

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

ANNO SCOLASTICO	2022/2023
CLASSE	2M
MATERIA	FISICA
DOCENTE	DANIELE SPUCCHES

Moto rettilineo uniforme

Punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Velocità media e velocità istantanea. Grafico spazio-tempo e velocità- tempo. Conversione della velocità. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. Grafico spazio-tempo e velocità tempo. Determinazione del punto di incontro di due corpi in un moto rettilineo uniforme.

Accelerazione

Moto rettilineo vario. Accelerazione media. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Accelerazione istantanea. Il moto di caduta dei corpi. Legge generale della posizione e della velocità. Spostamento come area sottesa dal grafico spazio-tempo. Grafico accelerazione-tempo e sua interpretazione. Grafico spazio-tempo di un moto uniformemente accelerato.

I principi della dinamica

I sistemi di riferimento inerziali. Relazione tra forza, accelerazione e massa. Primo e secondo principio della dinamica. Proprietà della forza-peso. Il terzo principio della dinamica. Accelerazione di un corpo sotto l'azione di una forza costante. Moto di caduta libera.

Moti nel piano

Il vettore posizione e il vettore spostamento. Il vettore velocità e il vettore accelerazione. La composizione dei moti. Fenomeni periodici: periodo, frequenza, pulsazione. Il moto circolare uniforme. L'accelerazione centripeta. Il moto armonico. Pulsazione e periodo di una molla. Misura della costante elastica della molla con il metodo statico e metodo dinamico (esperimento in laboratorio). Moto del pendolo e misura dell'accelerazione di gravità. Moto attraverso un fluido. Forza di attrito viscoso. La legge di Stokes. Il moto lungo un piano inclinato. Il moto dei proiettili. La forza centripeta.

Lavoro ed energia

Principio di conservazione dell'energia. Prodotto scalare tra due vettori. Lavoro di una forza costante. La potenza. Lavoro della forza peso, della forza elastica e della forza di attrito. Energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale. Energia potenziale elastica. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica. Definizione di energia meccanica. Teorema della conservazione dell'energia meccanica. Le trasformazioni dell'energia.

Calore e Temperatura

Definizione operativa di temperatura. Dilatazione termica lineare e volumica. Il termometro e le scale di temperatura. Calore e lavoro. Esperimento di Joule. Capacità termica e calore specifico.

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 05 aprile 2023	

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA / CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

Un ponte di parole: linguaggio che unisce, linguaggio che divide.
 Il linguaggio scientifico, criterio di demarcazione tra scienza e non scienza.

Menaggio, 15/6/23

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE
