

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2020-21

Dal testo in adozione	PARODI OSTILI edizioni PEARSON	perCorso di fisica <u>edizione blu</u> <u>primo biennio</u>
Unità 4 l'equilibrio dei fluidi		
Lezione 1- La pressione	- forza e pressione - fluidi: liquidi e gas - la pressione di un liquido in equilibrio - la legge di stevino: la pressione idrostatica	
Lezione 2- i vasi comunicanti	cenni	
Lezione 3- il principio di Pascal	- come si trasmette la pressione in un liquido	
Lezione 4- il principio di Archimede	- la spinta idrostatica - la condizione di galleggiamento	
Lezione 5- la pressione atmosferica	- esperienza di Torricelli	
Unità 5 - il moto rettilineo		
Lezione 1 Come descrivere il moto	- Il punto materiale - la traiettoria - il sistema di riferimento - la posizione di un corpo in un certo istante - spazio percorso e tempo impiegato	
Lezione 2 la velocità media	- un semplice esperimento - la velocità media	
Lezione 3 il moto rettilineo uniforme	- la definizione di moto rettilineo uniforme - la legge oraria del moto rettilineo uniforme - i diagrammi spazio-tempo - la velocità nei diagrammi spazio-tempo	

Lezione 4 il moto rettilineo uniformemente accelerato	<ul style="list-style-type: none"> - . velocità media e velocità istantanea - . accelerazione - . moti accelerati e moti di decelerati - . la relazione velocità-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato - . i diagrammi velocità-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato
Lezione 5 equazioni generali del moto rettilineo uniformemente accelerato	<ul style="list-style-type: none"> - . la relazione tra il tempo e lo spazio - . la legge oraria del moto uniformemente accelerato - . il diagramma spazio-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato
Lezione 6 il moto di caduta libera	<ul style="list-style-type: none"> - . gli studi di Galileo - . l'accelerazione di gravità le equazioni della caduta libera
Unità 6 - i moti nel piano	
Lezione 1 spostamento velocità e accelerazione vettoriali	<ul style="list-style-type: none"> - . posizione e spostamento - . Il vettore velocità - . il vettore accelerazione
Lezione 2 il moto circolare uniforme	<ul style="list-style-type: none"> - . un semplice esperimento - . la velocità tangenziale - . periodo e frequenza
Lezione 3 La velocità angolare	<ul style="list-style-type: none"> - . la misura degli angoli nel sistema internazionale: Il radiante - . la definizione di velocità angolare
Lezione 4 l'accelerazione centripeta	<ul style="list-style-type: none"> - . variazione di velocità e accelerazione vettoriale media - . l'accelerazione centripeta
Unità 7 - i principi della dinamica	
Lezione 1 il primo principio della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> - . come e perché la cinematica e la dinamica - . la spiegazione del moto da Aristotele a Galileo - . la risposta di Aristotele - . l'intuizione di Galileo - . l'enunciato del primo principio della dinamica o principio d'inerzia - . la spiegazione moderna il principio di relatività di Galileo

	<ul style="list-style-type: none"> - quiete e moto rettilineo uniforme - sistemi di riferimento in cui vale il principio di inerzia: sistemi inerziali - sistemi di riferimento in cui non vale il principio di inerzia: sistemi accelerati
Lezione 2 il secondo principio della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> - la forza: definizione operativa - una proprietà intrinseca dei corpi: la massa - forza massa e accelerazione - unità di misura della massa e della forza - 2 grandezze ben distinte massa e peso
Lezione 3- il terzo principio della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> - coppie di corpi e interazioni - un esempio interessante: la camminata
Unità 8 - le forze e il moto	
Lezione 2 il moto dei proiettili	<ul style="list-style-type: none"> - un semplice esperimento - il principio di indipendenza dei moti - composizione dei moti e traiettoria di un proiettile - la gittata di un proiettile
Lezione 3- la composizione dei moti	<ul style="list-style-type: none"> - la composizione delle velocità
Lezione 4 il moto dei satelliti e la forza centripeta	<ul style="list-style-type: none"> - proiettili e satelliti - la forza centripeta - la forza centrifuga
Lezione 6 la legge di gravitazione universale	<ul style="list-style-type: none"> - come spiegare il moto dei pianeti - la costante di gravitazione universale - l'accelerazione di gravità <p>IL CONCETTO DI CAMPO: IL CAMPO GRAVITAZIONALE</p>
Unità 9 - l'energia	
Lezione 1 il lavoro e l'energia	<ul style="list-style-type: none"> - lavoro di una forza costante - definizione generale di lavoro - lavoro e fatica - lavoro della forza elastica
Lezione 2 l'energia cinetica	<ul style="list-style-type: none"> - definizione generale di energia - lavoro ed energia cinetica - il teorema dell'energia cinetica

Lezione 3 l'energia potenziale	- un semplice esperimento - energia potenziale gravitazionale - lavoro della forza peso - energia potenziale elastica
Lezione 4 conservazione dell'energia meccanica	- energia, qualcosa che si conserva - energia elastica e cinetica - trasformazioni e trasferimenti di energia - forze non conservative
Lezione 5 la potenza	- lavoro e tempo - lavoro e tempo a velocità costante - RENDIMENTO
Unità 10 - TEMPERATURA E CALORE	
Lezione 1 misura della temperatura	- caldo e freddo, semplici esperimenti - equilibrio termico - dilatazione termica e taratura del termometro - scale termometriche
Lezione 2 dilatazione termica	- dilatazione termica lineare - dilatazione termica superficiale e volumica - anomalia dell'acqua
Lezione 4 passaggi di stato	- stati di aggregazione della materia - i passaggi di stato - calore latente
Lezione 5 propagazione del calore	- conduzione - convezione - irraggiamento
ATTIVITÀ DI LABORATORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • ANALISI DI UN MU • IL MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO • SISTEMI DI RIFERIMENTO INERZIALI • SISTEMI DI RIFERIMENTO NON INERZIALI • LA LEGGE FONDAMENTALE DELLA DINAMICA • LAVORO ED ENERGIA CINETICA • IL TEOREMA DELL'ENERGIA CINETICA • LA CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA • DILATAZIONE VOLUMICA DI UNA SFERA • LA PRESSIONE ATMOSFERICA - TORRICELLI 	

VITTUONE, GIUGNO 2021

FIRMA DOCENTE

FIRMA STUDENTI
