

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	<b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b>	Versione 05 aprile 2023	

ANNO SCOLASTICO	2023/2024
CLASSE	2M
MATERIA	FISICA
DOCENTE	DANIELE SPUCCHES

### **RICHIAMI SUL 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 libera 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. Moto del proiettile: componenti ed equazioni del moto, traiettoria, componenti della velocità e velocità complessiva, gittata. Conservazione dell'energia nel moto del proiettile. 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.

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

## LA RIFLESSIONE E LA RIFRAZIONE DELLA LUCE

I raggi luminosi. La riflessione della luce. Gli specchi piani. Gli specchi sferici e gli specchi parabolici. L'equazione dei punti coniugati per gli specchi sferici. La rifrazione della luce La riflessione totale. La dispersione della luce. Le lenti. L'equazione della luce. Le lenti. L'equazione delle lenti sottili.

Menaggio, 7/6/24

FIRMA DEGLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FIRMA DOCENTE

\_\_\_\_\_