



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA

Anno scolastico 2021/2022

Docente: Federica Mantovani
Materia: Fisica
Classe: 3B
Indirizzo: Liceo Scientifico



Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli</u> <u>e/o pagine</u>
I vettori e le loro operazioni. Definizione di vettore. Vettore opposto, somma sottrazione, moltiplicazione di un vettore per uno scalare. Seno, coseno e tangente di un angolo. Scomposizione di un vettore come somma delle sue componenti. Prodotto scalare e prodotto vettoriale.	I vettori (da pag.1 a pag. 8)
La cinematica. Grandezze cinematiche. Il moto rettilineo uniforme e il moto uniformemente accelerato. Il principio di composizione dei moti. Moti in due dimensioni: il moto del proiettile; il moto circolare. Il moto armonico.	La cinematica (da pag. 9 a pag. 44)
La dinamica. I principi della dinamica. Applicazioni dei principi della dinamica: piano inclinato; forze di contatto. Le forze e il moto. Sistema massa-molla. Il pendolo	La dinamica (da pag. 45 a pag. 76)
Lavoro ed energia. Il lavoro compiuto da una forza costante. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica. Lavoro e grafico della forza. Le forze conservative. Energia potenziale gravitazionale. Lavoro ed energia. La conservazione dell'energia meccanica. Il principio di conservazione dell'energia. Il lavoro compiuto da una forza variabile. L'energia potenziale elastica. La potenza.	Lavoro ed energia (da pag. 83 a pag. 110)
Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. I sistemi di riferimento inerziali. Le trasformazioni di Galileo. Composizione delle velocità. Principio di relatività galileiana. Peso apparente	Capitolo 1 (da pag. 121 a pag. 131)
Impulso e quantità di moto. Impulso di una forza. La quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. Urti in una dimensione. Urti in due dimensioni.	Capitolo 2



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



Centro di massa.	
Cinematica e dinamica rotazionale. I corpi rigidi e il moto rotazionale. Relazioni tra grandezze angolari e grandezze tangenziali. Il momento di una forza. I corpi rigidi in equilibrio. La dinamica rotazionale di un corpo rigido. Energia cinetica rotazionale. Il momento angolare e la sua conservazione.	Capitolo 3
La gravitazione. Il moto dei pianeti attorno al sole. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Massa e peso. Satelliti in orbite circolari. Assenza apparente di gravità e gravità artificiale. L'energia potenziale gravitazionale. Il campo gravitazionale.	Capitolo 4
La dinamica dei fluidi. Ripasso della statica dei fluidi (principio di Pascal, legge di Stevino, spinta di Archimede, pressione atmosferica e d esperimento di Torricelli). Fluidi in movimento. L'equazione di continuità. L'equazione di Bernoulli. L'effetto Venturi. Il teorema di Torricelli	Capitolo 5 (fino a pag. 306)
Richiami di calorimetria. Scale termometrica. Equivalenza calore-lavoro (mulinello di Joule). Capacità termica e calore specifico. Equazione fondamentale della calorimetria. Dilatazione termica. Passaggi di stato e calore latente.	

Adria, 4 giugno 2022

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____