



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2023-2024

DOCENTE: Elena Passamonti

DISCIPLINA: Fisica

CLASSE: 4Alic

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	Termodinamica	Ripasso di termologia (modello microscopico, leggi dei gas). Conversione di energia meccanica in termica. Equipartizione dell'energia. Lavoro termodinamico. Primo principio della termodinamica Macchine termiche (rendimento, ciclo di Carnot) . Secondo principio della termodinamica.	Testo Simulazioni Phet Laboratorio: legge di Boyle, equivalenza calore-lavoro
2.	Campo elettrico statico	Fenomeni elettrostatici elementari (vari tipi di elettrizzazione - conduttori e isolanti-elettroscopio) Legge di Coulomb e confronto con legge di gravitazione universale Campo elettrico (generato da carica puntiforme, da più cariche, campo di strato e di doppio strato, generato da distribuzione lineare e da distribuzione sferica di cariche). Materiali elettrici : polarizzazione Teorema di Gauss e sue conseguenze Energia potenziale elettrica e confronto con quella gravitazionale (campo radiale e campo uniforme). Potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Circuitazione di E Conduttori in equilibrio elettrostatico: campo elettrico, potenziale e distribuzione superficiale delle cariche. Potere delle punte. Teorema di Coulomb. Capacità di conduttore e di sfera conduttrice isolata. Condizione di equilibrio elettrostatico di due sfere cariche. Capacità del condensatore. Condensatore piano. Energia in un condensatore : carica e scarica	Testo Simulazioni Phet esperimenti dal web Laboratorio : qualitativo : fenomeni elettrostatici. Online a gruppi : carica- scarica del condensatore



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



3.	Corrente continua	Intensità di corrente, velocità di deriva. Generatore di tensione continua Leggi di Ohm Effetto Joule Legge dei nodi di Kirchhoff. Collegamenti di resistori. Risoluzione di circuiti con collegamenti di resistori	Testo Laboratorio: leggi di Ohm anche online
4.	Campo magnetico statico	Calamite e fenomeni magnetici L'intensità del campo magnetico. Forza magnetica. Esperimenti di Oersted, Faraday e Ampere Forza di Lorentz Moto di una carica in un campo magnetico uniforme. (Esperimento di Thomson, spettrometro di massa, selettore di velocità) Forze e momenti su conduttori percorsi da corrente Campi magnetici generati da correnti elettriche (filo, spira, solenoide) Circuitazione e flusso del campo magnetico statico. Proprietà magnetiche dei materiali. Ciclo di isteresi.	Testo Simulazioni dal web Laboratorio qualitativo : fenomeni magnetostatici

Firma del docente

Elena Passamonti

firma autografa a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N.

39/1993

Firma rappresentanti di classe

Ivan Tabaglio

firma autografa a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N.

39/1993

Erika Taffurelli

firma autografa a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N.

39/1993

Cremona 01/06/2024



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199

