

Termologia: calore e temperatura. Le scale di temperatura($^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$, K) e i rapporti di scala, il termometro	x	
Calorimetria, dilatazione termica dei corpi solidi, liquidi e aeriformi, capacità termica e calore specifico. L'equilibrio termico tra due sostanze. Stati di aggregazione della materia, cambiamenti di stato, calore latente, grafici cartesiani Q-T	x	x
Ottica geometrica. Propagazione rettilinea della luce. Gli specchi piani e gli specchi sferici, la legge di riflessione. Formazione dell'immagine, equazione dei punti coniugati. Il fenomeno della rifrazione della luce, legge di Snellius-Cartesio. Angolo limite e riflessione totale		x
Cinematica: moto di un punto materiale nel piano. Spostamento e distanza percorsa. Moto rettilineo uniforme, velocità media scalare e velocità media vettoriale. Moto rettilineo uniformemente accelerato, accelerazione e leggi orarie del moto. La decelerazione e lo spazio di frenata. Diagrammi S-t e v-t. Moto verticale verso l'alto e moto di caduta libera, l' accelerazione di gravità g		x
La forza e l'accelerazione, unità di misura N(Newton). I tre principi della dinamica. Il secondo principio: l'accelerazione come effetto di una forza		x
Energia e calore. Unità di misura Joule(J) e chilocalorie(Kcal), equivalenza di Joule tra calore e lavoro. Il calore come forma di	x	x

energia. La potenza termica, unità di misura Watt(W)		
<u>Educazione civica:</u> (da obiettivi Agenda 2030) il consumo idrico e l'equilibrio dei ghiacciai, fusione dei ghiacci. Riciclo dei materiali e la sostenibilità ambientale	x	x

ARGOMENTI SCELTI DAL SINGOLO DOCENTE	TRIMESTRE	PENTAMESTRE
Esercitazioni di laboratorio (con eventuale relazione breve scritta)	x	x
La misura della pressione con metodo altimetrico	x	x
Misure di forze e studio dell'equilibrio	x	x
Il periodo di oscillazione del pendolo semplice e l'accelerazione di gravità g		x
Uso del foglio elettronico e carta millimetrata per tabelle e grafici	x	x

VERIFICHE delle CONOSCENZE e delle COMPETENZE DISCIPLINARI	n. verifiche TRIMESTRE	n. verifiche PENTAMESTRE
Esercitazione di laboratorio	1,2	2,3
Verifica scritta(esercizi e/o problemi e/o dimostrazioni e/o quesiti a risposta multipla e/o risposte aperte/di completamento	2	2,3
Verifica orale (se necessario)		
Interrogazione orale	al massimo 1	1
Verifica di recupero (orale e/o scritta)	se necessario	se necessario
Verifica, test su argomenti di educazione civica)	-	1

TIPOLOGIA LEZIONE SCELTA	TRIMESTRE	PENTAMESTRE	prevalentemente	saltuariamente	mai
Lezione frontale	Si	Si	Si		
Classroom(dispense, materiale, esercizi, compiti)	Si	Si		Si	
Discussione/esercitazione di gruppo	Si	Si		Si	
Uso lavagna multimediale smart	Si	Si	Si		
Attività laboratoriale	Si	Si		Si	
Uscite didattiche e visite guidate		se deliberate			

LETTURE CONSIGLIATE ALLA CLASSE

“Biografia della fisica” di George Gamow

UTILIZZO LABORATORI/AULE ATTREZZATE	FREQUENTEMENTE	SALTUARIAMENTE	MAI
Laboratorio Chimica		Con eventuali argomenti interdisciplinari	
Laboratorio Fisica		x	