

A P R O B

COMANDANTUL COLEGIULUI NAȚIONAL
MILITAR „TUDOR VLADIMIRESCU”

Colonel

Gheorghe BOBOC

Programa pentru examenul de diferență la disciplina fizică,

Clasa a IX-a

Nr. Crt.	Unități de conținut/Competențe specifice
1.	OPTICĂ GEOMETRICĂ Prisma optică: <i>Descrierea și explicarea într-un limbaj specific a propagării luminii prin prisma optică</i> Reflexia totală: <i>Identificarea condițiilor de producere a reflexiei totale</i> Instrumente optice: <i>Explicarea formării imaginii în aparatul foto și în microscop.</i>
2.	PRINCIPII ȘI LEGI ÎN MECANICA CLASICĂ Legea lui Hooke: <i>Interpretarea diagramei dependenței efortului unitar de alungirea relativă pentru diferite materiale</i> Legile frecării la alunecare: <i>Analizarea diferențelor dintre frecarea statică și frecarea cinetică</i> Legea atracției universale: <i>Evidențierea faptului că interacția gravitațională se transmite prin câmp. Interpretarea accelerației gravitaționale ca intensitate a câmpului gravitațional.</i>
3.	TEOREME DE VARIATIE ȘI LEGI DE CONSERVARE ÎN MECANICĂ Energia potențială elastic: <i>Calcularea lucrului mecanic efectuat forța elastică - a energiei potențiale elastice</i> Teorema variației impulsului: <i>Calcularea impulsului punctului material și a unui sistem de puncte materiale</i> Legea conservării impulsului: <i>Identificarea condițiilor în care impulsul total se conservă. Rezolvarea unor probleme simple prin aplicarea în diferite situații a teoremei variației impulsului și a legii de conservare a impulsului</i>

Clasa a X-a

<u>Nr.crt.</u>	Unități de conținut/Competențe specifice
<u>1.</u>	ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ <i>Aplicarea și interpretarea principiului I al termodinamicii în toate transformările simple ale gazului ideal</i> <i>Principiul al II-lea al termodinamicii: Interpretarea enunțurilor care stau la baza principiului II al termodinamicii</i>
<u>2.</u>	PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU <i>Legea lui Ohm: Compararea rezultatelor teoretice cu cele experimentale și interpretarea lor</i> <i>Legile lui Kirchhoff: Descrierea algoritmilor utilizați în rezolvarea de probleme</i> <i>Energia și puterea electrică: Aplicarea noțiunilor „energie electrică” și „putere electrică” în rezolvarea de probleme</i>

Întocmit,

Prof. Nicolae DRAGOMIR

Prof. Carmen Otilia IONESCU

Prof. Gabriela TRUȚĂ