

PLANIFICAREA TEMELOR LA CURSURILE DE EXCELENȚĂ

ASTRONOMIE ȘI ASTROFIZICĂ – grupa 1

PROFESOR COORDONATOR: OSMAN MARIANA AURELIA

2021-2022

Nr.	Tema	Data	Profesor
1	Adresa noastră în Univers. Corpuri cerești. Sistemul solar. Unitatea astronomică. Viteza luminii. Anul lumină Constelații.	23.10. 2021	Osman Mariana
2	Constelații zodiacale. Constelații circumpolare. Mituri despre cer. Orientarea după Soare, după Steaua Polară și cu ajutorul stelelor mai strălucitoare.	30.10.2021	Osman Mariana
3	Latitudinea și longitudinea. Fusul orar. Ora pe glob. Sfera cerească. Coordonatele ecuatoriale, orizontale și locale ale stelelor. Stele circumpolare, stele cu răsărit și apus. Culminația inferioară și culminația superioară.	06.11.2021	Osman Mariana
4	Ecliptica. Mișcarea Soarelui pe ecliptică. Traiectoria Soarelui în diferite locuri de pe Pământ în timpul unui an. Ceasul solar. Coordonatele stelelor- probleme. Refracția astronomică. Crepusculul civil, nautic și astronomic.	20.11.2021	Osman Mariana
5	Hărți stelare. Desenarea constelațiilor pe o hartă mută. Calcularea coordonatelor stelelor pe o hartă.	04.12.2021	Osman Mariana
6	Mișcarea circulară uniformă. Probleme. Legea atracției universale. Greutatea. Accelerația gravitațională. Sateliți. Probleme.	11.12.2021	Stănescu Laurenția
7	Perioada siderală și perioada sinodică. Pozițiile planetelor interioare și exterioare. Conjunție, opoziție, elongație estică și vestică, elongație maximă, cuadratură, tranzit, ocultare.	15.01.2022	Osman Mariana

8	Legile lui Kepler. Elementele unei elipse. Energia potențială gravitațională. Traietoriile obiectelor cosmice. Viteze cosmice.	22.01.2022	Stănescu Laurenția
9	Comete, meteorizi, meteori, meteoriți, asteroizi.	29.01.2022	Dumitrescu Gheorghe
10	Paralaxa anuală. Luminozitatea stelelor. Legea Stephan- Boltzmann. Magnitudinea aparentă. Magnitudinea absolută. Legea lui Pogson. Albedo	05.02.2022	Osman Mariana
11	Efecte mareice. Raza Roche. Probleme de mecanică cerească.	12.02.2022	Stănescu Laurenția
12	Ciclul de viață al stelelor. Diagrama H-R. Supernovă, hipernovă. Roiuri deschise și roiuri globulare. Pitică albă, pitică maro, stea neutronică, gaură neagră, pulsari, quasari. Nebuloase și galaxii. Roiuri de galaxii. Superroiuri de galaxii. Filamente.	19.02.2022	Dumitrescu Gheorghe
13	Fazele Lunii. Eclipse de Lună și de Soare. Eclipse pe alte planete. Faza unei planete.	26.02.2022	Dumitrescu Gheorghe
14	Soarele. Pete solare. Ciclul magnetic al Soarelui. Vântul solar. Emisia coronară de masa. Aurore pe Pământ și pe alte planete. Sonde spațiale care studiază soarele.	05.03.2022	Stănescu Laurenția
15	Luna. Relieful lunar. Harta Lunii. Limbul lunar. Terminatorul. Librația Lunii. Explorarea Lunii. Cum se vede Pământul de pe Lună.	12.03.2022	Dumitrescu Gheorghe
16	Reflexia și refracția luminii. Oglinzi și lentile. Luneta și telescopul. Câmpul vizual al unui telescop. Apertura. Grosimentul. Puterea optică, puterea de separație. Legea lentilelor.	19.03.2022	Stănescu Laurenția
17	Unde electromagnetice. Lumina vizibilă. Efectul Doppler. Deplasarea spre roșu.	26.03.2022	Dumitrescu Gheorghe
18	Evaluare finală	02.04.2022	Osman Mariana