



CURRICOLO VERTICALE DI			FISICA
INDIRIZZO	ITIS	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
- CS2. conoscere e applicare le leggi che regolano il comportamento dei corpi soggetti a forze
- CS3. saper descrivere e interpretare le leggi della cinematica
interpretare correttamente i grafici spazio-tempo e velocità-tempo relativi a un moto
- CS4. conoscere la definizione di lavoro e i vari tipi di energia
saper applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica
- CS5. conoscere le leggi dell'elettrostatica e dell'elettrodinamica
conoscere i fenomeni magnetici

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. Operazioni con grandezze vettoriali C2.2. Condizioni di equilibrio di solidi e liquidi C2.3. Leggi della dinamica C2.4. Forze elettriche e forze magnetiche
CS3. descrivere e interpretare le leggi della cinematica. Interpretare correttamente i grafici spazio-tempo e velocità-tempo relativi a un moto	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
CS4. conoscere la definizione di lavoro e i vari tipi di energia saper applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica	C4.1. Il lavoro meccanico C4.2. Vari tipi di energia meccanica C4.3. La potenza C4.4. Principio di conservazione dell'energia meccanica in sistemi isolati C4.5. Conservazione dell'energia meccanica in sistemi non isolati
CS5. conoscere le leggi dell'elettrostatica e dell'elettrodinamica conoscere i fenomeni magnetici	C5.1. la carica e l'elettrizzazione C5.2. le Legge di Coulomb C5.3. la definizione di campo elettrico C5.4. la definizione di potenziale elettrico C5.5. i condensatori C5.6. i resistori C5.7. la definizione di corrente C5.8. le Leggi di Ohm C5.9. il campo magnetico



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.

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

firma coordinatore di materia Rinaldi Rocco