

TEMATICA CURSURILOR DE EXCELENȚA - GRUPA LICEU, DISCIPLINA - FIZICA, 2025-2026

Profesor coordonator: Dubeț Irina

Loc de desfășurare: CN „I L Caragiale”

Nr crt.	Tema	Data	Profesor
1.	Tema cursului: Metode grafice în cinematică (MRU, MRUV, MOA). Reprezentări grafice în spațiul fazelor (transformarea politropă, cazuri particulare). Activitate în sistem hibrid: Studiul fenomenelor fizice prezentate folosind simulări interactive	11X	Dubeț Irina
2.	Tema cursului: Probleme cu conținut experimental - Cinematica pm, Legile gazului ideal, Modele fizice de oscilatori liniari armonici Activitate în sistem hibrid: Studiul fenomenelor fizice prezentate folosind simulări interactive	18X	Răduță Norica
3.	Tema cursului: Dinamica pm, Principiile mecanicii clasice. Teoria cinetico-moleculară a gazului ideal. Ecuațiile OLA Activitate în sistem hibrid: Principiul relativității în mecanica clasică. Forțe intermoleculare	25X	Constantinescu Manon
4.	Tema cursului: Mișcarea în Sisteme de Referință Neinerțiale. Pendulul gravitațional ca oscilator liniar armonic. Lucrul mecanic în termodinamică, căldura, energia internă Activitate în sistem hibrid: Telefonul mobil inteligent ca laborator științific portabil: aplicația Phyphox folosită în studiul mișcării oscilatorii.	8XI	Colț Marilena
5.	Tema cursului: Forțe de frecare, Legile frecării la alunecare. Principiul I al termodinamicii, Aplicații. Compunerea oscilațiilor Activitate în sistem hibrid: Determinarea coeficientului de frecare dintre roți și suprafață folosind accelerometrul telefonului mobil inteligent și aplicația Phyphox	15XI	Colț Marilena
6.	Tema cursului: Prelucrarea datelor experimentale în fizică Activitate în sistem hibrid: Prelucrarea datelor experimentale în foaia de calcul	22XI	Grigore Ionel
7.	Tema cursului: Forța elastică, Legea deformărilor elastice. Fazele substanței, Transformări de fază. Oscilații amortizate Activitate în sistem hibrid: Studiul oscilațiilor amortizate folosind senzorul magnetic al telefonului mobil inteligent	29XI	Colț Marilena
8.	Tema cursului: Mișcarea circulară uniformă, Aplicații. Calorimetrie, Probleme. Unde mecanice, Ecuația undei plane Activitate în sistem hibrid: Studiul fenomenelor fizice prezentate folosind simulări interactive	6XII	Radu Adriana
9.	Tema cursului: Legea atracției universale, Câmp gravitațional. Principiul II al termodinamicii. Interferența undelor mecanice, Unde staționare Activitate în sistem hibrid: Studiul fenomenelor fizice prezentate folosind simulări interactive	13XII	Stănescu Laura
10.	Tema cursului: Similitudini intradisciplinare în rezolvarea problemelor de Fizică Activitate în sistem hibrid: Mișcări relative. Aplicații	10I	Chițu Cătălin
11.	Tema cursului: Probleme de limită și extrem în fizică Activitate în sistem hibrid: Soluții alternative la rezolvarea problemelor	17I	Grigore Ionel
12.	Tema cursului: Lucru mecanic, putere mecanică, randament. Cicluri termodinamice, motoare termice. Inducția electromagnetică.	31I	Colț Marilena

	Activitate în sistem hibrid: Experimente de fizică inteligente realizate prin folosirea a doi senzori încorporați ai unui smartphone		
13.	Tema cursului: Teoreme de variație ale energiei mecanice. Circuitul electric simplu, Energie și putere electrică. Elementele circuitelor de curent alternativ Activitate în sistem hibrid: Studiul fenomenelor fizice prezentate folosind simulări interactive	7II	Stănescu Laura
14.	Tema cursului: Legea conservării energiei mecanice. Rețele electrice, Legile lui Kirchhoff. Circuite de curent alternativ Activitate în sistem hibrid: Studiul fenomenelor fizice prezentate folosind simulări interactive	28II	Răduță Norica
15.	Tema cursului: Evaluare finală Activitate în sistem hibrid: Indici de performanță, evaluare, autoevaluare	2III	Dubeț Irina