

Programmazione didattica di Fisica A.S. 2019-20

Indirizzi: linguistico, scienze umane e scienze umane con opzione economico sociale (terzo anno)

Indirizzi: linguistico e scienze umane (quarto e quinto anno)

Programmazione disciplinare per anno di corso e per indirizzo			
Disciplina: FISICA			
Indirizzo: Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale			
Anno di corso	Argomenti	Tempistica indicativa (in relazione alle esigenze della classe)	Verifiche
3°	1. Le grandezze fisiche e la loro misura	Settembre	Prove scritte a scelta tra: prove aperte, 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. Nel I periodo sono previste almeno due prove. Nel II periodo sono previste almeno tre prove.
	4. Dinamica	Gennaio – Febbraio	
	5. Energia meccanica e leggi di conservazione	Marzo-Aprile	
	6. Gravitazione universale	Maggio	

Programmazione disciplinare per anno di corso e per indirizzo			
Disciplina: FISICA			
Indirizzo: Linguistico e Scienze Umane			
Anno di corso	Argomenti	Tempistica indicativa (in relazione alle esigenze della classe)	Verifiche
4°	1. I Fluidi	Settembre – Ottobre	Prove scritte a scelta tra: prove aperte, 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. Principi della termodinamica	Gennaio Febbraio –	
	4. Concetti principali di onde elastiche e il suono	Marzo Aprile	
	5. La luce	Maggio	

Programmazione disciplinare per anno di corso e per indirizzo			
Disciplina: FISICA			
Indirizzo: Linguistico e Scienze Umane			
Anno di corso	Argomenti	Tempistica indicativa (in relazione alle esigenze della classe)	Verifiche
5°	1. Carica elettrica e legge di Coulomb. Campo elettrico. Fenomeni di elettrostatica.	Settembre – Ottobre	Prove scritte a scelta tra: prove aperte, 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
Anno di corso: TERZO
<ol style="list-style-type: none">1. Definire una grandezza fisica2. Conoscere gli elementi minimi di calcolo vettoriale3. Riconoscere e connotare le varie tipologie di movimento4. Conoscere i concetti base della statica e della dinamica5. Conoscere i concetti di energia e lavoro6. Conoscere la legge di gravitazione universale7. 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 fluidi2. Definire la temperatura, il calore e delinearne le caratteristiche essenziali3. Conoscere i cardini della termodinamica4. Definire un'onda e le principali grandezze che la caratterizzano con specifico riferimento alle onde elastiche5. 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 elettrico2. Saper illustrare le operazioni mediante le quali si può misurare la differenza di potenziale tra due punti di un conduttore usando un voltmetro3. Saper definire l'intensità di corrente, saper enunciare le leggi di Ohm4. Saper caratterizzare i fenomeni magnetici e le principali caratteristiche del vettore campo magnetico5. Saper individuare le interazioni correnti-magneti e corrente-corrente6. Saper individuare le caratteristiche del campo magnetico generato da un filo percorso da corrente7. Saper connotare la forza di Lorentz8. 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
per le classi terze e quarte**

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:

- individuando particolari momenti dell'anno scolastico in cui sarà interrotto il normale sviluppo del programma per effettuare attività di recupero o integrazione;
- svolgendo, in aula, prove individuali di verifica dell'apprendimento relativo ai contenuti indicati dall'insegnante;
- facendo frequentare, all'alunno, corsi di recupero pomeridiani (se attuati) o eventuali sportelli didattici.

Sulle modalità e i tempi di tale procedure, nonché sui risultati delle verifiche dello studio e del processo di apprendimento, sarà data comunicazione.