***Diario delle lezioni di Fisica I per Informatica***

***Lunedì 4 Marzo (2 ore)***

Grandezze Fisiche. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Sistema Internazionale di unità di misura. Standard di lunghezza, massa e tempo. Analisi dimensionale. Conversione delle unità di misura. Stime e ordini di grandezza. Cifre significative.

Cinematica del punto materiale: Moto in una dimensione. Posizione e velocità. Velocità media e velocità istantanea. Velocità scalare media. Punto materiale in moto rettilineo e uniforme.

***Martedì 5 Marzo (2 ore)***

Accelerazione. Accelerazione media e accelerazione istantanea. Punto materiale in moto con accelerazione costante. Corpi in caduta libera.

***Mercoledì 6 Marzo (1 ora)***

Grandezze vettoriali: somma e differenza di vettori. Componenti di un vettore. Versori degli assi cartesiani.

***Lunedì 11 Marzo (2 ore)***

Moto in due dimensioni. Vettori posizione e spostamento. Equazioni parametriche del moto. Vettori velocità, accelerazione. Moti ad accelerazione costante. Moto del proiettile.

***Martedì 12 Marzo 2 ore***

Moto circolare e uniforme: accelerazione centripeta. Moto curvilineo. Componenti tangenziale e normale dell'accelerazione. Moto circolare uniforme: periodo e frequenza di rivoluzione.

***Mercoledì 13 Marzo 1 ora***

Moti relativi. Legge di somma delle velocità di Galileo tra sistemi di riferimento in moto relativo traslatorio con velocità costante.

**Lunedì 18 Marzo 2 ore**

Dinamica del punto materiale: Concetto di Forza. Principio di inerzia e i sistemi di riferimento inerziali. Concetto di massa. La seconda legge di Newton. La forza peso. Massa inerziale e gravitazionale.

**Martedì 19 Marzo 2 ore**

Principio di azione e reazione. Vincoli e reazioni vincolari. Forze d'attrito statico e dinamico. Il piano inclinato. Determinazione sperimentale dei coefficienti di attrito tramite il piano inclinato. La determinazione della forza peso in un ascensore in moto accelerato. La seconda legge di Newton per un punto materiale in moto circolare ed uniforme. Moto circolare non uniforme.

**Lunedì 25 Marzo 2 ore**

Moto in sistemi di riferimento accelerati. Moto in presenza di forze frenanti: attrito viscoso.Velocità limite.

**Martedì 26 Marzo 2 ore**

Energia e Lavoro: Lavoro di una forza costante. Prodotto scalare tra vettori e sue proprietà. Lavoro come prodotto scalare. Lavoro di una forza variabile. La forza elastica. Energia cinetica e teorema dell’energia cinetica.

**Mercoledì 27 Marzo 2 ore**

Energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale. Energia potenziale elastica. Forze conservative e non conservative. Relazione tra forze conservative ed energia potenziale. Diagrammi energetici ed equilibrio di un sistema

**Lunedì 8 Aprile 2 ore.**

Conservazione dell’energia per un sistema isolato e non isolato. Conservazione dell’energia meccanica in sistemi isolati. Sistemi con attrito dinamico. Forze non conservative e variazione dell’energia meccanica. Potenza.