



Το Τμήμα Φυσικής του Παν. Κρήτης σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Αστροφυσικής του ΙΤΕ (ΙΑ-ΙΤΕ), φιλοξενεί “διαδικτυακά” τον Δρ. Νίκο Πράντζο, ερευνητή στο Institut d’Astrophysique de Paris (Γαλλία) και προσφέρει σε όλους στους φοιτητές του Πανεπιστημίου μας και ειδικά σε αυτούς της ΣΘΕΤΕ αλλά και σε όλους τους φοιτητές θετικών επιστημών της χώρας μας στην Ελλάδα δύο διαδικτυακές ομιλίες στις 10 και 17 Μαρτίου 2021 και ώρα 1μμ με θέμα:

### "Μια σύντομη ιστορία της Πυρηνικής Αστροφυσικής"

Οι ομιλίες θα γίνουν στα ελληνικά, είναι εξαιρετικές, το επίπεδό τους είναι εισαγωγικό χωρίς τεχνικούς όρους, και είμαστε σίγουροι ότι θα σας εντυπωσιάσουν μια που παρουσιάζουν πώς η ανάπτυξη της σύγχρονης φυσικής στις αρχές του 20ου αιώνα (κβαντομηχανική και πυρηνική φυσική) έδωσε απαντήσεις σε θεμελιώδη προβλήματα της αστροφυσικής και άνοιξε νέους ορίζοντες στην κατανόηση του κόσμου που μας περιβάλλει.

Εκ μέρους της επιτροπής σπουδών του Τμήματος Φυσικής

Λεπτομέρειες ακολουθούν:

### **Μια σύντομη ιστορία της Πυρηνικής Αστροφυσικής**

- 1. Η πηγή ενέργειας του Ηλίου και των άστρων – 10 Μαρ. 2021 @ 13:00**
- 2. Η προέλευση των χημικών στοιχείων στο Σύμπαν – 17 Μαρ. 2021 @ 13:00**

Οι δύο ομιλίες θα παρουσιαστούν ζωντανά στο κανάλι YouTube του ΙΑ-ΙΤΕ:

<https://www.youtube.com/channel/UCMfUfuH8xhzVhDIImz4G5mkA>

και συγκεκριμένα στα links:

Τετάρτη 10 Μαρ. 2021 @13:00 [https://www.youtube.com/watch?v=2KFghmGw\\_Xg](https://www.youtube.com/watch?v=2KFghmGw_Xg)

Τετάρτη 17 Μαρ. 2021 @13:00 <https://www.youtube.com/watch?v=oi244gO7GB4>

Τα Facebook events για τις δύο ομιλίες είναι:

Τετάρτη 10 Μαρ. 2021 @13:00 <https://www.facebook.com/events/855987448514892>

Τετάρτη 17 Μαρ. 2021 @13:00 <https://www.facebook.com/events/810797473116941>

### Περίληψη:

Θα παρουσιάσω μια επισκόπηση της εξέλιξης της πυρηνικής αστροφυσικής, από τις αρχές της στη δεκαετία του 1920, μέχρι την ωρίμανσή της στα τέλη της δεκαετίας του 1960. Η πυρηνική αστροφυσική προέκυψε από τον «γάμο» της γηραιάς επιστήμης της αστρονομίας με την αναδύομενη τότε επιστήμη της πυρηνικής φυσικής. Ο καρπός αυτής της ένωσης ήταν διπλός: η κατανόηση αφενός της ενέργειας του Ήλιου και των άστρων και αφετέρου της προέλευσης των χημικών στοιχείων στο Σύμπαν. Η ανάπτυξη του κλάδου αυτού της φυσικής συνδέεται στενά με την πρώιμη φάση της ανάπτυξης της σωματιδιακής φυσικής και απασχόλησε μερικούς από τους μεγαλύτερους φυσικούς του 20ου αιώνα. Η λύση των δύο αυτών προβλημάτων μέσα σε μερικές δεκαετίες από τη διατύπωσή τους αποτελεί από τους μεγαλύτερους θριάμβους της σύγχρονης φυσικής και στέφθηκε από δύο βραβεία Νόμπελ.



Στο 1ο μέρος θα περπατήσουμε στα μονοπάτια στα οποία περιπλανήθηκαν οι φυσικοί μέχρι να καταλάβουν τους μηχανισμούς παραγωγής της αστρικής ενέργειας στις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα.

Στο 2ο μέρος θα παρακολουθήσουμε τις διαδοχικές εναλλαγές του επικρατούντος προτύπου όσον αφορά την παραγωγή των χημικών στοιχείων στο Σύμπαν, μέχρις ότου οι αστρονομικές παρατηρήσεις πείσουν την επιστημονική κοινότητα για την ορθότητα της θεωρίας της αστρικής προέλευσης.

Σε μια εποχή καλπάζουσας εξειδίκευσης σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους, γίνεται όλο και περισσότερο απαραίτητη στη φοιτητική και ερευνητική κοινότητα μια στοιχειώδης γνώση της ιστορίας των επιστημονικών ιδεών και της ανάπτυξής τους μέσα στο κοινωνικοπολιτισμικό και τεχνολογικό πλαίσιο της εποχής τους.

### Ομιλητής:



Ο Νίκος Πράντζος είναι θεωρητικός αστροφυσικός και διευθυντής ερευνών του CNRS στο Institut d'Astrophysique de Paris, Γαλλία. Κατάγεται από το Βόλο, έλαβε το πτυχίο Φυσικής από το Παν. Αθηνών και το διδακτορικό του από το Univ. de Paris VII. Είναι διεθνώς γνωστός για την έρευνά του σε θέματα αστρικής πυρηνοσύνθεσης, εκρήξεις υπερκαινοφανών, χημική εξέλιξη γαλαξιών και αστροφυσικής ακτίνων  $\gamma$ . Έχει ασχοληθεί ενεργά με τη διάχυση της επιστήμης και είναι συγγραφέας βραβευμένων εκλαϊκευτικών βιβλίων, εκ των οποίων «Η περιπέτεια του μέλλοντος», έχει μεταφραστεί και στα ελληνικά από τις Παν. Εκδόσεις Κρήτης.