

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

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
4 H	POLIZZI NICOLA	FISICA	87

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
<b>LA QUANTITA' DI MOTO E GLI URTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Impulso di una forza.</li> <li>Forza media.</li> <li>*Quantità di moto.</li> <li>*Teorema dell'impulso.</li> <li>Dimostrazione del teorema dell'impulso.</li> <li>*Forze interne e esterne.</li> <li>*Conservazione della quantità di moto.</li> <li>Dimostrazione della conservazione della quantità di moto.</li> <li>*Gli urti in una dimensione.</li> <li>Gli urti in due dimensioni.</li> </ul>	SETTEMBRE-OTTOBRE
<b>IL COMPORTAMENTO DEI GAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*I parametri di un sistema gassoso.</li> <li>*La legge di Boyle.</li> <li>*L'equazione di stato dei gas perfetti.</li> <li>*Le due leggi di Gay-Lussac.</li> <li>*La teoria cinetica dei gas: la forza sulle pareti, l'energia cinetica di una particella in funzione della temperatura, l'energia cinetica totale.</li> <li>La velocità quadratica media.</li> </ul>	DICEMBRE-GENNAIO
<b>IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*L'equilibrio in termodinamica.</li> <li>*Le trasformazioni quasistatiche.</li> <li>*Lavoro e calore come scambi di energia.</li> <li>*Variabili di stato e di processo.</li> <li>*Il lavoro termodinamico nelle trasformazioni principali e in un ciclo.</li> <li>*Rappresentazione grafica del lavoro.</li> <li>*L'energia interna di un gas perfetto.</li> <li>*Il primo principio della termodinamica.</li> <li>I calori specifici dei gas perfetti.</li> <li>L'equazione dell'adiabatica.</li> </ul>	FEBBRAIO-MARZO
<b>IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Le macchine termiche.</li> <li>*L'enunciato di Kelvin-Planck.</li> <li>*Il rendimento di una macchina termica.</li> <li>*Le trasformazioni reversibili.</li> <li>*Le sorgenti ideali di calore.</li> <li>*L'enunciato di Clausius.</li> </ul>	MARZO

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
	L'equivalenza tra i due enunciati. *Le macchine frigorifere e le pompe di calore.	
<b>LA FORZA ELETTRICA</b>	*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.	APRILE
<b>IL CAMPO ELETTRICO</b>	*La forza elettrica e il campo elettrico. *Il campo di una carica puntiforme. *La sovrapposizione di campi. *Confronto con il campo gravitazionale. *Le linee del campo elettrico. Il dipolo elettrico. *Il flusso del campo elettrico e la legge di Gauss Dimostrazione del teorema di Gauss. *Calcolo di campi con il teorema di Gauss: campo di un piano, di una sfera (fuori e dentro), di un filo. Il campo sulla superficie e nelle vicinanze di un conduttore carico: il teorema di Coulomb.	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

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte

## VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 2 verifiche scritte e 1 verifica orale nel I periodo didattico, e 3 verifiche scritte e 1 verifica orale nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in Prove semistrutturate/Esercizi/problemi a risposta aperta