



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 MARIO RIGONI STERN
 VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
 CODICE FISCALE 95010110161
 TEL. 035/220213 FAX 035/220410

Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

PIANO DI LAVORO DISCIPLINARE SVOLTO

A.S. 2022/2023

DOCENTI FACCHI SERGIO
 CLASSI 1C

MATERIA: Fisica

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
Prerequisiti: Strumenti matematici	M1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	Padroneggiare con gli strumenti matematici	I rapporti Le proporzioni Le percentuali I grafici Come si legge una formula e come si ricavano le formule inverse Come si legge un grafico Le potenze di 10 Come usare la calcolatrice	Padroneggiare con gli strumenti matematici	I rapporti Le proporzioni Le percentuali La proporzionalità diretta e inversa Come si legge una formula e come si ricavano le formule inverse Le potenze di 10 Come usare la calcolatrice



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 MARIO RIGONI STERN
 VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
 CODICE FISCALE 95010110161
 TEL. 035/220213 FAX 035/220410

Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
Le grandezze fisiche (ottobre)	F1 : Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	<p>Capire di cosa si occupa la fisica</p> <p>Formulare il concetto di grandezza fisica</p> <p>Comprendere il concetto di ordine di grandezza</p> <p>Analizzare e definire le unità del Sistema Internazionale Analizzare e operare con le dimensioni delle grandezze fisiche</p>	<p>La fisica</p> <p>Le grandezze fisiche</p> <p>Il sistema internazionale di unità</p> <p>La notazione scientifica</p> <p>Le definizioni operative</p> <p>L'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa , l'area, il volume</p> <p>La densità</p> <p>Le dimensioni fisiche delle grandezze</p>	<p>Capire di cosa si occupa la fisica</p> <p>Comprendere il concetto di ordine di grandezza</p> <p>Definire le unità del Sistema Internazionale</p> <p>Operare con le dimensioni delle grandezze fisiche</p>	<p>La fisica</p> <p>Le grandezze fisiche</p> <p>Il sistema internazionale di unità</p> <p>La notazione scientifica</p> <p>Le definizioni operative</p> <p>L'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa , l'area, il volume</p> <p>La densità</p> <p>Le dimensioni fisiche delle grandezze</p>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 MARIO RIGONI STERN
 VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
 CODICE FISCALE 95010110161
 TEL. 035/220213 FAX 035/220410

Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
La misura (ottobre)	F1 : Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	<p>Analizzare i tipi di strumenti e individuarne le caratteristiche</p> <p>Definire il concetto di incertezza di una misura</p> <p>Definire il valore medio di una serie di misure</p> <p>Capire cosa significa arrotondare un numero</p> <p>Capire cosa sono le cifre significative</p>	<p>Gli strumenti di misura</p> <p>L'incertezza nelle misura</p> <p>Il valore medio e l'incertezza</p> <p>L'incertezza nelle misure indirette</p> <p>Le cifre significative</p>	<p>Analizzare i tipi di strumenti e individuarne le caratteristiche</p> <p>Saper calcolare l'incertezza di una misura</p> <p>Saper calcolare il valore medio di una serie di misure</p> <p>Saper arrotondare un numero</p> <p>Sapere cosa sono le cifre significative</p>	<p>Gli strumenti di misura</p> <p>L'incertezza nelle misura</p> <p>Il valore medio e l'incertezza</p> <p>L'incertezza nelle misure indirette</p> <p>Le cifre significative</p>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 MARIO RIGONI STERN
 VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
 CODICE FISCALE 95010110161
 TEL. 035/220213 FAX 035/220410

Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
Le forze (novem-dicem)	F1 : Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	<p>Classificare le forze</p> <p>Analizzare l'effetto delle forze applicate a un corpo</p> <p>Comprendere il concetto di vettore</p> <p>Distinguere il concetto di forza-peso dal concetto di massa e comprendere le relazioni tra i due concetti</p> <p>Associare il concetto di forza a esperienze della vita quotidiana</p> <p>Analizzare il comportamento delle molle e formulare la legge di Hooke</p>	<p>La misura delle forze</p> <p>La somma delle forze</p> <p>I vettori</p> <p>Le operazioni con i vettori</p> <p>La forza-peso e la massa</p> <p>La forza elastica</p>	<p>Classificare le forze</p> <p>Comprendere il concetto di vettore</p> <p>Distinguere il concetto di forza-peso dal concetto di massa e comprendere le relazioni tra i due concetti</p> <p>Associare il concetto di forza a esperienze della vita quotidiana</p> <p>Analizzare il comportamento delle molle e formulare la legge di Hooke</p>	<p>La misura delle forze</p> <p>La somma delle forze</p> <p>I vettori</p> <p>La forza-peso e la massa</p> <p>La forza elastica</p>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
MARIO RIGONI STERN
VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
CODICE FISCALE 95010110161
TEL. 035/220213 FAX 035/220410

Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 MARIO RIGONI STERN
 VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
 CODICE FISCALE 95010110161
 TEL. 035/220213 FAX 035/220410

Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

<p>L'equilibrio dei fluidi (marzo aprile)</p>	<p>F1 : Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>	<p>Definire gli stati di aggregazione in cui può trovarsi la materia</p> <p>Analizzare i diversi effetti che può avere una forza in funzione di come agisce su una superficie</p> <p>Analizzare la pressione nei liquidi</p> <p>Mettere in relazione la pressione che un liquido esercita su una superficie con la sua densità e con l'altezza della sua colonna</p> <p>Analizzare la situazione dei vasi comunicanti</p> <p>Analizzare il galleggiamento dei corpi</p> <p>Capire se una colonna d'aria può esercitare una pressione.</p>	<p>Solidi, liquidi e gas</p> <p>La pressione</p> <p>La pressione nei liquidi</p> <p>La pressione della forza-peso nei liquidi</p> <p>I vasi comunicanti</p> <p>La spinta di Archimede</p> <p>Il galleggiamento dei corpi</p>	<p>Conoscere gli stati di aggregazione in cui può trovarsi la materia</p> <p>Analizzare la pressione nei liquidi</p> <p>Mettere in relazione la pressione che un liquido esercita su una superficie con la sua densità e con l'altezza della sua colonna</p> <p>Analizzare il galleggiamento dei corpi</p> <p>Capire se una colonna d'aria può esercitare una pressione.</p>	<p>Solidi, liquidi e gas</p> <p>La pressione</p> <p>La pressione nei liquidi</p> <p>La pressione della forza-peso nei liquidi</p> <p>I vasi comunicanti</p> <p>La spinta di Archimede</p> <p>Il galleggiamento dei corpi</p>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 MARIO RIGONI STERN
 VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
 CODICE FISCALE 95010110161
 TEL. 035/220213 FAX 035/220410
 Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
Cinematica (Aprile, maggio)	F1 : Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	<p>Descrivere il movimento</p> <p>Capire perché la descrizione di un moto è sempre relativa e l'importanza dei sistemi di riferimento</p> <p>Creare una rappresentazione grafica spazio-tempo</p> <p>Identificare il concetto di velocità mettendo in relazione lo spazio percorso e il tempo impiegato a percorrerlo</p> <p>Riconoscere le relazioni matematiche tra le grandezze cinematiche spazio e velocità</p>	<p>Il punto materiale in movimento</p> <p>I sistemi di riferimento</p> <p>Il moto rettilineo</p> <p>La velocità media</p> <p>Calcolo della distanza e del tempo</p> <p>Il grafico spazio-tempo e la pendenza</p> <p>Esempi di grafici spazio-tempo</p>	<p>Descrivere il movimento</p> <p>Capire l'importanza dei sistemi di riferimento</p> <p>Creare una rappresentazione grafica spazio-tempo</p> <p>Identificare il concetto di velocità mettendo in relazione lo spazio percorso e il tempo impiegato a percorrerlo</p> <p>Analizzare il moto di un corpo lungo una retta</p> <p>Definire il moto rettilineo uniforme</p>	<p>Il punto materiale in movimento</p> <p>I sistemi di riferimento</p> <p>Il moto rettilineo</p> <p>La velocità media</p> <p>Calcolo della distanza e del tempo</p> <p>Il grafico spazio-tempo e la pendenza</p>

Bergamo giugno .2023

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata