

Καριέρα στην Αστρονομία

Τι είναι ένας αστρονόμος;

Όταν κοιτάς τον νυχτερινό ουρανό, βλέπεις τα αστέρια σαν όμορφα φώτα που λαμπυρίζουν. Ένας αστρονόμος θαυμάζει την ομορφιά των αστερών και άλλων ουράνιων αντικειμένων και θέλει να μάθει τι είναι και πώς λειτουργούν. Ένας αστρονόμος είναι ένας επιστήμονας που προσπαθεί να κατανοήσει και να ερμηνεύσει το Σύμπαν πέρα από τη Γη και τη Γη ως κομμάτι του Σύμπαντος. Χρησιμοποιώντας παρατηρησιακά εργαλεία όπως διαστημικά και επίγεια παρατηρητήρια, υπολογιστές και το παλιό καλό χαρτί και μολύβι, οι αστρονόμοι προσπαθούν να συνθέσουν μια εικόνα, όχι μόνο για το πώς είναι το Σύμπαν σήμερα, αλλά και το πώς ήταν δισεκατομμύρια χρόνια πριν, τη στιγμή της Μεγάλης Έκρηξης (Big Bang). Για να το πετύχουν αυτό, οι αστρονόμοι πρέπει να καταλάβουν τη συμπεριφορά της ύλης σε συνθήκες που δεν υπάρχουν στη Γη, είτε σε ακραίες θερμοκρασίες είτε σε καταστάσεις που περιλαμβάνουν εξωτικά αντικείμενα και σωματίδια. Πρέπει να χρησιμοποιήσουν πληροφορίες από κάθε είδος ακτινοβολίας, από τα ραδιοκύματα μέχρι τις ακτίνες-γ, και κάθε είδος σωματιδίων (από τις κοσμικές ακτίνες μέχρι τα νετρίνα) που φτάνουν στη Γη, και σε συνδυασμό με προηγμένους υπολογιστές να συνδυάσουν όλες τις πληροφορίες αναφορικά με το τι συμβαίνει πέρα από τον πλανήτη μας. Οι παρατηρησιακοί αστρονόμοι μπορεί να ψάχνουν για νέους πλανήτες, να προσπαθούν να κατανοήσουν τους αστέρες, τους γαλαξίες, τις μαύρες τρύπες, και άλλα φαινόμενα, ή να επιχειρούν να χαρτογραφήσουν ολόκληρο τον ουρανό. Οι πιο θεωρητικοί ερευνητές μπορεί να υπολογίζουν τα μαγνητικά πεδία ή να προσομοιώνουν τη διαδικασία δημιουργίας αστερών, να ερμηνεύουν πώς σχηματίζονται οι γαλαξίες και πώς εξελίχθηκε η διαστολή του Σύμπαντος. Συνοψίζοντας, κατασκευάζουν μοντέλα του Σύμπαντος προσπαθώντας να το κάνουν κατανοητό.

Τι χρειάζεται για να γίνεις αστρονόμος;

Η αστρονομία είναι πολύ μεγάλη πρόκληση. Γι' αυτό η περιέργεια και το κίνητρο να μάθεις και να κατανοήσεις όλο και περισσότερα είναι τόσο σημαντικά για τους υποψήφιους αστρονόμους. Προσπαθούν να απαντήσουν ερωτήσεις όπως: Πώς σχηματίστηκαν οι αστέρες και οι πλανήτες; Γιατί ο νυχτερινός ουρανός έχει τη συγκεκριμένη εικόνα; Πώς έφτασε το Σύμπαν στη σημερινή του μορφή και τότε θα πάψει να υπάρχει; Μόλις θέσουν αυτά τα ερωτήματα, οι αστρονόμοι πρέπει να συνδυάσουν την αυστηρή λογική με εκλάμψεις διαίσθησης για να προσπαθήσουν να δώσουν απαντήσεις. Ένα καλό υπόβαθρο στα μαθηματικά, τη φυσική, τη χημεία και την πληροφορική απαιτείται για έναν σύγχρονο αστρονόμο – αυτό σημαίνει ένα επιστημονικό πρόγραμμα μαθημάτων στο λύκειο συνοδευόμενο με ένα πτυχίο από ένα τμήμα φυσικής, μαθηματικών ή πολυτεχνικής σχολής και διδακτορικό στην αστρονομία ή την αστροφυσική.

