

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ¹ AN ȘCOLAR 2024-2025

Disciplina: FIZICĂ

Clasa a XII-a (F1)

Timp: 3 ore/săptămână

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Nr. ore	Indicatori de performanță (nivel optim)	Competențe specifice asociate	Conținuturi	Săptămână ²
	<i>Noțiuni de mecanică clasică. Recapitulare. Evaluare inițială</i>	3	i.1.1. i.1.2.	2.1 2.2	<i>Principiul fundamental al dinamicii Teorema variației impulsului punctului material Energie mecanică</i>	S1
1	Introducere în teoria relativității restrânse	6	i.1.2. i.2.1.	2.2 1.1	1.1. Bazele teoriei relativității restrânse 1.1.1. Relativitatea clasică. 1.1.2. Experimentul lui Michelson. 1.2. Postulatele teoriei relativității restrânse Transformările Lorentz. Consecințe.	S2-S3
2	Cinematică și dinamică relativistă	6	i.1.1. i.1.2. i.2.1. i.1.3.	2.1 2.2 1.1 4.1.	1.3. Elemente de cinematică și dinamică relativistă 1.3.1. Compunerea vitezelor 1.3.2. Principiul fundamental al dinamicii 1.3.3. Relația masa-energie	S4-S5
3	Introducere în fizica cuantică	6	i.2.1; i.2.3; i.2.5 i.2.2.	1.1 1.3	2.1. Efectul fotoelectric extern 2.1.1. Legile efectului fotoelectric extern	S6-S7

¹ Conform Programei școlare aprobată prin OMEC nr.5959/22.12.2006 și OME 3694/01.02.2024 privind structura anului școlar 2024-2025.

² Conform structurii anului școlar 2024-2025, clasa a XII-a are 34 de săptămâni de școală, împărțite în 5 intervale, separate de vacanțe școlare. În prezenta planificare, vacanța la decizia ISJ este inclusă orientativ în perioada 22.02 – 02.03.2025. Programul național „Școala altfel” este inclus în săptămâna 14, iar Programul „Săptămâna verde” este inclus în săptămâna 22.

Anexa 2

			i.1.1. i.3.1/1.2.8 i.1.4.	2.1 3.3 4.2	2.1.2. Ipoteza lui Planck. Ipoteza lui Einstein. Ecuația lui Einstein 2.1.3. Interpretarea legilor efectului fotoelectric extern	
Vacanță (26.10 - 03.11.2024)						
4	Efectul Compton	3	i.1.2. i.1.3.	2.2 4.1	2.2. Efectul Compton	S8
5	Dualismul undă -corpuscul	3	i.1.2. i.3.1.	2.2 2.2; 3.3	2.3. Ipoteza de Broglie. Difracția electronilor. Aplicații 2.4. Dualismul undă-corpusul	S9
6	Elemente de spectroscopie	4	i.1.2. i.1.3 i.1.4.	2.2 4.1 4.2	3.1. Spectre	S10-S11
7	Modele atomice	8	i.1.1. i.1.2. i.1.3	2.1 2.2. 4.1	3.2. Experimentul lui Rutherford. Modelul planetar al atomului. 3.3. Experimentul Franck – Hertz 3.4. Modelul Bohr 3.5. Atomul cu mai mulți electroni	S11-S13
		3	Săptămâna ”Școala altfel”			S14
Vacanță (21.12.2024 - 07.01.2025)						
8	Radiații X	3	i.1.4. i.1.2.	4.2 2.2	3.6. Radiațiile X	S15
9	Efectul LASER	3	i.1.2. i.1.4	2.2 4.2	3.7. Efectul LASER	S16
10	Semiconductoare. Aplicații în electronică	9	i.1.4. i.1.2. i.3.1.	4.2 2.2 2.2	4.1. Conducția electrică în metale și semiconductori. Semiconductori intrinseci și extrinseci. 4.2. Dioda semiconductoare. Redresarea curentului alternativ. 4.3. Tranzistorul cu efect de câmp. Aplicații. 4.4. Circuite integrate	S17-S19

Anexa 2

11	Introducere în fizica nucleului	6	i.1.2. i.1.4. i.3.3.	2.2 4.2. 3.1	5.1. Proprietăți generale ale nucleului 5.2. Energia de legătură a nucleului. Stabilitatea nucleului.	S20-S21
Vacanță ISJ (22.02 - 02.03.2025)						
		3	"Săptămâna verde"			S22
12	Radiații nucleare	7	i.1.2. i.4.1. i.3.1 i.1.4.	2.2 2.3 3.3 4.2	5.3. Radioactivitatea. Legile dezintegrării radioactive 5.4. Interacțiunea radiației nucleare cu substanța. Detecția radiațiilor nucleare. Dozimetrie.	S23-S25
13	Fisiunea nucleară	5	i.1.4 i.2.2. i.3.1.	4.2 1.3 3.3	5.5 Fisiunea nucleară. Reactorul nuclear.	S25-S26
14	Fuziunea nucleară	3	i.1.4 i.2.2. i.3.1	4.2 1.3 3.3	5.6. Fuziunea nucleară.	S27
15	Acceleratoare de particule	3	i.1.2. i.1.4. i.3.1.	2.2 4.2 2.2	5.7. Acceleratoare de particule	S28
Vacanță (18.04 – 27.04.2025)						
16	Particule elementare	3	i.1.2. i.1.4. i.3.1.	2.2 4.2 2.2	5.8. Particule elementare	S29
17	Recapitulare finală	4	i.1.1.	2.1	Mecanică	S30-S31
		4	i.1.3.	4.1	Termodinamică	S31-S32
		4	i.1.4.	4.2	Electricitate	S32-S33
		3			Optică	S34