

Programmazione didattica di fisica A.S. 2017-18

Indirizzo linguistico e scienze umane
Anno di corso terzo, quarto e quinto anno

Programmazione disciplinare per anno di corso e per tutti gli indirizzi			
Disciplina: FISICA			
Indirizzo: Linguistico e Scienze Umane			
Anno di corso	Argomenti	Tempistica indicativa	Verifiche
3°	1. Le grandezze fisiche e la loro misura	Settembre	Prove scritte a scelta tra: test, verifiche orali, relazioni individuali o di gruppo, da svolgere in aula o a casa.
	2. Vettori e cinematica	Ottobre	
	3. Le forze e la statica	Novembre- Dicembre	Per i tempi la cadenza delle prove è legata agli argomenti di programma e potrà essere dipendente dalle esigenze della classe.
	4. Dinamica	Gennaio - Febbraio	
	5. Energia meccanica	Marzo	
	6. Quantità di moto	Aprile	Nel I periodo sono previste almeno due prove.
	7. Gravitazione universale	Maggio	Nel II periodo sono previste almeno tre prove.

Programmazione disciplinare per anno di corso e per tutti gli indirizzi			
Disciplina: FISICA			
Indirizzo: Linguistico e Scienze Umane			
Anno di corso	Argomenti	Tempistica indicativa	Verifiche
4°	1. I Fluidi	Settembre – Ottobre	Prove scritte a scelta tra: test, verifiche orali, relazioni individuali o di gruppo, da svolgere in aula o a casa. Per i tempi la cadenza delle prove è legata agli argomenti di programma e potrà essere dipendente dalle esigenze della classe. Nel I periodo sono previste almeno due prove. Nel II periodo sono previste almeno tre prove.
	2. Temperatura e Calore	Novembre – Dicembre	
	3. Cambiamenti di stato	Gennaio	
	4. Principi della termodinamica	Febbraio – Marzo	
	5. Concetti principali di onde elastiche e il suono	Aprile	
	6. La luce	Maggio	

Programmazione disciplinare per anno di corso e per tutti gli indirizzi			
Disciplina: FISICA			
Indirizzo: Linguistico e Scienze Umane			
Anno di corso	Argomenti	Tempistica indicativa	Verifiche
5°	1. Carica elettrica e legge di Coulomb. Campo elettrico. Fenomeni di elettrostatica.	Settembre – Ottobre	Prove scritte a scelta tra: test, verifiche orali, relazioni individuali o di gruppo, da svolgere in aula o a casa. Per i tempi la cadenza delle prove è legata agli argomenti di programma e potrà essere dipendente dalle esigenze della classe. Nel I periodo sono previste almeno due prove. Nel II periodo sono previste almeno tre prove.
	2. Corrente elettrica	Novembre – Dicembre	
	3. Magnetismo. Campo magnetico.	Gennaio	
	4. Induzione elettromagnetica. Cenni alle onde elettromagnetiche.	Febbraio – Marzo	
	5. Relatività dello spazio e del tempo (*)	Aprile	
	6. Fisica quantistica, atomica e nucleare (*)	Maggio	

(*) argomento opzionale

Obiettivi minimi per anno di corso e per tutti gli indirizzi
Anno di corso: TERZO
<ol style="list-style-type: none">1. Definire una grandezza fisica;2. conoscere gli elementi minimi di calcolo vettoriale;3. riconoscere e connotare le varie tipologie di movimento;4. conoscere i concetti base della statica e della dinamica;5. conoscere i concetti di energia e lavoro;6. connotare il vettore quantità di moto;7. conoscere la legge di gravitazione universale;8. saper applicare a semplici contesti di esercizio le principali leggi fisiche studiate durante l'anno.
Anno di corso: QUARTO
<ol style="list-style-type: none">1. definire un fluido e conoscere le principali leggi della statica dei fluidi;2. definire la temperatura, il calore e delinearne le caratteristiche essenziali;3. esporre i principali concetti inerenti i cambiamenti di stato;4. conoscere i cardini della termodinamica e definire i due principi fondamentali;5. definire un'onda e le principali grandezze che la caratterizzano con specifico riferimento alle onde elastiche;6. conoscere le principali caratteristiche della luce.
Anno di corso: QUINTO
<ol style="list-style-type: none">1. Conoscere la definizione di carica, la legge di Coulomb, l'elettrizzazione, il vettore campo elettrico e le principali caratteristiche;2. Saper definire l'intensità di corrente, saper enunciare le leggi di Ohm;3. Saper caratterizzare i fenomeni magnetici e le principali caratteristiche del vettore campo magnetico;4. Saper individuare le interazioni correnti-magneti e corrente-corrente;5. Saper individuare le caratteristiche del campo magnetico generato da un filo;6. Saper connotare la forza di Lorentz;7. Descrivere le onde elettromagnetiche.

COMPETENZE IN USCITA

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Osservare e identificare fenomeni✓ Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e validazione di modelli.✓ Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso.✓ Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società. |
|--|

INTERVENTO DI RECUPERO PER PARTICOLARI DIFFICOLTÀ
--

<p>Alla fine del primo periodo verranno individuati gli alunni che presentano le particolari carenze o difficoltà e, a seconda dei casi, si potrà agire secondo le seguenti modalità:</p>

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– individuando particolari momenti dell'anno scolastico in cui sarà interrotto il normale sviluppo del programma per effettuare attività di recupero o integrazione, con relativa verifica;– svolgendo, in aula, prove individuali di verifica dell'apprendimento relativo ai contenuti e ai materiali indicati dall'insegnante;– facendo frequentare, all'alunno, corsi di recupero pomeridiani (quando attuati). |
|--|

<p>Sulle modalità e i tempi di tale procedure, nonché sui risultati delle verifiche dello studio e del processo di apprendimento, sarà data tempestiva comunicazione agli studenti, ai loro genitori e al Consiglio di classe.</p>
--