

Φωτογραφίζοντας το Σύμπαν: από την Κρήτη στην Αθήνα

[/ Πεμπτούσια](#)



Μετά την επιτυχημένη παρουσία της στο Ηράκλειο Κρήτης η Έκθεση Αστροφωτογραφίας ΕΞΩΚΟΣΜΟ ΦΩΣ: «Το ορατό Σύμπαν μέσα από τα Τηλεσκόπια και τις Κάμερες του Αστεροσκοπείου Σκίνακα» ταξιδεύει ως την Αθήνα και το Ίδρυμα Ευγενίδου όπου και εγκαινιάζεται την Δευτέρα 19 Οκτωβρίου 2015, και ώρα 19:00.

Η έκθεση η οποία διοργανώνεται από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λείζερ του Ι.Τ.Ε. και το Ίδρυμα Ευγενίδου, πραγματοποιείται στο πλαίσιο του εορτασμού του Διεθνούς Έτους Φωτός 2015 και θα διαρκέσει από τις 19 Οκτωβρίου 2014 έως τις 3 Ιανουαρίου 2016. Πρόκειται για μια εντυπωσιακή έκθεση που προτείνει σε όλους τους φίλους/φίλες της αστροφωτογραφίας μια θαυμαστή περιπλάνηση ανάμεσα στα Άστρα, τα ωραιότερα Αέρια Νεφελώματα, κοντινούς και μακρινούς Γαλαξίες μέχρι και τις εσχατιές του Σύμπαντος. Αξίζει να τονιστεί ότι πολλές από τις εκτιθέμενες φωτογραφίες είναι από τις ωραιότερες και λεπτομερέστερες που έχουν μέχρι σήμερα διεθνώς δει το φως της δημοσιότητας. Κάθε φωτογραφία συνοδεύεται από περιγραφή στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του απεικονιζόμενου αστρονομικού αντικειμένου.



Ο ΓΑΛΑΞΙΑΣ NGC 1300 Ο NGC 1300 είναι ένας ραβδωτός σπειροειδής γαλαξίας σε απόσταση 61 εκατομμυρίων ετών φωτός στον αστερισμό του Ηριδανού. Η διάμετρος του είναι περίπου 110.000 έτη φωτός, που είναι τα 2/3 του μεγέθους του δικού μας Γαλαξία. Είναι μέλος του σμήνους γαλαξιών του Ηριδανού που περιλαμβάνει περί τους 200 γαλαξίες. Ο NGC 1300 θεωρείται ως πρότυπο των ραβδωτών σπειροειδών γαλαξιών. Οι ραβδωτοί σπειροειδείς διαφέρουν από τους κανονικούς σπειροειδείς γαλαξίες στο ότι οι σπειροειδείς βραχίονες του γαλαξία δεν φθάνουν μέχρι το κέντρο, αλλά συνδέονται με τα δύο άκρα μιας ευθύγραμμης ράβδου που αποτελείται από άστρα και περιλαμβάνει τον πυρήνα που βρίσκεται στο κέντρο του γαλαξία.

Τα εγκαίνια

Την ημέρα των εγκαινίων (την Δευτέρα 19 Οκτωβρίου 2015, και ώρα 19:00), σχετικά με την έκθεση θα μιλήσουν στο κοινό, ο κ. Ιωάννης Παπαμαστοράκης, Ομότιμος Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, καθώς και ο κ. Διονύσης Σιμόπουλος, Επίτιμος Διευθυντής στο Νέο Ψηφιακό Πλανητάριο του Ιδρύματος Ευγενίδου. Σημειώνεται ότι η είσοδος είναι ελεύθερη, ότι έχει προβλεφθεί διερμηνεία στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα, οι χώροι είναι προσβάσιμοι και

φιλικόι σε άτομα με κινητική αναπηρία, ενώ οι σκύλοι-οδηγοί τυφλών είναι ευπρόσδεκτοι.

Το Αστεροσκοπείο Σκίνακα

Όλες οι αστροφωτογραφίες ελήφθησαν στο Αστεροσκοπείο Σκίνακα το οποίο βρίσκεται στον Ψηλορείτη σε υψόμετρο 1750 μέτρων. Ιδρύθηκε στο πλαίσιο συνεργασίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) και του Max-Planck Institute for Extraterrestrial Physics της Γερμανίας. Βρισκόμενο στο νοτιότερο άκρο της Ευρώπης, λόγω της υψηλής ορογραφίας, με ελεύθερο ορίζοντα προς τα βορειοδυτικά από όπου πνέουν οι κύριοι άνεμοι και του γεγονότος ότι ή Κρήτη περιβάλλεται από θάλασσα που αποσβένει οποιοσδήποτε τυχόν ατμοσφαιρικές αναταράξεις και ευνοεί τη δημιουργία ζώνης θερμοκρασιακής αναστροφής κάτω από το υψόμετρο του Σκίνακα, το Αστεροσκοπείο διαθέτει εξαιρετικές συνθήκες παρατήρησης. Ιδιαίτερα, η μεγάλης σημασίας για υψηλού επιπέδου αστρονομικές παρατηρήσεις ευκρίνεια της ατμόσφαιρας («Αστρονομικό Seeing») πάνω από τον Σκίνακα, είναι συγκρίσιμη με αυτή των μεγαλύτερων αστεροσκοπειών στον κόσμο.

Το κύριο τηλεσκόπιο έχει διάμετρο 1,3 μέτρων και είναι τύπου Ritchey Cretien. Ο εξοπλισμός του με αστρονομικά όργανα βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της τεχνολογίας. Το Αστεροσκοπείο Σκίνακα διαθέτει, εκτός από οπτικές ηλεκτρονικές κάμερες CCD, Κάμερα Κοντινού Υπερύθρου, όπως και μοναδικό στον κόσμο σε ακρίβεια Απεικονιστικό Ρομποτικό Πολωσίμετρο, που φέρει το όνομα RoboPol. Το RoboPol κατασκευάστηκε και λειτουργεί σε συνεργασία της Ομάδας Αστροφυσικής της Κρήτης με διάσημα ιδρύματα όπως το Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Καλιφόρνιας (CALTECH) και το Ινστιτούτο Max-Planck Ραδιοαστρονομίας της Γερμανίας.

Η Ομάδα Αστροφυσικής Κρήτης, η οποία έχει και την ευθύνη λειτουργίας του Αστεροσκοπείου Σκίνακα, δραστηριοποιείται στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης και στο Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ του Ι.Τ.Ε. και αποτελείται από 7 καθηγητές και έναν Ερευνητή. Οι έρευνες των μελών της Ομάδας επικεντρώνονται σε ιδιαίτερα επίκαιρες και εξαιρετικού ενδιαφέροντος περιοχές αιχμής της σύγχρονης Αστροφυσικής, στις οποίες το τρέχον διάστημα, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνονται i) Μελέτη του κοσμικού μαγνητισμού (μαγνητικά πεδία στο σύμπαν). ii) Μεσοαστρική χημεία. iii) Μελέτες της φασματικής και χρονικής μεταβλητότητας διπλών αστέρων-πηγών Ακτίνων Χ που περιέχουν αστέρες νετρονίων και μαύρες τρύπες. iv) Αναλυτική μελέτη των μηχανισμών σχηματισμού και εξέλιξης των διπλών αστρικών συστημάτων που περιέχουν αστέρες νετρονίων ή μαύρες τρύπες (κατά κύριο λόγο σε άλλους

γαλαξίες). ν) Φωτομετρικές όσο και πολωσιμετρικές μελέτες, των μπλέιζαρ (φλογαστέρων), που είναι λαμπρότατα κβάσαρ με πίδακες εκροής στραμμένους προς τη Γη. vi) Αστροσωματιδιακή φυσική, και συγκεκριμένα φυσική των κοσμικών ακτίνων των υψηλότερων ενεργειών.



Τεχνικά στοιχεία σχετικά με την λήψη των φωτογραφιών

Για τη λήψη των φωτογραφιών χρησιμοποιήθηκαν, ανάλογα με την έκταση που το αστρονομικό αντικείμενο καταλαμβάνει στον ουρανό, τρία τηλεσκόπια με διάμετρο 30 εκ.(για πολύ εκτεταμένα), 60 εκ. (για ενδιάμεσου γωνιακού μεγέθους) και 1,3 μέτρων (κυρίως για μικρού γωνιακού μεγέθους) αντικείμενα, όπως επίσης

και υψηλής ευαισθησίας ηλεκτρονικές ψηφιακές CCD κάμερες. Για κάθε φωτογραφία χρησιμοποιήθηκαν κατά κανόνα 3 φίλτρα. Η φωτογραφία που ελήφθη μέσω κάθε φίλτρου ήταν μονόχρωμη. Στη συνέχεια έγινε σύνθεση των τριών μονόχρωμων φωτογραφιών, λαμβάνοντας υπόψη την διαφορετική ευαισθησία του ματιού στα χρώματα, έτσι ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή πιστή χρωματική απεικόνιση των ουράνιων αντικειμένων (ώστε να φαίνονται όπως θα τα βλέπαμε αν διαθέταμε υπερφυσική όραση!). Σε περιπτώσεις νεφελωμάτων εκπομπής (σε αντίθεση με την προηγούμενη περίπτωση όπου κάθε φίλτρο ήταν ευρείας διέλευσης, δηλ. άφηνε να περάσει π. χ. όλο το κόκκινο ή το μπλε φως) συχνά προτιμήθηκε η χρήση στενών φίλτρων που άφηναν να περάσει μόνο το φως που εκπέμπουν ιόντα ενός και μόνο στοιχείου (π. χ. ιονισμένου υδρογόνου, αζώτου, οξυγόνου κ.λ.π). Φωτογραφίες που δημιουργήθηκαν μέσω αυτής της σύνθεσης απεικονίζουν πλέον τη μορφή του νεφελώματος με χρώματα που αντιστοιχούν στα συστατικά του χημικά στοιχεία .

Σχετικά με την Έκθεση

Τόπος: Ίδρυμα Ευγενίδου Λ. Συγγρού 387, 175 64 Π. Φάληρο (είσοδος από οδό Πεντέλης 11).

Διάρκεια Έκθεσης: 19 Οκτωβρίου 2015 έως 3 Ιανουαρίου 2016. Είσοδος Ελεύθερη.

Ώρες Λειτουργίας: Δευτέρα και Τρίτη ώρες: 09:00-15:00, Τετάρτη έως Κυριακή ώρες 09:00-20:00, (εξαιρούνται οι επίσημες αργίες).