



TREBISACCE - ORIOLO

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE  
Prot. 0010409 del 08/10/2024  
IV (Entrata)

**PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA**  
**Scienze integrate (FISICA)**  
**della CLASSE 1 SEZ. C CORSO M.A.T.**  
**ANNO SCOLASTICO 2024-25**

*il Docente*

Prof. Zaccaro Domenico  
Prof. Amato Giuseppe

## 1 SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La classe in generale si dimostra non tanto inclina allo studio anche se Alcuni alunni dimostrano buone competenze e rispettoso delle regole-

**1.1 Esito delle proveparallele di ingresso per competenze – Asse scientifico tecnologico (riportare l'asse cui appartienene la Disciplina)**

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
5	33,33	6	40	3	20	1	6,66

### 1.2 Esiti di eventuali prove e valutazioni relative alla sola disciplina

Gli allievi , la maggior parte, evidenziano scarso impegno e abilità nelle discipline propedeutiche allo svolgimento dei contenuti richiesti. Dimostrano poco interesse alle attività didattiche e al rispetto delle regole scolastiche , se non pochi elementi si impegnano e rispettano le regole scolastiche.

### 1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisitirelativi alla disciplina

Per il recupero dei prerequisiti sono state attuate diverse strategie didattiche. In primo luogo sono stati svolte esercitazioni guidate, decodifica del libro di testo, svolgimento di semplici calcoli con l'ausilio del docente, successivamente si è fatto ricorso allo studio assistito tra pari. Durante il corso dell'anno si farà ricorso alle seguenti attività:

Lavori di gruppo

Didattica induttiva

Discussione guidate e lezioni individualizzate

## 2 RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Unità di Apprendimento	Contributo della Disciplina	Altre Discipline che partecipano alla Uda
I Quadrimestre UDA N.1 <b><u>Insieme per il bene comune.</u></b>	Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti della fisica per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	Chimica Scienze della terra e biologia Scienze Motorie
II Quadrimestre UDA N.1 <b><u>Innovazioni tecnologiche.</u></b>	Scoperte della fisica per lo sviluppo delle tecnologie	Chimica Scienze della terra e biologia Scienze motorie

## 3. UNITÀ FORMATIVE DELLA DISCIPLINA

Compilare una tabella per ogni unità formativa.

N.B.

Solo per competenze e/o tematiche diverse da quelle già condivise nelle Uda della Programmazione del Consiglio di Classe

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>
--

UNITA' FORMATIVA 1: LA FISICA E IL METODO SPERIMENTALE	
<b>COMPETENZE</b>	Prendere conoscenza che la fisica descrive i fenomeni naturali e che per conoscerli ed indagarli si deve effettuare un'analisi di grandezze fisiche di base attraverso la loro identificazione qualitativa e quantitativa, quest'ultima attraverso il processo di misura inevitabilmente viziato dai vari tipi di errore.
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Cos'è la fisica Legge fisica Fasi del metodo sperimentale La misurazione – metodi di misurazione Strumenti di misura Sistemi di unità di misura – S.I- Grandezze fondamentali e derivate Notazione scientifica Teoria degli errori	Riconoscere le grandezze osservando il fenomeno fisico Osservazione di un problema e identificazione delle grandezze derivate e non. Rappresentazione grafica delle relazioni tra le grandezze. Saper effettuare misure tenendo presente gli errori
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Verifica del tempo di caduta di un grave Misura di lunghezza e di volumi- Misure di grandezze derivate
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
<b>TEMPI</b>	Ottobre – Novembre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
<b>UNITA' FORMATIVA 2: Grandezze Scalari e Vettoriali</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Saper riconoscere i vari tipi di grandezze fisiche- saper effettuare le possibili operazioni tra di loro
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
grandezze di tipo scalare e Vettoriali utilizzo delle grand vettoriali operazioni tra grandezze scalari e vettoriali (somma- differenza. Prodotto scalare e vettoriale- Regola del parallelogramma e della poligonale – Rappresentazione cartesiana di un vettoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper operare con le grandezze scalari</li> <li>Saper riconoscere le grandezze vettoriali</li> <li>Saper eseguire le operazioni fondamentali con i vettori</li> <li>Saper scomporre un vettore sugli assi cartesiani</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Verifica della regola del parallelogramma

<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
<b>TEMPI</b>	<b>Dicembre- Gennaio</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 3: Le Forze</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Saper riconoscere i vari tipi di forze presenti in un sistema fisico. Saper valutare l'entità
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Concetto di forza e sue unità di misura Alcuni tipi di forza fondamentali rappresentazione grafica -Operazioni tra le forze -Scomposizione di una forza - Le forze fondamentali della natura -forze di attrito – Forza elastica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper comporre e scomporre le forze</li> <li>- Saper differenziare le forze fondamentali</li> <li>- Saper misurare una forza</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Strumenti di misura : Il dinamometro Misura di una forza con il dinamometro
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
<b>TEMPI</b>	<b>Gennaio - Febbraio</b>
<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 4: L' equilibrio dei corpi <u>Puntiformi</u> e dei corpi rigidi</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Saper determinare l'equilibrio di un corpo puntiforme e di un corpo rigido Riconoscere i vari tipi di equilibrio delle leve

CONOSCENZE		ABILITÀ/CAPACITÀ	
Concetto di corpo puntiforme Condizioni di equilibrio di un corpo puntiforme. Equilibrio su un piano orrizzontale e su un piano inclinato Concetto di corpo rigtdo Equilibrio di un corpo rigido – Momento meccanico Le leve e cond di equilibrio- Macchine statiche		Saper risolvere problemi sull’equilibrio Saper applicare le varie condizioni a casi pratici	
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio		
ATTIVITA’ DI DIDATTICA LABORATORIALE	Attività di Lab: Verifica di equilibrio di un corpo punt su un piano inclinato – Verifica dell’equil. della leva		
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate		
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.		
TEMPI	Febbraio – Marzo		

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITÀ FORMATIVA 5: L' equilibrio dei Fluidi	
COMPETENZE	Saper applicare le leggi dell'equilibrio dei fluidi nei diversi casi pratici
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Concetto di fluido Concetto di pressione Principio di Pascal Leggi di Stevino Principio dei vasi comunicanti Principio di Archimede Pressione atmosferica Esperienza di Torricelli	Saper risolvere problemi sull'equilibrio dei fluidi Saper applicare le varie condizioni a casi pratici
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITÀ DI DIDATTICA LABORATORIALE	Attività di Lab: <ul style="list-style-type: none"><li>- Verifica della legge di Pascal</li><li>- Verifica della legge di Archimede</li></ul>

	- Verifica dell'esperienza di Torricelli
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
<b>TEMPI</b>	<b>Aprile-Maggio</b>

**Il docente utilizzerà metodologie che prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone, ...) da parte degli studenti** **SI**

Trebisacce 30/09/2024

**I Docenti**  
Domenico Zaccaro  
Amato Giuseppe