ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Michele Giua
Cagliari

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO
Classe: 1ª C - Ist. Tecn. Inf. Telecom. - Cagliari
Materia: Scienze integrate (Fisica)
Docenti: Giorgio Pitturru, Fabrizio Mancosu

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO N. 1: "Introduzione alla Fisica"	
U.0:	Le dieci cose che devi sapere di matematica
U.0.1:	Calcolare un'equivalenza
U.0.2:	Risolvere una proporzione
U.0.3:	Calcolare una percentuale
U.0.4:	Costruire un grafico cartesiano
U.0.5:	Riconoscere una proporzionalità diretta
U.0.6:	Riconoscere una proporzionalità inversa
U.0.7:	Riconoscere una proporzionalità quadratica
U.0.8:	Risolvere un'equazione
U.0.9:	Ricavare una formula inversa
U.0.10:	Fare i conti con le potenze di 10
U.1:	Le grandezze fisiche
U.1.1:	Quantità misurabili e unità di misura
U.1.2:	La notazione scientifica
U.1.3:	Il SI, Sistema Internazionale delle unità di misura
U.1.4:	Tre grandezze fondamentali del SI
U.1.5:	L'area e il volume, grandezze derivate
U.1.6:	La densità
U.2:	LA MISURA
U.2.1:	Gli strumenti di misura
U.2.2:	L'incertezza delle misure
U.2.3:	L'incertezza di una misura singola
U.2.4:	L'incertezza di una misura ripetuta

U.2.5:	L'incertezza relativa
U.2.6:	L'incertezza di una misura indiretta
U.2.7:	Le cifre significative
U.2.8:	La ricerca sperimentale di una legge fisica
MODULO N. 2: "Vettori, forze ed equilibrio"	
U.1:	Grandezze scalari e vettoriali
U.1.1:	Le operazioni con i vettori
U.1.2:	Le componenti cartesiane di un vettore
U.1.3:	Le forze
U.1.4:	La forza-peso
U.1.5:	La forza elastica
U.1.6:	Le forze di attrito
U.2:	L'equilibrio dei solidi
U.2.1:	Il punto materiale e il corpo rigido
U.2.2:	L'equilibrio del punto materiale
U.2.3:	L'equilibrio su un piano inclinato
U.2.4:	Gli effetti delle forze su un corpo rigido
U.2.5:	Il momento di una forza
U.2.6:	L'equilibrio di un corpo rigido
U. 2.7:	Le leve
U. 2.8:	Il baricentro

ATTIVITA' DI LABORATORIO	
DOCENTE:	Fabrizio Mancosu
le grandezze fisiche e metodi di misura	
errori nella misura di una grandezza fisica. errore assoluto, relativo e percentuale.	
generalità sugli strumenti di misura utilizzati in laboratorio di fisica	
Esercitazione n° 01	Realizzazione di uno schema di Relazione
Esercitazione n° 02	La misura del tempo
Esercitazione n° 03	Legge di Hooke

EDUCAZIONE CIVICA
Costituzione, Sviluppo economico e sostenibilità. – Educazione stradale: La velocità.

Gli Alunni Il Docente

Giorgio Pittaresi