

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

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

### **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