

I.S.I.S. "F. De Sanctis"
Lacedonia - AV

Docente	Prof. Roberto Capone
Materia d'insegnamento	Fisica
Classe	Il sez. unica liceo classico (vecchio ordinamento)

Introduzione allo studio della fisica

- La meccanica
- Il punto materiale in movimento
- Sistemi di riferimento
- Relazioni tra i lati di un triangolo rettangolo

I vettori

- Lo spostamento: una grandezza fisica per descrivere il movimento
- Somma di spostamenti
- Scalari e vettori
- Scomposizione di un vettore
- Prodotto scalare e prodotto vettoriale

Il moto rettilineo

- La descrizione del moto
- La velocità
- La rappresentazione grafica del moto
- Le proprietà del moto uniforme
- L'accelerazione
- Le proprietà del moto uniformemente accelerato
- Corpi in caduta libera
- I moti nel piano
- Il moto dei proiettili
- Il moto circolare

I principi della dinamica

- Dalla descrizione del moto alle sue cause
- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica
- Il secondo principio e la caduta dei corpi
- Il terzo principio della dinamica

Le forze

- La natura delle forze
- Equilibrio dei corpi solidi
- Le leve
- Le forze fondamentali della natura
- La forza di attrito
- L'attrito dal punto di vista microscopico
- La tensione delle fune
- Le carrucole

- La macchina di Atwood
- Il piano inclinato
- La forza peso
- La forza elastica, il dinamometro e la molla
- La forza centripeta
- La dinamica di un automobile in curva
- La forza gravitazionale
- La forza di Coulomb

Il lavoro e l'energia

- Il lavoro di una forza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale
- L'energia potenziale elastica
- Il teorema delle forze vive
- Il teorema di conservazione dell'energia meccanica
- La potenza
- La legge di gravitazione universale
- La quantità di moto
- Il teorema dell'impulso

Gli urti

- La conservazione della quantità di moto
- Gli urti su una retta
- Conservazione del momento angolare

Le onde

- Caratteristiche delle onde
- Le onde periodiche e la loro classificazione
- Le onde sonore
- Le caratteristiche del suono
- I limiti di udibilità
- L'eco
- L'effetto Doppler
- Le onde sismiche

I raggi luminosi

- La luce
- La riflessione
- La rifrazione
- La legge dei punti coniugati e l'ingrandimento
- L'occhio umano

Lacedonia, 08/06/2013

Gli alunni

.....

Il Docente
 Prof. Roberto Capone