Ποιο είναι το επαγγελματικό μονοπάτι ενός αστρονόμου;

Αφού λάβουν το διδακτορικό δίπλωμα, οι αστρονόμοι συνήθως απασχολούνται για τρία με έξι χρόνια σε μεταδιδακτορικές θέσεις σε πανεπιστήμια ή σε ερευνητικά κέντρα. Στη συνέχεια, οι αστρονόμοι ψάχνουν για μόνιμες θέσεις ως ερευνητές ή υπεύθυνοι ομάδων σε κάποιο τμήμα πανεπιστημίου, σε εθνικές εγκαταστάσεις ή σε κυβερνητικά ερευνητικά κέντρα. Τελικά, παρέχεται στους αστρονόμους μια μόνιμη πανεπιστημιακή θέση, όπου εργάζονται μέχρι το τέλος της καριέρας τους. Η αστρονομία είναι ένας μικρός, αλλά πολύ δημοφιλής κλάδος. Μόνο αυτοί με μόρφωση εις βάθος, ικανότητα και πάθος για το αντικείμενο είναι πιθανό να βρουν μια μόνιμη θέση. Ωστόσο, η εκπαίδευση ως αστρονόμος μπορεί να ανοίξει πόρτες σε πολλούς σχετικούς κλάδους συμπεριλαμβανομένων άλλων ερευνητικών πεδίων, της βιομηχανικής έρευνας, διαφημιστικών ή βιομηχανικών επιχειρήσεων, του τομέα της εκπαίδευσης, των δημοσίων σχέσεων και της εκλαΐκευσης της επιστήμης.

Πράγματα που πρέπει να έχεις στο νου καθώς προετοιμάζεσαι για μια καριέρα αστρονόμου

Σιγουρέψου ότι οι επικοινωνιακές σου ικανότητες είναι άψογες. Θα πρέπει να συντάξεις πολυάριθμα επιστημονικά άρθρα κατά τη διάρκεια της ακαδημαϊκής σου καριέρας. Επιπλέον, μπορεί να χρειαστεί να γράψεις αιτήσεις για επιχορήγηση και για χρόνο παρατήρησης σε διάφορα αστεροσκοπεία. Και να θυμάσαι ότι, όπως συμβαίνει με τα περισσότερα επιστημονικά πεδία σήμερα, η αστρονομία απαιτεί συμμετοχή σε διεθνείς συνεργασίες, οπότε είναι απαραίτητες καλές επικοινωνιακές δεξιότητες στα αγγλικά. Να θυμάσαι ότι πολλοί αστρονόμοι εργάζονται επίσης ως πανεπιστημιακοί λέκτορες και καθηγητές, συνεπώς είναι σημαντικό να έχεις διδακτικές δεξιότητες και να ξέρεις πώς να αλληλεπιδράς με τους φοιτητές. Ειδικά στο αρχικό στάδιο της καριέρας σου, να είσαι έτοιμος για το ενδεχόμενο να περάσεις πολλές νυχτερινές ώρες σε παρατηρητήρια και να ταξιδεύεις συχνά για συνέδρια, συναντήσεις και παρατηρήσεις. Αν είσαι αρκετά αποφασισμένος, όλη η προετοιμασία θα ανταμειφθεί καθώς θα αρχίσεις να ανακαλύπτεις τα μυστικά του Σύμπαντος κατά τη διάρκεια της καριέρας σου ως αστρονόμος.

Πρωτότυπο:

International Astronomical Union / IAU for the Public / Themes / Careers in Astronomy / <https://www.iau.org/public/themes/careers/>

Το εν λόγω περιεχόμενο αδειοδοτήθηκε από την Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Η ελληνική εκδοχή μεταφράστηκε από εθελοντές του [Astronomy Translation Network](#) υπό τη διοργάνωση του [National Astronomical Observatory of Japan](#) και του [IAU Office for Astronomy Outreach](#).

Μετάφραση: **Κωνσταντίνα Αθανασακοπούλου**

Επιμέλεια: **Εύα Ντορμούση**

Επιστημονική Επιμέλεια: **Κωνσταντίνος Κοβλακάς**

Ημερομηνία: 14 Νοεμβρίου 2018