

**PIANO DI LAVORO
SVOLTO A.S. 2023-2024**

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
4/N	Fabio Vallone	Fisica	91

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
1. TEMPERATURA E CALORE	*Termometri e temperatura. *La dilatazione termica lineare. *La dilatazione termica volumica. *Calore ed energia. *Capacità termica e calore specifico. *Il calorimetro. *Passaggi di stato.	Settembre, ottobre, novembre,
2. IL COMPORTAMENT O DEI GAS	*I parametri di un sistema gassoso. *La legge di Boyle. *L'equazione di stato dei gas perfetti. *Le due leggi di Gay-Lussac.	novembre, dicembre
3. IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	*L'equilibrio in termodinamica. *Le trasformazioni quasistatiche. *Lavoro e calore come scambi di energia. *Variabili di stato e di processo. *Il lavoro termodinamico nelle trasformazioni principali e in un ciclo. *Rappresentazione grafica del lavoro. *L'energia interna di un gas perfetto. *Il primo principio della termodinamica. I calori specifici dei gas perfetti. L'equazione dell'adiabatica.	novembre, dicembre
4. IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	*Le macchine termiche. *L'enunciato di Kelvin-Planck.	Dicembre, gennaio,

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
	*Il rendimento di una macchina termica. *Le trasformazioni reversibili. *Le sorgenti ideali di calore. *Il teorema e il ciclo di Carnot. *Il rendimento del ciclo di Carnot. *L'enunciato di Clausius. *Le macchine frigorifere e le pompe di calore. *L'entropia.	febbraio,marzo
5. LA FORZA ELETTRICA	*La carica elettrica e la sua misura. *L'elettrizzazione per strofinio. *Conservazione e quantizzazione della carica elettrica. *Conduttori e isolanti. *Elettrizzazione per contatto. *L'elettroscopio. *L'induzione elettrostatica. *La legge di Coulomb nel vuoto e nei dielettrici. *Analogie e differenze tra forza elettrica e gravitazionale. *La polarizzazione.	Marzo, aprile , maggio

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI

Laboratorio di Fisica per lo studio del calore specifico tramite il calorimetro. Progetto Global Teaching Lab, introduzione alla Robotica.

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
Progetto Di-Di-Genere con l'associazione Evelina De Magistris	X tutti	<input type="checkbox"/> una parte

	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte due verifiche scritte e almeno una verifica orale nel I periodo didattico, e due verifiche scritte e almeno una verifica orale nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in Esercizi /problemi a risposta aperta/ Osservazione e registrazione degli interventi/Colloqui.

Livorno, 14/06/2024

Il docente

