

Liceo Artistico "Duccio di Boninsegna" di Siena

a.s. 2017-18

Classe 5°A

Prof.ssa Angela Comelli

PROGRAMMA CONSUNTIVO DI **FISICA**

- Il suono: le onde e le loro caratteristiche, le onde periodiche, le onde sonore. Le caratteristiche del suono. I limiti di udibilità, l'eco.
- La luce: onde e corpuscoli, i raggi di luce.
La riflessione e le sue leggi.
Gli specchi piani e curvi: costruzione grafica delle immagini .
La rifrazione. e le sue leggi.
La riflessione totale e le sue applicazioni nelle fibre ottiche e nei prismi (periscopio).
Le lenti:costruzione grafica delle immagini, l'ingrandimento di una lente.
La macchina fotografica .
L'occhio umano ed i difetti di vista: miopia, ipermetropia, presbiopia, astigmatismo.
La dispersione della luce bianca. I colori degli oggetti.
L'ottica ondulatoria: diffrazione e interferenza.
- Le cariche elettriche: l'elettrizzazione per strofinio, contatto ed induzione elettrostatica.
I conduttori e gli isolanti. La polarizzazione dei dielettrici per deformazione e per orientamento.
La carica elettrica. La legge di Coulomb e la legge di Newton a confronto.
- Il campo elettrico: il vettore campo elettrico.
Il campo elettrico generato da una carica puntiforme.
Le linee del campo elettrico, il campo elettrostatico generato da 2 cariche puntiformi.
Il condensatore piano: il campo elettrico uniforme.
L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico.
- la relatività ristretta: la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze.

Siena, 10 giugno 2018

La prof.ssa Angela Comelli

Gli studenti