ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CONCETTO MARCHESI"

PROGRAMMA DI FISICA

CLASSE **4AL** a.s. **2014/2015**

Prof. **Rosa Guglielmi**

TESTO: Antonio Caforio – Aldo Ferilli Fisica , Le regole del gioco Ed. Mondadori.

MECCANICA

Unità 6. IL MOTO RETTILINEO

La descrizione del moto – la velocità – la rappresentazione grafica del moto – le proprietà del moto uniforme - la accelerazione - grafico velocità- tempo- moto uniformemente accelerato- il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo- il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale – corpi in caduta libera - esempi di grafici velocità-tempo.

Unità 7. I PRINCIPI DELLA DINAMICA

la dinamica- il primo principio della dinamica (principio d'inerzia)- i sistemi di riferimento inerziali - il moto di un oggetto sul quale agisce una forza costante- l'inerzia di un corpo e la sua massa inerziale- il secondo principio della dinamica (legge fondamentale della dinamica)- le unità di misura della massa e della forza- il terzo principio della dinamica(principio di azione e reazione)- esercizi e problemi.

Unità 8. MOTI NEL PIANO E MOTO ARMONICO

I moti nel piano – il moto dei proiettili – composizione di spostamenti e velocità –il moto circolare uniforme - esercizi e problemi.

Unità 9. IL LAVORO E L'ENERGIA

Il lavoro – la potenza – l'energia – l'energia cinetica – l'energia potenziale gravitazionale – l'energia potenziale elastica – la conservazione della energia – la conservazione della energia totale – la quantità di moto – la conservazione della quantità di moto – gli urti – l'impulso - esercizi e problemi.

Unità 10. TEMPERATURA E CALORE

Struttura ed energia interna della materia – temperatura ed equilibrio termico – la dilatazione termica – il calore come il lavoro: energia in transito – calore specifico e capacità termica – la propagazione del calore – cenno sui cambiamenti di stato.– esercizi e problemi.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CONCETTO MARCHESI"

Unità 11. ONDE E LUCE

Le proprietà delle onde – sorgenti di luce e raggi luminosi – la riflessione della luce – la rifrazione della luce –la riflessione totale. – esercizi e problemi.

Padova 29/05/2015

IL DOCENTE

Rosa Guglielmi