

Istituto Statale d'Istruzione Superiore L. da Vinci - C. R. Carli - S. de Sandrinelli

Sede legale: Via Armando Diaz, 20

tsis001002@istruzione.it - www.davincicarli.gov.it

A.S. 2019-2020 - CLASSE: AFM 1^AS - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

INSEGNANTE: PROF. MICHELE COLONNA

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare		
Codice	Descrizione della competenza	Tipologia (*)
T020	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	R
T021	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	R
T022	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	R

(*) La lettera R indica se la disciplina è di riferimento per lo sviluppo della competenza, la lettera C se la disciplina è concorrente.

Moduli didattici realizzati

M01: Forze elastiche, attriti, gravità.	
Conoscenze	Abilità
1) 1) Che cos'è la fisica -- Definizione di fenomeno naturale e di corpo. 2) Principali regole di calcolo aritmetico e algebrico utili per lo studio della disciplina. - Le proprietà delle potenze e numeri relativi. 3) Approssimazione di un numero e cifre significative - Regole per approssimare un numero per eccesso e per difetto	1) 1) Applicare le regole del calcolo aritmetico e algebrico nel contesto della fisica. 2) Applicare le regole del calcolo aritmetico e algebrico nel contesto della fisica. 3) La notazione scientifica - Scrivere una misura in notazione scientifica; - eseguire i calcoli tra misure espresse in notazione scientifica: - saper riconoscere l'ordine di grandezza delle misure.
M02: Elementi di calcolo scientifico	

Conoscenze	Abilità
1) 1) Che cos'è la fisica -- Definizione di fenomeno naturale e di corpo. 2) Principali regole di calcolo aritmetico e algebrico utili per lo studio della disciplina. - Le proprietà delle potenze e numeri relativi. 3) Approssimazione di un numero e cifre significative - Regole per approssimare un numero per eccesso e per difetto	1) 1) Applicare le regole del calcolo aritmetico e algebrico nel contesto della fisica. 2) Applicare le regole del calcolo aritmetico e algebrico nel contesto della fisica. 3) La notazione scientifica - Scrivere una misura in notazione scientifica; - eseguire i calcoli tra misure espresse in notazione scientifica: - saper riconoscere l'ordine di grandezza delle misure.

M03: Le grandezze fisiche	
Conoscenze	Abilità
1) 1). Le grandezze fisiche e Sistema Internazionale S.I. - Definizione di grandezza fisica e sua unità di misura - grandezze fisiche fondamentali e derivate - equivalenze; 2) Equivalenze con i numeri in notazione scientifica; - Multipli e sottomultipli delle unità di misura, in particolare scale metriche decimali, delle masse, dei liquidi, delle superfici e dei volumi. 3) Strumenti di misura definizione e caratteristiche - Strumenti analogici e digitali - sensibilità - portata - prontezza - precisione	1) 1) Strumenti di misura definizione e caratteristiche - Strumenti analogici e digitali - sensibilità - portata - prontezza - precisione. 2) Eseguire equivalenze con numeri espressi in notazione scientifica - Scale lineari, scale di superfici e scale di volume. 3) Riconoscere le principali caratteristiche di alcuni strumenti di misura - Sensibilità - portata

M04: Rappresentazione delle leggi fisiche	
Conoscenze	Abilità
1) Rappresentazione delle leggi fisiche - Il piano cartesiano e coordinate dei punti - variabile dipendente e indipendente - relazioni lineari e proporzionalità diretta - proporzionalità inversa - proporzionalità quadratica	1) Utilizzare i principali metodi di rappresentazione di una legge fisica le grandezze fisiche

Mediazione didattica		
Metodologie	Strumenti	Verifiche
Nessuna	Nessuno	Nessuna

Libri di testo adottati
Nessun libro di testo.

Trieste, 04/06/2020

Il docente:
