferimento anche a conoscenze ed esperienze già acquisite. L'affronto dei vari temi avverrà principalmente attraverso la lezione frontale. Si utilizzeranno anche:

- Lettura ed analisi del libro di testo
- Esercitazioni di laboratorio per consolidare le conoscenze acquisite
- Lavori di approfondimento e di ricerca
- Lezioni con l'ausilio di audiovisivi

c) STRUMENTI DI LAVORO:

Libro di testo, eBook
Materiale inserito in Classroom
Materiali e strumenti di laboratorio
Materiale audiovisivo

d) LIBRI DI TESTO:

Studiamo la fisica, Edizione bianca, Ruffo e Lanotte, Zanichelli

3. **VERIFICA E VALUTAZIONE** (tipologia e numero di verifiche), **GRIGLIE DI VALUTAZIONE** (esplicitare il livello della sufficienza e se si adottano diverse tipologie di valutazione per diversi tipi di prova)

Punteggi o	<u>Conoscenze</u> <u>/competenze/</u> <u>capacità</u>
<u>10</u>	<u>Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti. Esprime in maniera fluida e coerente le tematiche trattate in modo scorrevole e con ricchezza lessicale. E' capace di applicare le conoscenze, di rielaborarle criticamente ed effettua processi di analisi e di sintesi anche in situazioni non note.</u>
<u>9</u>	<u>Conosce in modo ampio, approfondito i contenuti. Esprime in maniera fluida e coerente le tematiche trattate in modo scorrevole e con ricchezza lessicale. E' capace di applicare le conoscenze e di rielaborarle.</u>

<u>8</u>	<u>Conosce i contenuti in maniera completa ed esauriente. Si esprime in maniera organica e con un linguaggio corretto e adeguato. Sa applicare le conoscenze individuando i nessi causa – effetto.</u>
<u>7</u>	<u>Conoscenza corretta degli elementi essenziali. Si esprime in modo coerente e con un linguaggio generalmente adeguato. Applica le conoscenze pur con qualche incertezza.</u>
<u>6</u>	<u>Conosce i contenuti di base. Si esprime in modo semplice e con un linguaggio complessivamente corretto. Coglie i nessi di causa – effetto in situazioni note.</u>
<u>5</u>	<u>Conosce i contenuti in modo superficiale. Espone in modo generico e impreciso con un linguaggio non sempre corretto. Ha difficoltà nell'applicare le conoscenze.</u>
<u>4</u>	<u>Evidenzia lacune nella conoscenza dei contenuti. Si esprime in modo frammentario e disorganico. Utilizza un linguaggio approssimativo. Applica le conoscenze commettendo gravi errori.</u>
<u>3</u>	<u>Possiede una conoscenza molto limitata dei contenuti. Si esprime in modo scorretto o non esegue le consegne. Gravi carenze nell'applicazione delle conoscenze.</u>
<u>1-2</u>	<u>Possiede una conoscenza nulla o quasi nulla dei contenuti.</u>
<u>0</u>	<u>Risposta non data.</u>

4. PROCEDURE E STRUMENTI DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE.

Il recupero sarà svolto in itinere ogni volta che lo si riterrà necessario. Si intendono attività di recupero e sostegno la correzione insieme delle verifiche scritte e le interrogazioni orali dei compagni. Attività di recupero verranno, inoltre, svolte nei periodi deliberati dal collegio docenti.

VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

In coerenza con il programma nazionale per la valorizzazione delle eccellenze nella scuola e la promozione della cultura del merito e della qualità degli apprendimenti, per gli studenti che conseguiranno risultati brillanti e avranno contribuito ad affermare, con il loro comportamento, modelli sociali positivi si prevedono incentivi nei modi e nei termini stabiliti di anno in anno, su proposta del Collegio Docenti e con delibera del Consiglio di Istituto, come ad esempio un buono per la fornitura a titolo gratuito dei libri di testo relativi all'anno scolastico successivo.

Gli studenti meritevoli, inoltre, verranno segnalati, con le modalità che di volta in volta si riterranno opportune, all'esterno della Scuola, al fine di un loro eventuale coinvolgimento in percorsi di studio di elevata qualità, e in iniziative culturali e/o di lavoro.

Bisuschio, 23/10/2023

Firma del Docente

SILVIA MACONI

