



SPACE

awareness

CE ESTE UN ASTROCHIMIST?

Field Astrochemistry
Type Research
Level of study PhD



Ce se ascunde în spatele denumirii?

Astrochimii sunt pe jumătate astronomi, pe jumătate chimiști. Ei studiază intensiv tabelul periodic, cu precădere în contextul spațiului cosmic și mai puțin al Pământului. În calitate de astrochimist, ai ocazia atât să observi stelele, cât și să le studiezi, analizezi și evaluezi. Astrochimii studiază, la nivel molecular, diverse aspecte ale fascinantelor corpuri celeste, în speranța că vor găsi răspunsuri la întrebări.

Ei analizează substanțele chimice și moleculele din spațiul cosmic, inclusiv pe cele care formează materia gazoasă a stelelor și sistemelor solare. O parte dintre aceste substanțe, ca, de exemplu, hidrogenul, există și pe Pământ. Altele există doar în spațiu. Toate au însă rolul lor în compoziția universului. Misiunea ta, în calitate de astrochimist, este să afli care este acest rol.

Care ar fi programul meu zilnic?

Astrochimii folosesc radiotelescoape pentru a detecta radiațiile electromagnetice emise de obiectele din spațiu. Cu ajutorul radiațiilor infraroșii, ultraviolete, gamma și radio, poți stabili identitatea și cantitatea substanțelor din spațiu. Conjugate cu informațiile primite de la astronauți, astrofizicieni și chiar și meteorologi, aceste date ne permit să aflăm cum s-a format universul. Pentru a putea explica observațiile cu ajutorul principiilor chimice și fizice cunoscute, precum și pentru a studia originea corpurilor cerești și a proceselor chimice care le-au dat forma actuală, astrochimii apelează la modele generate de computer.

Sunt șanse de angajare în acest domeniu?

Astrochimia este o meserie interdisciplinară nouă, iar domeniul este în plină dezvoltare. Cu toate acestea, comparativ cu alte ocupații, cererea este încă mică. Potrivit datelor provenind din mai multe surse, deși există un număr suficient de posturi postdoctorale în astronomie, găsirea unui loc de muncă permanent este dificilă. Având în vedere că majoritatea posturilor depind de un tip sau altul de finanțare publică, înghețarea sau reducerea cheltuielilor bugetare poate afecta numărul și tipul de posturi disponibile.

Unde aș putea profesa?

Astrochimii sunt angajați de universități, planetarii, muzee, institute de cercetări și agenții guvernamentale. Dat fiind că este un domeniu restrâns, iar multe proiecte presupun colaborări internaționale, persoanele interesate de o carieră în astrochimie ar trebui să fie dispuse să călătorească sau să locuiască în străinătate.

Cât și ce trebuie să studiez?

Astrochimii au nevoie de studii solide de chimie sau orice disciplină conexă, precum și de cunoașterea metodelor de colectare și analiză a datelor astronomice. Majoritatea posturilor sunt axate pe cercetare și presupun doctoratul și un plus de experiență în domenii de specializare precum geștiințele, fizica, matematica sau biochimia. Formația interdisciplinară se dovedește cu precădere utilă în cadrul colaborărilor cu colegii de alte specialități.

Meseria asta mi se potrivește dacă...

Astrochimii trebuie să înțeleagă principiile de bază ale metodelor de colectare a datelor și ale simulărilor, pentru a putea configura condițiile și parametrii și a se asigura că rezultatele sunt relevante și corect interpretate. Aceasta presupune răbdare, gândire logică, precizie și atenție la detalii.

Astrochimia este un domeniu axat pe cercetare. Ca atare, astrochimii trebuie să manifeste o curiozitate vie și dorința de a descoperi cunoștințe noi. Astfel, trebuie să fie la curent cu noile tehnologii și descoperiri științifice, care i-ar putea ajuta să-și aprofundeze munca de cercetare. De asemenea, trebuie să aibă o gândire creativă, pentru a putea soluționa probleme complexe în moduri novatoare. Majoritatea astrochimistilor au următoarele trăsături:

gândire logică - Analizezi informațiile și rezolvi problemele într-o manieră logică, pas cu pas.

atenție la detalii - Ești foarte atent la toate micile detalii.

onestitate - Ești o persoană integră și onestă.

Learn more about what an astrochemist does with Anita Dawes

Image: Large Magellanic Cloud galaxy in infrared light

Credit: ESA/NASA/JPL-Caltech/STScI



This resource was selected and revised by Space Awareness. Space Awareness is funded by the European Commission's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653