

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"
Via Primo Maggio
09047 Selargius (CA)

Programma svolto di FISICA
del LICEO SCIENTIFICO

Docente: Stefania Marra

Classe: 3E

Libro di Testo: Le Risposte della Fisica, vol. 3. Caforio, Ferili. Ed.Mondadori Education.

Conoscenze	Competenze
UDA1: LE LEGGI DELLA DINAMICA E L'EQUILIBRIO Le tre leggi della dinamica Il principio di relatività galileiano Il momento angolare Equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido	Comporre e scomporre vettori per via grafica e per via analitica Disegnare un diagramma di corpo libero Determinare il momento di una forza rispetto ad un punto
UDA 2: I MOTI COME CONSEGUENZA DELLE LEGGI DELLA DINAMICA Moti rettilinei Moto parabolico Moto circolare Moto armonico	Descrivere un moto rettilineo rispetto ad un dato sistema di riferimento Utilizzare il diagramma orario di un moto per determinare velocità medie e istantanee Applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato Applicare le equazioni del moto dei proiettili Applicare le leggi del moto circolare uniforme e del moto armonico
UDA 3: SISTEMI DI RIFERIMENTO INERZIALI E NON INERZIALI Sistemi di riferimento inerziali Principio di relatività Trasformazioni galileiane Sistemi di riferimento non inerziali Forze apparenti	Applicare le leggi sulla composizione di spostamenti e velocità Distinguere la forza centripeta e la forza centrifuga Spiegare la dinamica di semplici moti rispetto a sistemi di riferimento non inerziali
UDA 4: ENERGIA MECCANICA Il lavoro La potenza Forze conservative e non Energia cinetica e potenziale Conservazione dell'energia	Determinare il lavoro di una forza costante e il lavoro della forza elastica Determinare la potenza sviluppata da una forza Applicare a casi particolari il teorema dell'energia cinetica, il principio di conservazione dell'energia meccanica e il teorema lavoro-energia
UDA 5: LA QUANTITÀ DI MOTO E GLI URTI La quantità di moto e sua conservazione Impulso e teorema dell'impulso	Determinare la quantità di moto di un punto materiale e la quantità di moto totale di un sistema Applicare la relazione fra la variazione della quantità

Urti su una retta elastici e completamente anelastici	di moto di un corpo e l'impulso della forza agente Applicare il principio di conservazione della quantità di moto per risolvere problemi sugli urti
UDA 6: MOMENTO ANGOLARE E CORPI RIGIDI Momento angolare e sua conservazione Momento d'inerzia Energia cinetica rotazionale Accelerazione angolare	Applicare il principio di conservazione del momento angolare Risolvere semplici problemi di dinamica rotazionale