



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26

E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



**RELAZIONE FINALE
E INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO**

a. s. 2025 – 2026

CLASSE 4As

Docente: Maria Cristina Garassino

Disciplina: Fisica

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione generalmente costanti. Gli studenti hanno mostrato un atteggiamento corretto e collaborativo nei confronti della docente e dei compagni, contribuendo a creare un clima di lavoro sereno e favorevole all'apprendimento. La partecipazione alle lezioni è risultata nel complesso attiva. Dal punto di vista degli apprendimenti, gli alunni hanno acquisito conoscenze e competenze adeguate agli obiettivi programmati, utilizzando in modo progressivamente più consapevole il linguaggio specifico della disciplina. Permangono, per alcuni allievi, difficoltà nell'elaborazione autonoma dei contenuti e nell'impostazione delle procedure risolutive, ma tali criticità sono state attenuate grazie all'impegno personale e alle attività di recupero svolte. I risultati finali risultano complessivamente positivi e in linea con gli obiettivi prefissati. Alcuni studenti hanno conseguito livelli di preparazione molto buoni o eccellenti.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.° 84 su n° 99 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

- a. È stata svolta: completamente x parzialmente
- b. Gli eventuali aggiustamenti sono stati motivati da:
 - ☐ mancanza di tempo
 - ☐ attività interdisciplinari
 - ☐ scelte culturali particolari
 - ☐ altro

Eventuali osservazioni: Non è stato trattato il capitolo sulle *Correnti* in quanto si è dedicato ampio spazio al recupero dei capitoli non svolti nel corso del terzo anno (Gravitazione, Dinamica dei fluidi, Energia e calore)

4. PROGRAMMA SVOLTO

La gravitazione

Le leggi di Keplero

La legge di gravitazione universale

Il moto dei satelliti

L'energia potenziale gravitazionale

La meccanica dei fluidi

La corrente stazionaria di un fluido

L'equazione di Bernoulli

Effetto Venturi

L'attrito nei fluidi

La temperatura e i gas

Le leggi di Gay Lussac e la legge di Boyle

La misura della quantità di sostanza

I gas perfetti e l'equazione di stato

Il modello microscopico della materia

La pressione dal punto di vista microscopico

La temperatura dal punto di vista microscopico

Il calore e il primo principio della termodinamica

L'energia interna

Le trasformazioni termodinamiche

Il lavoro termodinamico

Il primo principio

Trasformazione isocora, isobara, isoterma e ciclica.

I calori specifici di un gas perfetto

Le trasformazioni adiabatiche

Le onde e il suono

I moti ondulatori (onde trasversali e longitudinali, il suono, fronti d'onda e raggi)

Le onde periodiche (lunghezza d'onda e ampiezza, periodo e frequenza, velocità di propagazione)

Le caratteristiche delle onde sonore (intensità di un'onda sonora, il livello di intensità sonora e i decibel)

L'effetto Doppler

Le onde armoniche, la funzione d'onda armonica

Sovrapposizione di onde, interferenza costruttiva e distruttiva

La diffrazione

La natura della luce

I colori, la dispersione della luce e lo spettro del visibile

L'energia della luce, l'irradiazione

L'interferometro di Young a doppia fenditura

La diffrazione della luce

La carica elettrica e la legge di Coulomb

I corpi elettrizzati e la carica elettrica

La carica elettrica nei conduttori

La legge di Coulomb

Il campo elettrico

Il vettore campo elettrico

Le linee del campo elettrico

Il flusso del campo elettrico

Il teorema di Gauss per il campo elettrico

Il campo elettrico di un piano infinito di carica

Il campo generato da una sfera conduttrice e isolante carica

Il potenziale elettrico

L'energia potenziale elettrica, energia potenziale in un campo elettrico uniforme, energia potenziale per una coppia di cariche e per un sistema di n cariche

Il potenziale elettrico, il potenziale in un campo elettrico uniforme, il potenziale di una carica puntiforme e di un sistema di cariche

Le superfici equipotenziali

I conduttori carichi

L'equilibrio elettrostatico dei conduttori

Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore in equilibrio elettrostatico

La capacità elettrostatica

Il condensatore piano

La capacità di un condensatore

Il campo elettrico tra le armature del condensatore

La differenza di potenziale e la capacità

Il moto di una carica elettrica tra le armature di un condensatore

Condensatori in serie e in parallelo
L'energia di un condensatore

5. ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI SVOLTE

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 2/3 Pentamestre: 3 Totali: 5/6

Tipologia delle verifiche: scritte (risoluzione di esercizi e/o problemi) e orali

Frequenza delle verifiche: mediamente una verifica al mese

7. ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO

(AGGIUNTIVE ALLA SETTIMANA PREVISTA DALL'ISTITUTO NEL MESE DI GENNAIO)

TIPOLOGIE	Scelta	Eventuali note
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	x	
assegnazione compiti individualizzati		
potenziamento 15 ore		
Altro		

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Studiare le slides caricate su classroom: Capitolo 10, Capitolo 11 (da pag. 1 a pag.15 e da pag.26 a pag.30), Capitolo 12 (da pag.12 a pag.30)

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI CON GIUDIZIO SOSPESO e/o eventuale VOTO DI CONSIGLIO

Torino, 08/06/2026

Il Docente
Maria Cristina Garassino