**I.T.C.G. “ENRICO FERMI” TIVOLI**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

**a.s. 2020/ 2021**

**PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE: Fisica**

**DOCENTE : STEFANIA CACURRI CLASSE I sez. L Grafica**

**Capitolo 1: Le grandezze fisiche**

Proprietà misurabili e unità di misura- la notazione scientifica- il Sistema internazionale di Unità- l’intervallo di tempo- la lunghezza- la massa- l’area- il volume- la densità.

**Capitolo 2: Gli strumenti della fisica**

Gli strumenti di misura- l’incertezza delle misure- l’incertezza di una misura singola- l’incertezza di una misura ripetuta- l’incertezza relativa- l’incertezza di una misura indiretta- le cifre significative- le misure in un esperimento.

**Capitolo 3: I vettori e le forze**

Grandezze scalari e vettoriali- le operazioni con i vettori- i vettori componenti lungo due direzioni perpendicolari- le forze- la forza peso- la forza elastica- le forze di attrito

**Capitolo 6: La velocità**

Il punto materiale in movimento- i sistemi di riferimento- il moto rettilineo- La velocità media- formule inverse: quanta strada, quanto tempo- il grafico spazio tempo- il moto rettilineo uniforme- la legge oraria del moto rettilineo uniforme- grafici spazio tempo e velocità tempo.

**Capitolo 7: l’accelerazione**

Il moto rettilineo vario- l’accelerazione media- il grafico velocità tempo- il moto rettilineo uniformemente accelerato- il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla- il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità- il lancio verticale verso l’alto- alcuni grafici spazio tempo e velocità tempo.

**Capitolo 9: i principi della dinamica**

Il primo principio della dinamica- i sistemi di riferimento inerziali- forza, accelerazione e massa.