



PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA- a.s.2022/2023

Docente: ANNA DIFATO

Disciplina: FISICA

Classe: 2I-2L

Testo adottato: U.Amaldi, Il Nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu - Volume primo biennio, Zanichelli

1. EQUILIBRIO DEI SOLIDI (RIPASSO E COMPLETAMENTO PROGRAMMA DI PRIMA)

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Disegnare un diagramma di corpo libero: equilibrio su un piano orizzontale e su un piano inclinato- Determinare le forze vincolari e le forze di attrito statico agenti su un sistema in equilibrio- Determinare la forza di attrito dinamico su un corpo in movimento- Individuare la posizione del baricentro di un corpo	<ul style="list-style-type: none">- Forza di attrito e forza elastica- Equilibrio di un punto materiale- Momento di una forza e momento risultante di un sistema di forze- Equilibrio di un corpo rigido- Definizione di baricentro e stabilità dell'equilibrio- Le leve

ESPERIENZA DI LABORATORIO: STUDIO DELL'EQUILIBRIO DI UNA GRUCIA

2. PRESSIONE ED EQUILIBRIO DEI FLUIDI

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Determinare la pressione e la forza su una superficie- Eseguire conversioni fra le diverse unità di misura della pressione- Risolvere i problemi di fluidostatica mediante l'applicazione delle leggi di Pascal e di Stevino e del principio di Archimede	<ul style="list-style-type: none">- Definizione di pressione- Pressione nei liquidi- Principio di Pascal e torchio idraulico- Legge di Stevino- Vasi comunicanti- Pressione atmosferica- Principio di Archimede

3. IL MOTO RETTILINEO

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Saper utilizzare le equazioni del moto uniforme (MRU) e del moto uniformemente accelerato (MRUA) per risolvere problemi- Saper tracciare interpretare grafici spazio-tempo, velocità-tempo e accelerazione-tempo	<ul style="list-style-type: none">- Descrizione del moto rispetto a un sistema di riferimento cartesiano- Definizione di velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea- Diagramma orario e sue proprietà- Moto rettilineo uniforme- Moto rettilineo uniformemente accelerato- Grafici (s,t), (v,t), (a,t)- Accelerazione di gravità e moto verticale di caduta libera

ESPERIENZA DI LABORATORIO: TRACCIAMENTO DI UN MRU E DI UN MRUA CON IL SOFTWARE "TRACKER"



4. LA DINAMICA NEWTONIANA

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Applicare i principi della dinamica per risolvere problemi sul moto rettilineo su un piano orizzontale e sul moto lungo un piano inclinato	<ul style="list-style-type: none">- I tre principi della dinamica- Sistemi di riferimento inerziali e cenni sulle forze apparenti- Il moto attraverso un fluido e la forza di attrito viscoso- Diagramma delle forze di due corpi uniti da una fune e/o con utilizzo di una carrucola

5. TEMPERATURA E CALORE

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Applicare le leggi della dilatazione termica- Applicare i concetti di temperatura, calore, capacità termica, calore specifico e potenza per risolvere problemi	<ul style="list-style-type: none">- Termometri e scale termometriche- Calore e lavoro e relative unità di misura- Definizione di potenza- Il comportamento anomalo dell'acqua- La dilatazione termica- La temperatura di equilibrio- Capacità termica e calore specifico- Passaggi di stato e calore latente

ESPERIENZA DI LABORATORIO:

- MISURA DELL'EQUIVALENTE IN ACQUA DI UN CALORIMETRO
- MISURA DEL CALORE SPECIFICO DI UN MATERIALE CON IL CALORIMETRO DELLE MESCOLANZE

6. OTTICA GEOMETRICA

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Applicare le leggi della riflessione e della rifrazione- Costruire graficamente l'immagine di un oggetto prodotto da uno specchio piano e da uno specchio sferico	<ul style="list-style-type: none">- Propagazione rettilinea della luce- Velocità della luce- Riflessione e diffusione della luce- Rifrazione della luce- Riflessione totale e definizione di angolo limite- Riflessione della luce da parte di specchi piani e specchi sferici- Equazione dei punti coniugati degli specchi sferici- Ingrandimento di un'immagine

Data 07/06/2023

Firma *Anna D'Elia*