IIS Via Silvestri, 301 sez. associata : liceo scientifico **Anno scolastico 2014/2015**

PROGRAMMA DI FISICA I LICEO SEZ. D
PER ALUNNI CON DEBITO FORMATIVO

Testo adottato : Testo adottato: Amaldi U. – *L'Amaldi.blu volume unico* - Zanichelli

- *Grandezze fisiche e misure*
  - Il metodo sperimentale;
  - La misura delle grandezze e il Sistema Internazionale di Unità ;
  - le misure di lunghezza, massa, tempo, volume e densità;
  - la notazione scientifica e le proprietà delle potenze;
- La rappresentazione dei dati:
  - I grafici;
  - La diretta e l'inversa proporzionalità;
- Gli strumenti:
  - La portata, la sensibilità, la prontezza;
  - L'incertezza nelle misure:
  - Errori di sensibilità;
  - Errori sistematici;
  - Errori casuali;
  - Valore medio;
  - Errore massimo ed errori relativi;
  - Incertezza sulle misure indirette: somma e differenza; moltiplicazione e divisione;
  - Cifre significative.
- Le grandezze vettoriali:
  - Definizione dei vettori;
  - Le operazioni con i vettori: addizione e sottrazione (regola del parallelogramma); moltiplicazione per uno scalare.
  - Le forze;
  - Le operazioni sulle forze;
  - La forza peso e la massa;
  - La forza elastica e la legge di Hooke;
  - Le forze d'attrito;
- *L'equilibrio dei solidi*
  - L'equilibrio dei corpi solidi;
  - L'equilibrio di un punto materiale;
  - L'equilibrio di un corpo rigido: forze concorrenti; forze parallele;
- *L'equilibrio dei fluidi*
  - Definizione della pressione;
  - La legge di Pascal;
  - La legge di Stevino;
  - La legge di Archimede e il galleggiamento dei corpi.

Roma, 30/05/ 2015

L'insegnante
Federica Camilli