

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 4ALSS MATERIA: FISICA DOCENTE: BERTULETTI M

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022-23

RIPASSO TERMODINAMICA

Primo e secondo principio termodinamica.

Cicli termodinamici

LE ONDE

Fronti d'onda e raggi, onde periodiche. Interferenza.

Il suono: le caratteristiche del suono, l'eco e l'effetto Doppler.

La luce: riflessione e rifrazione; natura ondulatoria della luce; l'interferenza e la diffrazione.

FENOMENI ELETTRICI

Elettrizzazione per contatto, strofinio e induzione. Legge di Coulomb.

Il vettore campo elettrico, le linee di campo, il campo generato da una carica puntiforme.

Il flusso di un campo elettrico attraverso una superficie, il teorema di Gauss.

POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali.

La circuitazione del campo elettrostatico.

Conduttori in equilibrio elettrostatico: carica, campo elettrico e potenziale. Capacità di un conduttore.

Il condensatore piano e la sua capacità, condensatori in serie e in parallelo.

Energia immagazzinata in un condensatore.

LA CORRENTE ELETTRICA

L'intensità di corrente. I generatori di tensione e i circuiti elettrici.

La prima legge di Ohm. Resistori in serie e parallelo. Leggi di Kirchoff

FENOMENI MAGNETICI

Campo magnetico ed esperimento di Faraday e Ampère

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

FENOMENI ELETTRICI

Elettrizzazione per contatto, strofinio e induzione. Legge di Coulomb.

Il vettore campo elettrico, le linee di campo, il campo generato da una carica puntiforme.

Il flusso di un campo elettrico attraverso una superficie, il teorema di Gauss.

POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali.

La circuitazione del campo elettrostatico.

Conduttori in equilibrio elettrostatico: carica, campo elettrico e potenziale. Capacità di un conduttore.

Il condensatore piano e la sua capacità, condensatori in serie e in parallelo.

Energia immagazzinata in un condensatore.

LA CORRENTE ELETTRICA

L'intensità di corrente. I generatori di tensione e i circuiti elettrici.

La prima legge di Ohm. Resistori in serie e parallelo.

FENOMENI MAGNETICI

Campo magnetico ed esperimento di Faraday e Ampère

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

RIPASSO TERMODINAMICA

Primo e secondo principio termodinamica.

Cicli termodinamici

LE ONDE

Fronti d'onda e raggi, onde periodiche. Interferenza.

Il suono: le caratteristiche del suono, l'eco e l'effetto Doppler.

La luce: riflessione e rifrazione; natura ondulatoria della luce; l'interferenza e la diffrazione.

FENOMENI ELETTRICI

Elettrizzazione per contatto, strofinio e induzione. Legge di Coulomb.

Il vettore campo elettrico, le linee di campo, il campo generato da una carica puntiforme.

Il flusso di un campo elettrico attraverso una superficie, il teorema di Gauss.

POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali.

La circuitazione del campo elettrostatico.

Conduttori in equilibrio elettrostatico: carica, campo elettrico e potenziale. Capacità di un conduttore.

Il condensatore piano e la sua capacità, condensatori in serie e in parallelo.

Energia immagazzinata in un condensatore.

LA CORRENTE ELETTRICA

L'intensità di corrente. I generatori di tensione e i circuiti elettrici.

La prima legge di Ohm. Resistori in serie e parallelo.

FENOMENI MAGNETICI

Campo magnetico ed esperimento di Faraday e Ampère

CLASSE: 4LSS **MATERIA:** FISICA **DOCENTE:** BERTULETTI M

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

P 74 es 8, 9, 15

P 121 es 11, 19, 27

P 215 es da 2 a 8, da 40 a 44

P 257 es da 1 a 9, da 37 a 42,

p 316 es 16, 17, da 52 a 57

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

P 74 es 8, 9, 15

P 121 es 11, 19, 27, 31

P 215 es da 2 a 10, da 40 a 46

P 257 es da 1 a 9, da 37 a 44,

p 316 es 16, 17, 18, 42, da 52 a 57

