

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Τμ. ΦΥΣΙΚΗΣ

Τετάρτη
9 Οκτ. 2024

12:00

ΣΘΕ, 1^{ος} όροφος
Αίθουσα Α31



Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

"Στα άδυτα των Νέων Κόσμων: 30 χρόνια μελέτης των εξωπλανητών"

Δρ. Άγγελος Τσιάρας

Τμήμα Φυσικής,
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης



Τα ταξίδια προς νέους κόσμους ήταν και θα είναι πάντοτε μια πρόκληση αλλά και μια βαθιά ανάγκη για την ανθρωπότητα. Βλέποντας μέρη πέρα από το στενό μας περιβάλλον κατανοούμε καλύτερα τη θέση μας στον κόσμο. Δε θα σταματούσαμε λοιπόν στα όρια του Ηλιακού μας Συστήματος! Από τη δεκαετία του 1990 μέχρι σήμερα έχουμε ανακαλύψει πάνω από 5500 εξωπλανήτες - πλανήτες δηλαδή που περιφέρονται γύρω από άλλα αστέρια και όχι γύρω από τον Ήλιο - και ξέρουμε ότι στον Γαλαξία μας υπάρχουν τόσοι πλανήτες όσοι και αστέρες. Παρά τις ανακαλύψεις, εξακολουθούμε να γνωρίζουμε πολύ λίγα γι' αυτούς. Από τι αποτελούνται; Πως δημιουργήθηκαν; Είναι κατοικήσιμοι; Για να απαντήσουμε σε αυτές τις ερωτήσεις, πρέπει να παρατηρήσουμε τις ατμόσφαιρές τους. Την προηγούμενη δεκαετία, οι πιο επιτυχημένες παρατηρήσεις έγιναν με το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble, ενώ σήμερα παρατηρεί ήδη το JWST ενώ προετοιμάζεται και η αποστολή Ariel του Ευρωπαϊκού Διαστημικού Οργανισμού.

Στην ομιλία αυτή θα κάνουμε μια αναδρομή στις σημαντικότερες ανακαλύψεις γύρω από την ύπαρξη και την φύση των εξωπλανητών τα τελευταία 30 χρόνια. Θα μιλήσουμε για τις μεθόδους παρατήρησης και μελέτης των εξωπλανητών και για το πως διαφορετικοί κλάδοι της Φυσικής συνεισφέρουν σε αυτές τις μελέτες. Θα συζητήσουμε για τις προκλήσεις που θα κληθούμε να αντιμετωπίσουμε την επόμενη δεκαετία σχετικά με την σωστή προετοιμασία των παρατηρήσεων, τον μεγάλο όγκο των δεδομένων, την αρτιότητα των φυσικών μοντέλων, τη σύνδεση των παρατηρήσεων με την δημιουργία, την εξέλιξη και την κατοικισιμότητα των πλανητών, τη συμμετοχή του κοινού στη επιστημονική έρευνα, και τέλος, την ουσιαστική επικοινωνία ανάμεσα στην επιστημονική κοινότητα και την κοινωνία για το ευαίσθητο θέμα της ύπαρξης ζωής εκτός του πλανήτη Γη.

Ο Δρ. Α. Τσιάρας είναι απόφοιτος του Τμ. Φυσικής, ΑΠΘ (2014). Συνέχισε τις διδακτορικές του σπουδές στην Αστρονομία στο UCL του Λονδίνου με πλήρη υποτροφία (2014-2017) και εργάστηκε εκεί ως μεταδιδακτορικός ερευνητής μέχρι το 2021. Μεταξύ 2021-23 κατείχε τη θέση του "Arcetri Fellow" στο Αστεροσκοπείο Arcetri της Φλωρεντίας. Το πεδίο έρευνάς του είναι οι εξωπλανήτες, και πιο συγκεκριμένα η μελέτη των ατμοσφαιρών αυτών. Είναι ειδικός στην ανάλυση φασματικών και φωτομετρικών δεδομένων από διαστημικά τηλεσκόπια (JWST, Hubble, Spitzer, Kepler, TESS, CHEOPS), έχει δημοσιεύσει 35 σχετικές εργασίες με πάνω από 2000 αναφορές, είναι κριτής σε σημαντικά περιοδικά (Science, Nature Astronomy, A&A, MNRAS ApJ, AJ, PASP) και πάνελ

