

PROGRAMMA DI FISICA V B

DOCENTE PROF. Antonella Moser

- Conoscenza dell'evoluzione scientifica, dei personaggi chiave e dell'importanza delle teorie e metodi di Galileo Galileo per lo sviluppo della fisica moderna.
- Concetto di campo vettoriale e linee di campo.
- Campo Elettrico, dielettrici e conduttori.
- Forza elettrica fra due o più cariche
- Energia Potenziale e Potenziale Elettrico
- Flusso del campo Elettrico e Circuitazione.
- Condensatori
- Corrente elettrica e Legge di Ohm
- Circuiti con elementi resistivi in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff
- Condensatori in serie e in parallelo. Legge di carica e scarica di un condensatore.
- Campo magnetico creato da una calamita.
- Campo magnetico creato da un filo percorso da corrente. Legge di Biot Savart
- Forza di Lorentz
- Campi magnetici generati da spire e solenoidi.
- La Circuitazione e il flusso del campo magnetico, legge di Gauss
- Induzione Elettromagnetica. Legge di Faraday Newmann Lenz
- Circuiti RLC
- Le Equazioni di Maxwell
- Meccanica Quantistica: la quantizzazione dell'energia di Plank, la radiazione elettromagnetica, l'effetto fotoelettrico e il fotone di Einstein, l'elettronvolt, l'effetto Compton (accenni)
- La Relatività Ristretta: sistemi inerziali, postulati di Einstein, dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze. Trasformazioni di Lorentz, quantità di moto relativistica (entrambe senza dimostrazione), Energia Relativistica
- L'evidenza sperimentale della natura ondulatoria della materia, postulata da De Broglie, ed il principio di indeterminazione

