

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docenti : Paola Dusi , Giovanni Guerra

Disciplina : Fisica

A.S. 2024-2025

Classe : 1CAT

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI
Per mancanza di tempo e per lasciare adeguato spazio alle unità relative alle forze e all'equilibrio del punto materiale, come anche alle valutazioni orali e alle attività di recupero, non è stata affrontata l'ultima unità sull'equilibrio dei corpi rigidi. Sarà probabilmente svolta in apertura del prossimo anno.
2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI
-

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Introduzione alla fisica Grandezze fisiche e misura: introduzione alla Fisica e metodo sperimentale; il concetto di grandezza fisica e di misura; le caratteristiche di un'unità di misura. Notazione scientifica e ordine di grandezza: espressione di dati in notazione scientifica, ordine di grandezza di un numero. Sistema Internazionale: misure di lunghezza, area e volume; misure di tempo e di massa; multipli e sottomultipli delle unità di misura, i prefissi nel SI; le equivalenze, anche in notazione scientifica. Formule inverse: inversione di formule in presenza delle quattro operazioni fondamentali e di potenze/radici. Risoluzione di un problema: dati, disegno, formule, calcoli e controllo dei risultati. Densità: concetto di densità e sua unità di misura; equivalenze fra misure di densità e risoluzione di problemi con la densità. Rappresentazione dei dati: tabelle, grafici nel piano cartesiano, formule.	Capitolo 1 "Le grandezze fisiche" + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	Si veda Classroom



Proporzionalità diretta ed inversa: definizione, formula e rappresentazione nel piano cartesiano, pendenza di una retta; dalla formula al grafico e viceversa.		
Incertezza nella misura Errori nella misura: introduzione all'idea di incertezza nei processi di misura; errori sistematici ed accidentali; sensibilità e portata di uno strumento. Determinazione dell'incertezza: incertezza per una singola misura, valore medio di una serie di misure, errore assoluto, errore relativo e percentuale; intervallo di incertezza ed espressione corretta del risultato di una misura. Cifre significative: riconoscerle e sapere approssimare i risultati dei calcoli; calcoli in notazione scientifica o esponenziale, anche con l'uso della calcolatrice.	Capitolo 2 "La misura di una grandezza" (tranne paragrafi 6, 7) + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	Si veda Classroom

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Calcolo vettoriale Forza: definizione e misura (newton e dinamometro). Vettori e scalari: caratteristiche di una grandezza vettoriale; grandezze vettoriali vs grandezze scalari, esempi. Operazioni con i vettori: somma di vettori (regola del parallelogramma e metodo punta-coda), moltiplicazione di un vettore per uno scalare; differenza fra vettori. Scomposizione dei vettori: seno, coseno, tangente di un angolo e funzioni inverse; scomposizione di un vettore e componenti cartesiane; relazione fra i componenti e fra le componenti; somma di vettori per componenti.	Capitolo 3 "I vettori e le forze", paragrafi 1, 2 e 3 + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	Si veda Classroom
Forze Forza peso: definizione, relazione massa-peso, significato della costante g e caratteristiche da cui dipende; problemi con la forza peso. Forza elastica: definizione, forza elastica come forza di richiamo, differenza fra lunghezza e allungamento; legge di Hooke, costante elastica, rigidità di una molla; produzione ed interpretazione di grafici forza-allungamento; problemi con la forza elastica. Forza d'attrito: attrito radente, volvente e viscoso; regime statico e dinamico; legge dell'attrito radente e coefficiente di attrito; problemi con la forza di attrito.	Capitolo 3 "I vettori e le forze", paragrafi 4, 5, 6, 7, 8 + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	Si veda Classroom



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

Equilibrio del punto materiale Differenza fra punti materiali e corpi estesi; condizione di equilibrio per un punto materiale; reazione vincolare; problemi sull'equilibrio di corpi appoggiati su piani orizzontali o appesi, anche con attrito, funi, molle e carrucole; problemi sull'equilibrio di corpi premuti su piani verticali; problemi sull'equilibrio su piani inclinati, anche con attrito, funi, molle e carrucole.	Capitolo 4 "L'equilibrio dei solidi", paragrafi 1, 2, 3 + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	Si veda Classroom
--	---	--------------------------

Tutte le indicazioni per l'attività estiva e per il recupero delle carenze sono pubblicate su Google Classroom e sulla Scheda Carenza allegata al documento di valutazione.

Castellanza, 17/6/2025

Firma dei docenti
Paola Dusi
Giovanni Guerra