|  |  |
| --- | --- |
| Unitatea de învăţământ:  |  Avizat,  |
| Filiera: teoreticăProfilul: realSpecializarea: MATEMATICĂ-INFORMATICĂ-ŞTIINŢE ALE NATURIIDisciplina: fizică |  Director |
| Nr. ore /săptămână: 3 |   |
| Clasa: a XI-a |  |
| Profesor: |  Avizat, |
|  |  Şef catedră |

# **PLANIFICARE CALENDARISTICĂ**

**AN ŞCOLAR:**

**Semestrul I.**

| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competenţe specifice**  | **Conţinuturi** | **Nr. de ore** | **Săptămâna** | **Experimente** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  1.1, 1.2 | Norme de protecţia muncii Recapitulare | 12 | S1 |  |
| 2. | Oscilaţii mecanice | 2.1, 2.2, 2.32.4, 2.5, 2.6,2.7,2.8, 2.9, 2.10,2.11, 2.12, 2.13, 2.14,2.15, 2.16 | Fenomene periodice. Procese oscilatorii în natură şi în tehnicăMărimi caracteristice mişcării oscilatoriiModelul „oscilator armonic”Pendulul gravitaţionalEnergia oscilatorului liniar armonicOscilaţii mecanice amortizateCompunerea oscilaţiilor paralele. Compunerea oscilaţiilor perpendiculareOscilaţii mecanice întreţinute. Oscilaţii mecanice forţateRezonanţaConsecinţe şi aplicaţiiProblemeLecţii de consolidare a cunoştinţelorLecţii de consolidare a cunoştinţelor | 1221123311133 | S2S3S4S5S6S7S8S9 | Studiul unor oscilatori mecanici simpli (pendulul gravitaţional, pendulul elastic)Studiul amortizării oscilaţiilor mecaniceStudiul a doi oscilatori mecanici cuplaţi |
| 3 | Unde mecanice | 3.1, 3.2, 3.33.4, 3.5,3.6, 3.74.1, 4.2, 4.34.4, 4.5, 4.6, 4.7,4.8, 4.94.10, 4.11, 4.124.136.1, 6.26.3, 6.4, 6.5, 6.66.7, 6.8, 6.9 | Propagarea unei perturbaţii într-un mediu elasticTransferul de energieUnde transversale şi unde longitudinale. Viteza de propagareModelul „undă plană”. Periodicitatea spaţială şi temporalăReflexia şi refracţia undelor mecaniceUnde seismiceInterferenţa undelor mecaniceUnde staţionareAcusticaDifracţia undelor mecanice – studiu calitativUltrasunete şi infrasunete. Aplicaţii în medicină, industrie, tehnică militarăTestRecapitulareEvaluare semestrială  | 11111112121212 | S10S11S12S13S1415 | Studiul interferenţei undelor mecanice în corzi elasticeStudiul funcţionării unor instrumente muzicale cu coarde şi de suflat |
| **Semestrul II** |
| 4 | Recapitulareelectrostatică, magnetism | Recapitularea unor noţiuni studiate în clasele anterioare ( câmp electric, potenţial electric, capacitate, inductanţă, inducţia electromagnetică, generarea curentului alternativ | Electrizarea corpurilorCâmp electric. Intensitatea c.e. Potenţialul electric.Capacitatea electrica | 111 | S16 |  |
| 5 |  |   | Circuite de curent continuuFenomene magnetice.Câmpul magnetic generat de curentul electric.Bobina, inductanta bobinei | 2121 | S17S18 |  |
| 1. | Curentul alternativ | 7.4, 7.57.1, 7.2, 7.37.6, 7.7, 7.8, 7.9 | Noţiuni introductiveElemente de circuitCircuitul RLC serieCircuitul RLC paralelPuterea în curent alternativRezonanţaLecţie de consolidare a cunoştinţelorAplicatii, probleme | 12213331 | S19.S20S21S22S23 | Studiul comportamentului rezistorului, bobinei şi condensatorului în c.c. şi în c.a.Studiul circuitului RLC în curent alternativ |
| 2. | Oscilaţii şi unde electromagnetice | 8.1, 8.2, 8.38.4, 8.5,8.6, 8.7 | Circuitul oscilantAnalogia mecanicaOscilaţii electromagnetice libereOscilaţii electromagnetice întreţinuteCircuit oscilant realEnergia oscilaţiilor electromagneticeAplicaţii practiceProblemeCâmpul electromagnetic. Unda electromagnetică. AntenaAplicaţiiClasificarea undelor electromagneticeAplicaţiiPoluarea electromagneticăLecţie de consolidare a cunoştiinţelorProbleme | 111111212112 | S24S25S26S27S28 | Studiul circuitului oscilant |
| 3 | Optica ondulatorie | 9.1, 9.29.3, 9.4,9.5, 9.6, 9.79.8, 9.9, 9.10 | Dispersia luminii. Interpretare electromagneticăInterferenţaDispozitivul YoungDispozitive interferenţialeInterferenţa localizată. AplicaţiiDifracţia luminii. AplicaţiiPolarizarea luminii.  | 1212111 | S30S31S32 | Evidenţierea dispersiei luminiiStudiul interferenţei luminii (nelocalizată şi localizată)Evidenţierea difracţiei luminii (reţeaua de difracţie)Evidenţierea polarizării luminii prin reflexie |
| 4 | Elemente de teoria haosului | 10.1; 10.2;10.3;10.4;10.5;10.6;10.7;10.8; 10.9;10.10;10.11;10.12 | Determinism şi predictibilitate. Condiţii. ModeleDeterminism şi impredictibilitate. Comportamentul haotic. CondiţiiDescrierea comportamentului haotic. Spaţiul fazelor. Atractori clasici şi straniiElemente de geometrie fractală | 12111 | S33S34 | Studiul unor sisteme simple cu comportament haotic |
| 5 | Recapitulare finala | Recapitulare  | Recapitulare Evaluare finală | 3 | S35 |  |