



CURRICOLO VERTICALE DI		FISICA	
INDIRIZZO	Liceo delle Scienze Applicate	CLASSI	

COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

- CS.1 utilizzare correttamente gli strumenti di misura, operare con le relative grandezze e unità di misura e rappresentarle graficamente
- CS.2. conoscere e applicare le leggi che regolano il comportamento dei corpi soggetti a forze
- CS.3. saper descrivere e interpretare le leggi della cinematica in una o due dimensioni
- CS.4. saper operare con l'algebra vettoriale
- CS.5 applicare i principi di conservazione
- CS.6 saper interpretare i fenomeni periodici
- CS.7 saper interpretare il significato e la funzione dei modelli nello studio della fisica classica e nella fisica moderna
- CS.8 riconoscere le leggi della cinematica nei sistemi di riferimento in moto relativo
- CS.9 essere in grado di applicare a situazioni reali i concetti e le leggi studiate

COMPETENZE	CONOSCENZE
CS1: utilizzare correttamente gli strumenti di misura, operare con le relative grandezze e unità di misura e rappresentarle graficamente	C1.1. Sistema Internazionale (S.I.) C1.2. Strumenti matematici per la fisica C1.3. Teoria degli errori e cifre significative C1.4. Misure di grandezze fisiche elettriche C1.5. Lettura e interpretazione dei grafici C1.6. Stesura della relazione di laboratorio
CS2: conoscere e applicare le leggi che regolano il comportamento dei corpi soggetti a forze	C2.1. Le leggi della dinamica C2.2. Gravitazione Universale C2.3. Legge di Coulomb, moto di cariche in un campo elettrico C2.4. Campo magnetico e forza di Lorentz, moto di particelle in un campo elettromagnetico
CS3. saper descrivere e interpretare le leggi della cinematica in una o due dimensioni	C3.1. Grandezze cinematiche C3.2. Legge oraria dei moti rettilinei C3.3. Grafici spazio-tempo, velocità-tempo, accelerazione-tempo C3.4. Legge della caduta dei gravi. C3.5 Moto parabolico e moto circolare
CS4. saper operare con l'algebra vettoriale	C4.1. Prodotto scalare e prodotto vettore C4.2. Il lavoro meccanico C4.3. Il momento angolare C4.4. Flusso e circuitazione del campo elettrico e del campo magnetico. C4.5. Forza di Lorentz, forze magnetiche, legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz.

<p>CS5. applicare i principi di conservazione</p>	<p>C5.1. Il principio di conservazione dell'energia meccanica C5.2. Il principio di conservazione della quantità di moto e del momento angolare C5.3. Primo e secondo principio della termodinamica. C5.4. Conservazione della carica elettrica C5.5. Le leggi di Kirchhoff.</p>
<p>CS6. saper interpretare i fenomeni periodici</p>	<p>C6.i. Moto circolare e moto armonico C6.2. Il suono C6.3. Fenomeni luminosi C6.4. Ottica fisica C6.5. Spettro elettromagnetico e equazioni di Maxwell</p>
<p>CS7. saper interpretare il significato e la funzione dei modelli nello studio della fisica classica e nella fisica moderna</p>	<p>C7.1. Punto materiale e corpo rigido C7.2. Modello ondulatorio e corpuscolare della luce C7.3. Esperimenti di Young C7.4. Effetto fotoelettrico e effetto Compton C7.5. Modelli atomici C7.6. Meccanica quantistica ipotesi di Plank, dualismo onda corpuscolo</p>
<p>CS8. riconoscere le leggi della cinematica nei sistemi di riferimento in moto relativo</p>	<p>C8.1. Relatività galileana C8.2. Relatività ristretta e ipotesi di Einstein</p>
<p>CS9. essere in grado di applicare a situazioni reali i concetti e le leggi studiate</p>	<p>C9.1. Tutti gli argomenti trattati</p>