

# ATELIERUL DE ASTRONOMIE ȘI ASTROFIZICĂ

**Lectori:** prof. dr. Petru Crăciun, prof. Marian Dacian Bică, prof. Victor Sutac, prof. Viorel Dominte

**Cursanți:** tineri cu vârsta între 6 și 30 ani

**Conținuturi:** Activitățile din cadrul acestui atelier pregătit și prezentat de către Societatea Științifică Cygnus – centru UNESCO în colaborare cu Centrul pentru Studii Complexe București.

Atelierul își propune familiarizarea tinerilor cu formațiunile din spațiul extraterestru, prezentarea unor metode experimentale și de observație a bolții cerești, formarea unor deprinderi referitoare la citirea, analiza și interpretarea hărților cerești, familiarizarea participanților cu modul de utilizare a instrumentelor astronomice (binoclu, lunetă, telescop etc.), modul de reglare a acestor aparate și, de asemenea, modul în care reușim să localizăm un anumit astru pe care dorim să-l observăm, totodată lăsând participanții să folosească instrumentele pentru a învăța să le manevreze.

Activitățile din cadrul atelierului sunt structurate pe 4 niveluri:

1. *Programul de popularizare a astronomiei* ce cuprinde observații cu telescopul a unor corpuri sau formațiuni din spațiul extraterestru, cum ar fi: Luna, planetele Marte, Jupiter și Saturn, galaxia Andromeda, roiuri și nebuloase din galaxia noastră etc; identificarea pe cer a principalelor constelații vizibile în această perioadă a anului precum și a stelelor importante din aceste constelații; prezentarea unui set de peste 500 de fotografii reprezentând imagini ale unor planete, nebuloase, galaxii din Univers realizate de Hubble Space Telescope; utilizarea unor programe de simulare a cerului.

2. *Tematica atelierului:*

- Descrierea sferei cerești. Constelațiile cu frumusețile lor (stele duble, obiecte Messier, planete descoperite). Legende legate de denumirile constelațiilor.
- Utilizarea telescoapelor și lunetelor pentru observarea obiectelor cerești.
- Descrierea galaxiilor, nebuloaselor, roiurilor de stele închise și deschise și a stelelor duble (poziționarea lor în spațiu și observarea acestora cu ajutorul telescoapelor).
- Astrofotografie și film astronomic cu ajutorul camerei CCD.
- Cursuri de astronomie, astrofizică și cosmologie.
- Utilizarea telescoapelor pentru determinarea unor mărimi astrofizice caracteristice obiectelor cerești.
- Viața unei stele de la formare până la explozie.
- Căutarea vecinilor din galaxie (metode de detecție a planetelor extrasolare și a eventualelor urme de viață).
- Păcăleli media cu iz astronomic.
- Evoluția Universului (Big Bang, evoluția galaxiilor, viitorul Universului).
- Evenimente și date care au făcut posibilă viața pe Pământ.

3. *Concursuri:*

Concurs care va cuprinde două probe - pentru juniori (până la 15 ani) și seniori (peste 15 ani):

- proba teoretică - se va desfășura ziua;
- proba observațională.

Se pot înscrie doar cei care au participat la cursuri. *Vizionarea unor filme documentare* despre formarea și evoluția Universului, sistemul nostru solar, găurile negre, teorii cosmologice moderne, misiuni spațiale, viața în Univers etc.; prezentări multimedia ale vieții și operei unor personalități care au avut o contribuție importantă la dezvoltarea astronomiei.

Ca activitate permanentă organizatorii își propun captarea imaginii cerului cu ajutorul unei camere video adaptată la telescop și prezentarea pe videoproiector a corpurilor cerești filmate cu o seară înainte, imagini care vor fi însoțite și de anumite explicații respectiv legende legate de ceea ce se va vedea. Atelierul va beneficia de aparatura modernă (un telescop performant, două computere, alte instrumente optice) precum și de peste 50 de cărți de specialitate. Telescopul a fost donat Societății Științifice Cygnus și Centrului pentru Studii Complexe de către David Anderson de la WorldGenesis Foundation.