



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA SVOLTO 2017-18

DISCIPLINA FISICA  
DOCENTE

CLASSE I° sezione M  
Prof.ssa PAOLA RICCOBELLI

Liceo Scienze Applicate

### LIBRI DI TESTO

Ugo Amaldi *Dalla mela di Newton al bosone di Higgs*  
Zanichelli

### STRUMENTI E SPAZI

Libro di testo — materiale di approfondimento su argomenti specifici- Aula LIM

### Ripasso: Strumenti matematici

Rapporti. Proporzioni. Percentuale. Proporzionalità diretta e inversa. Le potenze del 10, le equazioni, i Grafici

### Le grandezze fisiche

Grandezze fisiche. Sistema internazionale di unità (SI). Gli strumenti di misura. L'incertezza delle misure. Le cifre significative. La notazione scientifica.

Le grandezze fisiche: tempo lunghezza massa area e volume; la densità;

### La misura

Strumenti di misura incertezza in una misura singola, incertezza in una misura ripetuta, incertezza relativa cifre significative; incertezza nelle misure dirette e indirette;

### La Luce

I raggi di luce, la riflessione, le leggi della riflessione e gli specchi piani e gli specchi sferici; costruzione dell'immagine per gli specchi sferici;

il fenomeno della rifrazione, leggi della rifrazione, la riflessione totale;

le lenti costruzione dell'immagine per le lenti sottili :equazione dei punti coniugati;

### I vettori

Grandezze fisiche vettoriali, cosa è un vettore (modulo , direzione e verso), la sua rappresentazione nel piano cartesiano, le componenti;

algebra dei vettori: costruzione del vettore somma e del vettore differenza;

componenti del vettore con seno e coseno, somma e differenza tramite le componenti

### Le forze

La grandezza vettoriale forza,

la forza di attrazione tra due masse e la forza peso sul un pianeta;

le forze di attrito statico;

la legge di Hooke: la forza elastica, il grafico Forza- allungamento della molla;

Indirizzo sito: [www.liceorecanati.gov.it](http://www.liceorecanati.gov.it) - e mail: [mcpc09000r@istruzione.it](mailto:mcpc09000r@istruzione.it) - [sede@liceorecanati.gov.it](mailto:sede@liceorecanati.gov.it)  
pec: [mcpc09000r@pec.istruzione.it](mailto:mcpc09000r@pec.istruzione.it) -

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

le forze dovute ai vincoli: la reazione vincolare;

### **Equilibrio dei solidi**

Il baricentro;

Lo studio dell'equilibrio per un corpo nel modello del punto materiale e attraverso il modello del corpo rigido; equilibrio su un piano inclinato; effetto di più forze su un corpo rigido;

il vettore momento delle forze: modulo del vettore; convenzione sul segno del momento delle forze e senso di rotazione; applicazioni semplici;

L'insegnante

Gli alunni