



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore  
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
www.istitutogreppi.edu.it



Programma svolto a.s. 2025/2026

Classe 4SA

Materia: FISICA

Professore: Nicola Melfi

### Libri di testo adottati

Lezioni di fisica. Edizione azzurra. (Meccanica, termodinamica e onde)

### Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s. 2025/2026

Unità 9-10. Energia, lavoro e conservazione: il lavoro; la potenza; energia cinetica; energia potenziale (gravitazionale ed elastica); energia meccanica; principio di conservazione dell'energia meccanica.

Unità 11. Temperatura e calore: La misura della temperatura; la dilatazione termica lineare e volumica; calore ed energia; capacità termica e calore specifico; calore nei passaggi di stato (curva di riscaldamento e raffreddamento); trasmissione del calore.

Unità 12: Termodinamica: Il modello del gas perfetto; le leggi dei gas ideali; l'equazione di stato di un gas perfetto; la teoria cinetica dei gas; sistemi termodinamici; trasformazioni termodinamiche; primo principio della termodinamica con applicazione alle trasformazioni; secondo principio della termodinamica; le macchine termiche; Il teorema di Carnot e la macchina di Carnot.

Unità 13. Il suono: la natura delle onde; onde periodiche con caratteristiche; le onde sonore; l'intensità del suono; l'effetto doppler.

Fine anno: Mediante lavori di gruppo (classe capovolta) si è affrontato l'argomento della luce: riflessione; specchi piani e sferici; rifrazione; lenti sottile; l'occhio umano; microscopia; interferenza e diffrazione

Data

Prof.

Rappresentanti di classe

*Nicola Melfi*



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
www.istitutogreppi.edu.it



## Dipartimento di MATEMATICA E FISICA

### GRIGLIE DI VALUTAZIONE

#### PROVE SCRITTE

%	VOTO
0	2
<b>1-20</b>	<b>3</b>
21-28	3,5
<b>29-36</b>	<b>4</b>
37-44	4,5
<b>45-52</b>	<b>5</b>
53-57	5,5
<b>58-62</b>	<b>6</b>
63-67	6,5
<b>68-72</b>	<b>7</b>
73-77	7,5
<b>78-82</b>	<b>8</b>
83-87	8,5
<b>88-92</b>	<b>9</b>
93-97	9,5
<b>98-100</b>	<b>10</b>



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
www.istitutogreppi.edu.it



**Sufficienza nelle PROVE DEI DEBITI: 60%**  
**PROVE ORALI**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE per le PROVE ORALI DI MATEMATICA e FISICA

Indicatori	Descrittori	Livello	Voto/10
<p><b>Conoscenze:</b> Formule, Leggi, Procedure</p> <p><b>Abilità:</b> Comprensione del testo Completezza risolutiva Correttezza calcolo algebrico Uso corretto linguaggio simbolico e disciplinare Ordine e chiarezza espositiva</p> <p><b>Competenze:</b> Selezione dei percorsi risolutivi Motivazione procedure Originalità nelle risoluzioni</p>	Assenza totale, o quasi, degli indicatori di Misurazione della prova	<b>Gravemente insufficiente</b>	<b>1</b> $\leq V \leq 3$
	Rilevanti carenze nei procedimenti risolutivi; ampie lacune nelle conoscenze; numerosi errori di calcolo; esposizione disorganica; risoluzione incompleta e/o mancante	<b>Insufficiente</b>	<b>3</b> $< V < 5$
	Comprensione frammentaria o confusa del testo; conoscenze fragili; procedimenti risolutivi prevalentemente imprecisi e inefficienti; risoluzione incompleta; esposizione disordinata	<b>Scarso</b>	<b>5</b> $\leq V < 6$
	Presenza di alcuni errori e imprecisioni nel calcolo; comprensione delle tematiche proposte nelle linee fondamentali; accettabile l'ordine espositivo	<b>Sufficiente</b>	<b>6</b> $\leq V < 7$
	Procedimenti risolutivi con esiti in prevalenza corretti; limitati errori di calcolo e non particolarmente gravi; esposizione ordinata e uso sostanzialmente pertinente del linguaggio specifico	<b>Discreto</b>	<b>7</b> $\leq V < 8$
	Procedimenti risolutivi efficaci; lievi imprecisioni di calcolo; esposizione ordinata ed adeguatamente motivata; uso pertinente del linguaggio specifico	<b>Buono</b>	<b>8</b> $\leq V < 9$
	Comprensione approfondita del testo; procedimenti corretti ed ampiamente motivati; presenza di risoluzioni originali; padronanza del lessico disciplinare	<b>Ottimo</b>	<b>9</b> $\leq V \leq 10$