



Liceo Artistico Statale *di* Brera - Milano

PROGRAMMA A CONSUNTIVO 18/19

Docente: Prof.sa PIETRA PAOLA CARLA

Classe: 5C

Materia: FISICA

LIBRI DI TESTO

Parodi, Ostili, Mochi, Onori, Il bello della Fisica - secondo biennio, linx (9788863646115)

James S. Walker, Fisica. Idee e concetti - quinto anno, linx (9788863649901)

ARGOMENTI TRATTATI DAL 13/9/2018 AL 31/1/2019)

La carica elettrica

Il corpo rigido

Il momento di una coppia di forze

La carica elettrica è quantizzata

La carica elettrica si conserva

Il lavoro e l'energia

Le cariche elettriche si possono trasferire da un oggetto a un altro

I materiali possono essere buoni o cattivi conduttori

L'elettizzazione a distanza

L'energia cinetica

L'elettizzazione a distanza di un conduttore

La legge di Coulomb descrive la forza elettrica

La forza elettrica è simile alla forza gravitazionale

La sovrapposizione delle forze elettriche

Il campo elettrico può essere visualizzato

Il campo elettrico è la quantità di forza per unità di carica

Il campo elettrico di una carica puntiforme diminuisce con la distanza

I campi elettrici si sommano

Quattro regole per disegnare le linee del campo elettrico

L'energia potenziale

I campi elettrici hanno forme che dipendono dalle cariche che li generano

Campo generato da una distribuzione piana infinita di cariche

Condensatore a facce piane parallele

Il lavoro della forza peso

L'energia potenziale elettrica e il campo elettrico

Calcolo del lavoro compiuto in un campo elettrico

Il potenziale elettrico è l'energia elettrica per unità di carica

Il potenziale elettrico è in relazione con il campo elettrico

Il potenziale elettrico diminuisce con la distanza

Lavoro, energia potenziale elettrica e potenziale elettrico (campo elettrico uniforme)*

*Riepilogo.

ARGOMENTI TRATTATI DAL 27/2/2019 ALL'8/5/2019)

Conservazione della quantità di moto

Jet engine

Palla medica

Spinta su carretto

Definizione di pressione

Legge di Coulomb
Forza di Coulomb e dimensione del nucleo condiviso
Funzioni goniometriche e angoli speciali (ripasso)
Effetto Doppler acustico
Campo di forze
Campo elettrico
Campo elettrico generato da due cariche
Lavoro di una forza
Potenziale elettrico
Composizione di forze

Milano, 15 maggio 2019

La Docente:
Pietra Paola Carla

Per gli studenti:



Liceo Artistico Statale *di* Brera - Milano

PROGRAMMA A CONSUNTIVO 18/19

Docente: Prof.sa PIETRA PAOLA CARLA

Classe: 5C

Materia: MATEMATICA

LIBRI DI TESTO

L.Sasso, La Matematica a colori 4 - Edizione azzurra per il quarto anno, Petrini (9788849420159)

L.Sasso, La Matematica a colori 5 - Edizione azzurra per il quinto anno, Petrini (9788849420180)

ARGOMENTI TRATTATI DAL 12/9/2018 AL 30/1/2019

Iperbole equilatera e funzione omografica

Frazioni algebriche, funzioni algebriche e curve algebriche*

*Appunti dell'insegnante.

Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti

Il concetto di funzione

L'insieme \mathbb{R} : richiami e complementi

Massimo e minimo, estremo inferiore ed estremo superiore

I simboli di più infinito e di meno infinito

Gli intorni

Intorno di meno infinito e di più infinito

Funzioni* reali di variabile reale: dominio, zeri, intersezione con l'asse delle y e studio del segno

*Algebriche, razionali intere o fratte.

Funzioni pari, funzioni dispari e funzioni periodiche

Funzioni crescenti e funzioni decrescenti*

*In senso stretto.

ARGOMENTI TRATTATI DAL 14/2/2019 AL 9/5/2019

Studio di funzione (iperbole)

Uso del limite

Definizione e proprietà di seno e di coseno; loro utilizzo in Fisica

Schema per lo studio di una funzione in sei punti

Funzioni goniometriche

La definizione di tangente

Interpretazione geometrica della tangente

Derivate

La derivata di un polinomio

Derivata e dimostrazione con il fascio di rette (parabola)

Derivata della somma e del prodotto di due funzioni

Minimi, massimi e punti di flesso

Teorema di de l'Hospital

Linearità della derivata (prodotto di due funzioni e funzione di funzione)

Milano, 15 maggio 2019

La docente:
Pietra Paola Carla

Per gli studenti: