



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 4D

Docente: GOLLA Maria

Disciplina: FISICA

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe si è dimostrata abbastanza interessata allo studio della disciplina e ha seguito le lezioni con attenzione. Questo clima unito a un impegno adeguato a casa ha contribuito sul profitto generale che si attesta su un livello più che discreto, tutti gli allievi hanno raggiunto almeno la sufficienza.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.° 93 su n.° 99 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

a. È stata svolta: X ☐ quasi completamente ☐ parzialmente

b. Gli eventuali aggiustamenti sono stati motivati da:

☐ mancanza di tempo

☐ attività interdisciplinari

☐ scelte culturali particolari

☐ altro

Eventuali osservazioni: si è preferito rimandare lo svolgimento dell'ultimo capitolo del libro di testo all'inizio del prossimo anno scolastico, dal momento che gli allievi hanno dimostrato a fine maggio poca disponibilità a recepire argomenti nuovi.

4. PROGRAMMA SVOLTO

Dal vol. 1 “Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Blu”

Ripasso di alcuni argomenti della classe terza con verifica iniziale sui compiti assegnati per le vacanze estive.

CAP.10 IL CALORE E IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

L'energia interna. Le trasformazioni termodinamiche. Il lavoro termodinamico. Il primo principio della termodinamica enunciato e applicazioni. I calori specifici di un gas perfetto. Le trasformazioni adiabatiche.

CAP. 11 IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

Le macchine termiche. Il secondo principio: enunciati di Lord Kelvin e di Clausius. Rendimento di una macchina termica. Macchine reversibili e rendimento massimo. Cenni al ciclo di Carnot e rendimento della macchina ideale di Carnot.

Dal vol. 2 “L'Amaldi. blu” quarta edizione

CAP.14 LE ONDE E I FENOMENI PERIODICI

Il moto armonico. I moti ondulatori. Le onde periodiche. Interferenza costruttiva e distruttiva. Equazione di un'onda in funzione della posizione e del tempo. (materiale su classroom). Le onde stazionarie in una corda. La diffrazione.

CAP:15 IL SUONO

Produzione, propagazione e ricezione delle onde sonore. Le caratteristiche del suono. Il L'intensità di un'onda sonora. Il livello d'intensità sonora. L'effetto Doppler. Le onde armoniche.

CAP.16 LA LUCE

La riflessione e la rifrazione della luce in sintesi. Corpuscoli e onde. L'interferenza della luce e l'esperimento di Young. L'interferenza per doppia riflessione. La diffrazione della luce.

CAP. 17 LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

I corpi elettrizzati e la carica elettrica. La carica elettrica nei conduttori. La legge di Coulomb. La polarizzazione degli isolanti.

CAP. 18 IL CAMPO ELETTRICO

Definizione del vettore campo elettrico. Linee di forza. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Dimostrazione in un caso particolare e applicazione per determinare il campo elettrico di un piano infinito di carica. I campi elettrici di altre distribuzioni di carica simmetriche.

CAP. 19 IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica. Dall'energia potenziale elettrica al potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali. La circuitazione del campo elettrico.

CAP. 20 I CONDUTTORI CARICHI

L'equilibrio elettrostatico dei conduttori. L'equilibrio elettrostatico di due sfere collegate. La capacità elettrostatica. Il condensatore piano. Condensatori in serie e in parallelo. L'energia di un condensatore.

CAP. 21 LA CORRENTE ELETTRICA

Il moto delle cariche in un circuito elettrico. La corrente elettrica nei metalli. Le leggi di Ohm. L'effetto Joule.

CAP. 22 I CIRCUITI ELETTRICI

Gli elementi di un circuito. Resistori in serie e in parallelo. Generatori di tensione ideali e reali.

CAP.23 I FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

I magneti e le linee del campo magnetico. Le interazioni magnete- corrente e corrente-corrente: l'esperimento di Oersted, di Faraday e quello di Ampere. Legge di Biot – Savart. Il modulo del campo magnetico e la sua unità di misura. Il flusso e la circuitazione del campo magnetico.

5. ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI SVOLTE

È stata sottolineata l'importanza del modello matematico per la rappresentazione di un fenomeno naturale e attraverso la soluzione di problemi attinenti alla realtà si è cercato di esaltare la matematica come strumento per risolvere questioni in diversi ambiti tecnico- scientifici.

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 4 Pentamestre: 3/4 Totali: 7/8

Tipologia delle verifiche:

Le verifiche sono state scritte sotto forma di problemi di varia difficoltà con la richiesta della spiegazione dell'analisi della situazione problematica, del percorso risolutivo, dell'uso della notazione scientifica e l'indicazione delle unità di misura.

Importanza si è data anche alle interrogazioni orali (trimestre) per valutare le conoscenze teoriche senza, però svincolarle da una applicazione ai fenomeni reali.

Frequenza delle verifiche: hanno avuto cadenza mensile.

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

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

TIPOLOGIE	Scelta
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	X

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Ripassare gli argomenti svolti durante l'anno scolastico e riprendere i problemi modello.

Studiare il cap. 23, il problema modello 4 di pag. 393. Da pag. 399 risolvere gli esercizi sotto la dicitura "ALLENATI SUI FONDAMENTALI"

Torino, 8 giugno 2026

Il Docente
Prof.ssa Maria GOLA