

	<b>PIANO DI LAVORO SVOLTO</b>	Documento – MR-28 Livello rev. 05 Data rev. 16/05/2019
---	-------------------------------	--

## ANNO SCOLASTICO \_2018/2019

Docente:	CHIARA MORETTI		
Disciplina:	FISICA		
Classe: SECONDA	Sez. L		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input type="checkbox"/> LS <input checked="" type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

## PIANO DI LAVORO SVOLTO:

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

"L'AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.blu"  
Ugo Amaldi - volume unico.

### ARGOMENTI SVOLTI:

#### LA NATURA DEL MOVIMENTO DA ARISTOTELE A GALILEO

- Revisione del lavoro estivo di osservazione del cielo.
- La rotazione giornaliera del cielo. La rappresentazione del Cosmo nell'antichità, il modello di universo a due sfere.
- La misura dell'altezza della Stella Polare per la determinazione della latitudine.
- Definizione di giorno solare (culminazione, meridiano, mezzogiorno)

- Prima difficoltà per il modello a due sfere: lo spostamento del Sole attraverso le costellazioni.
- La cosmologia aristotelica: centralità e immobilità della Terra. L'importanza degli elementi percettivi, in particolare la gravità. La perfezione dei moti celesti. La teoria aristotelica dei luoghi naturali; moti violenti e moti naturali.
- Il moto retrogrado dei pianeti, il problema dei pianeti nella formulazione di Platone.
- La teoria epiciclica per la spiegazione del moto retrogrado; il sistema tolemaico.
- L'ipotesi eliocentrica; obiezioni fisiche (relativamente alla caduta degli oggetti).
- Gli assiomi della teoria copernicana; la spiegazione secondo l'ipotesi copernicana del moto retrogrado dei pianeti.
- Il sistema di Tycho Brahe, immobilità della Terra.
- Galileo: la critica alla teoria aristotelica del moto e la nuova concezione del movimento. Notizie biografiche su Galileo.
- La critica alla distinzione tra moti naturali e moti violenti. Il moto in assenza d'attrito.
- Letture dal *Dialogo*: sintesi degli argomenti contro il moto della Terra. Principio di Relatività. Prima enunciazione del Principio d'Inerzia.
- Definizione di grandezze per la descrizione del movimento: posizione e distanza percorsa, istante e intervallo di tempo, velocità media. Rappresentazione grafica di un moto, velocità istantanea. Relazione tra velocità e pendenza del grafico posizione-tempo.
- Definizione di moto *equabile* secondo Galileo; rappresentazione grafica del moto uniforme.
- Letture dai *Discorsi*: il problema della caduta libera, definizione di moto naturalmente accelerato; il significato dell'area nel grafico velocità-tempo.
- La velocità media nel moto uniformemente accelerato. La relazione quadratica tra spazio percorso e intervallo di tempo. Le prove sperimentali: la caduta lungo un piano inclinato.
- Generalizzazione della legge del moto uniformemente accelerato al caso della velocità iniziale diversa da zero.
- Dimostrazione del teorema sulla caduta lungo diversi piani inclinati: stessa velocità finale per la stessa altezza di caduta
- Il moto di caduta libera in assenza di attrito

#### **CONTESTUALMENTE AL PERCORSO ESERCIZI SU:**

- Moto vario
- Moto rettilineo uniforme
- Moto rettilineo uniformemente accelerato

#### **AUTORI-TESTI-DOCUMENTI-COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI:**

Libro di testo

Dispense fornite dall'insegnante (allegate al registro elettronico)

Filmati tratti dallo spettacolo ITIS GALILEO di M.Paolini

Film "AGORA"

### **METODOLOGIE-STRUMENTI-SITI FRUITI**

Vedere piano di lavoro

Sezione didattica del registro elettronico: nelle dispense ci sono i link dei siti fruiti e allegati al registro i link ai video e ai film utilizzati.

### **EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO**

Ricerche sui modelli cosmologici con IRC (Approfondimenti su: Galileo, Aristotele, Giordano Bruno, Ipazia d'Alessandria, Tolomeo, Copernico, Tycho, Keplero, Dante..)
---

Iseo, 1 giugno 2019

La docente

*Chiara Moretti*

---