

LICEO SCIENTIFICO e LINGUISTICO “INNOCENZO XII”
di Anzio PROGRAMMA DI FISICA
CLASSE IV sez. C s LICEO SCIENTIFICO a.s.2018/19

UNITA'	ARGOMENTI
1.	Onde e suono Moto armonico. La natura delle onde, le onde periodiche (lunghezza d'onda, periodo, frequenza) velocità di propagazione, velocità di un'onda trasversale su corda, la descrizione matematica di un'onda, generazione e propagazione delle onde sonore, le caratteristiche del suono (altezza e timbro, ampiezza), intensità, livello di intensità sonora, unità di misura dei decibel, effetto Doppler, principio di sovrapposizione, interferenza delle onde sonore, la diffrazione.
2.	Ottica: la luce, la propagazione della luce in linea retta, fenomeni relativi alla propagazione della luce: la riflessione, la diffusione e la rifrazione della luce, leggi di Snell, interferenza costruttiva e distruttiva, dimostrazione matematica; Il fronte d'onda e i raggi luminosi, principio di Huygens: la natura ondulatoria della luce Il principio di sovrapposizione e l'interferenza della luce, interferenza costruttiva e interferenza distruttiva, sorgenti coerenti, l'esperimento di Young, le condizioni di interferenza, la diffrazione della luce e il principio di Huygens.
3.	La carica elettrica e la legge di Coulomb La carica elettrica e sua unità di misura, i modelli atomici; protoni ed elettroni, elettrizzazione per contatto, induzione elettrizzazione per strofinio, conduttori ed isolanti, elettroforo di Volta, gabbia di Faraday, elettroscopio a foglie, legge di Coulomb, interazione tra due o più cariche, analisi vettoriale dell'interazione.
4.	Il campo elettrico Il vettore campo elettrico, il campo elettrico di una carica puntiforme, linee di forza del campo elettrico.

Anzio, 04/06/2019

L'insegnante

Gli studenti