

A.S. 2020/21	CLASSE: 5M
MATERIA: Fisica	DOCENTE: Castelli Alberto

LIBRI DI TESTO E ALTRI STRUMENTI DIDATTICI: Libro di testo: Fabbri, Masini – F come Fisica - SEI Presentazioni ppt e Dispense pdf caricate su Classroom Contributi video e simulazioni con il laboratorio virtuale Phet-Colorado
--

CONTENUTI	Afferenti cittadinanza e costituzione (nel caso crocettare)
Elettrostatica Carica elettrica (Esperimento di Millikan) Conduttori e Isolanti Elettrizzazione per strofinio, per contatto, per induzione Forza tra cariche puntiformi: Legge di Coulomb Il concetto di campo. Campo elettrico: definizione operativa Campo di una carica puntiforme e campo uniforme Energia potenziale, Potenziale e differenza di Potenziale Corrente elettrica Corrente elettrica continua La corrente elettrica nei conduttori metallici Moto delle cariche nei conduttori Resistenza elettrica e leggi di Ohm Resistenze in serie e in parallelo Amperometro e voltmetro Campo magnetico Forze tra magneti e correnti: esperimento di Oersted Interazione corrente-corrente Vettore campo magnetico B Forza del Campo Magnetico: Forza di Lorentz Elettromagnetismo La corrente indotta La legge di Faraday-Neumann-Lenz Le onde elettromagnetiche: produzione e classificazione Spettri di emissione e assorbimento La crisi della Fisica classica L'atomo di Thomson L'instabilità dell'atomo di Rutherford La catastrofe ultravioletta e l'ipotesi quantistica di Plank L'effetto fotoelettrico e il carattere corpuscolare dell'energia (fotone) L'atomo di Bohr L'ipotesi di De Broglie e il carattere ondulatorio della materia (onda materiale) Il dualismo onda-corpuscolo e il principio di indeterminazione di Eisemberg Il nucleo La radioattività La relatività di Einstein: i principi della relatività ristretta Relatività della simultaneità: il tempo relativo Equivalenza massa-energia Argomenti di Educazione Civica AGENDA 2030: 13. Salute e Benessere: Elettrofisiologia e rischio elettrico AGENDA 2030: 11. Città sostenibile: Elettrosmog AGENDA 2030: 13. Salute e Benessere: Radioprotezione	