



**LICEO CLASSICO “GIACOMO LEOPARDI”
RECANATI (MC)**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2021/2022

INDIRIZZO SCIENZE UMANE CLASSE 3I

DISCIPLINA	DOCENTE
FISICA	MARTINA AMICI

Le grandezze fisiche

Proprietà misurabili e unità di misura.

Notazione scientifica e ordine di grandezza.

Il Sistema Internazionale di unità: regole di scrittura, prefissi ed equivalenze.

Grandezze fisiche fondamentali e derivate.

Lunghezza e definizione di metro.

Intervalli di tempo e definizione di secondo.

Massa e definizione di chilogrammo.

Prefissi per multipli e sottomultipli.

Criteri di arrotondamento.

L'area e il volume.

Equivalenze tra unità di misura in notazione scientifica.

La densità.

La misura

Gli strumenti di misura: classificazione e proprietà.

Strumenti di misura analogici e digitali: campo di misura, portata, sensibilità, precisione, prontezza.

L'incertezza delle misure e tipologie di errori: errori sistematici, errori casuali.

L'incertezza di una misura singola. Errore relativo e relativo percentuale.

L'incertezza di una misura ripetuta (valor medio e semidisersione).

L'incertezza di misure indirette (incertezza della somma, della differenza, del prodotto e del quoziente).

Cifre significative e arrotondamenti.

La cinematica

Introduzione alla cinematica.

Il modello del punto materiale.

La traiettoria.

I sistemi di riferimento.

La posizione e l'istante di tempo.

L'intervallo di tempo e lo spostamento.

La velocità media.

Il verso del moto.

Il moto rettilineo uniforme e la sua legge oraria.

Grafici spazio-tempo e velocità-tempo e confronto con la retta nel piano cartesiano.

L'accelerazione media.

Il moto uniformemente accelerato e la formulazione della velocità.

Confronto della legge oraria del moto rettilineo uniforme con la legge oraria del moto uniformemente accelerato.

Grafici velocità-tempo (confronto con la retta nel piano cartesiano) e spazio-tempo (confronto con la parabola nel piano cartesiano).

Definizione di accelerazione di gravità, da cosa dipende e come varia nell'universo.