

**LICEO CLASSICO E MUSICALE “ANNIBALE MARIOTTI” - PERUGIA****DIPARTIMENTO MATEMATICO-SCIENTIFICO**

<b>MATEMATICA</b>	<b>CONOSCENZE FONDAMENTALI</b>
Terzo anno	Equazioni e disequazioni algebriche di secondo grado Geometria analitica: circonferenza, parabola (definizioni, equazioni canoniche, elementi caratteristici) Posizioni reciproche di una retta e una conica (sistemi di secondo grado e aspetto geometrico)
Quarto anno	Concetto di funzione e principali proprietà Funzioni esponenziali e logaritmiche Circonferenza goniometrica e funzioni goniometriche fondamentali: seno, coseno, tangente Relazioni fondamentali della goniometria Risoluzione dei triangoli rettangoli

<b>FISICA</b>	<b>CONOSCENZE FONDAMENTALI</b>
Terzo anno	La misura delle grandezze fisiche: intervallo di tempo, lunghezza, area, volume, massa, densità. Il Sistema Internazionale di Unità. Le grandezze fisiche fondamentali e le grandezze derivate. I concetti di punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento. La velocità media e istantanea. Caratteristiche del moto rettilineo uniforme. Accelerazione media e istantanea. Le caratteristiche del moto uniformemente accelerato. I grafici spazio-tempo e velocità-tempo. Le caratteristiche dei vettori. Forza-peso, forza d'attrito (statico, dinamico), forza elastica.

	Principi della dinamica.
Quarto Anno	La definizione di lavoro per una forza costante. L'energia cinetica. La distinzione tra forze conservative e dissipative. L'energia potenziale gravitazionale e l'energia potenziale elastica. Il principio di conservazione dell'energia meccanica. Il modello del gas perfetto e la sua equazione di stato. Il primo principio della termodinamica. Il secondo principio della termodinamica e i suoi enunciati