



# PROGRAMA

## CONCURSULUI DE FIZICĂ “AUGUSTIN MAIOR”

### Pentru participanții elevi în clasa a XI-a

§1. Din programa analitică pentru CLASA a IX-a \*:

- **OPTICA GEOMETRICĂ:**  
Reflexia și refracția. Lentile subțiri și sisteme de lentile.
- **PRINCIPII ȘI LEGI ÎN MECANICA CLASICĂ:**  
Mișcare și repaus. Principiile mecanicii clasice (I, II și III). Legea lui Hooke. Tensiunea în fir. Legile frecării la alunecare.
- **TEOREME DE VARIAȚIE ȘI LEGI DE CONSERVARE ÎN MECANICĂ:**  
Lucrul mecanic. Puterea mecanică. Teorema variației energiei cinetice a punctului material. Energia potențială gravitațională. Teorema variației impulsului. Legea conservării impulsului. Legea conservării energiei mecanice.

§2. Din programa analitică pentru CLASA a X-a \*\*::

- **ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ:**  
Noțiuni termodinamice de bază. Principiul I al termodinamicii. Aplicarea Principiului I al termodinamicii la transformările gazului ideal. Motoare termice. Principiul al II-lea al termodinamicii.
- **PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU:**  
Curentul electric. Legea lui Ohm. Legile lui Kirchhoff. Gruparea rezistoarelor și generatoarelor electrice. Energia și puterea electrică.

### Pentru participanții elevi în clasa a XII-a și absolvenții cu diplomă de Bacalaureat

Programa completă pentru clasa a XI-a (§1., §2.), la care se mai adaugă:

§3. Din programa analitică pentru CLASA a XI-a \*\*\*:

- **OPTICĂ ONDULATORIE:**  
Interferența. Dispozitivul Young.

#### Observații:

(1.) Detalii privind conținuturile și lista de termeni/noțiuni se găsesc în programa de examen pentru BACALAUREAT 2021 (Anexa nr. 2 la Ordinul ministrului educației nr. 3237/05.02.2021 privind organizarea și desfășurarea examenului de bacalaureat național – 2021)

(2.) Programele școlare în vigoare se găsesc la adresele:

- \* [http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr\\_Lic/MS/Fizica\\_clasa\\_a IX-a.pdf](http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr_Lic/MS/Fizica_clasa_a IX-a.pdf)
- \*\* [http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr\\_Lic/MS/Fizica\\_clasa\\_a X-a.pdf](http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr_Lic/MS/Fizica_clasa_a X-a.pdf)
- \*\*\* [http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr\\_Lic/MS/Fizica\\_programa F1\\_F2\\_clasa\\_a XI-a\\_a XII-a.pdf](http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr_Lic/MS/Fizica_programa F1_F2_clasa_a XI-a_a XII-a.pdf)