

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής είναι το αρχαιότερο Ινστιτούτο του Ε.Α.Α. και οι αστρονομικές παρατηρήσεις άρχισαν από το Σεπτέμβριο του 1847. Έχει ως αντικείμενο την ανάπτυξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας με στόχο τη μελέτη των ουρανίων σωμάτων, του διαστήματος που τα περιλαμβάνει και γενικά της ύλης που ευρίσκεται στο διάστημα, όπου αυτό επεκτείνεται. Αυτό γίνεται με τη βοήθεια παρατηρήσεων που διεξάγονται από την επιφάνεια της Γης και των άλλων ουρανίων σωμάτων καθώς και από το μεταξύ αυτών διάστημα. Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής έχει επίσης σκοπό την ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διάδοση της αστρονομικής γνώσης.

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής συνοψίζονται στα εξής θέματα:

1. Αστρονομία και Αστροφυσική από την επιφάνεια της Γης (Ground based Astronomy and Astrophysics).
2. Αστρονομία και Αστροφυσική από το διάστημα (Space Astronomy and Astrophysics).
3. Τεχνολογία της Αστρονομίας και Αστροφυσικής περιλαμβανομένης και της ανάλυσης παρατηρησιακών δεδομένων και της επεξεργασίας εικόνας (Technology of Astronomy and Astrophysics including Data and Image Processing).
4. Εφαρμογές της Αστρονομίας και Αστροφυσικής (Application of Astronomy and Astrophysics).

Οι εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής βρίσκονται στην Αθήνα στο Λόφο Νυμφών, στο Θησείο, στο Αστεροσκοπείο Πεντέλης και στον Αστρονομικό Σταθμό Κρυονερίου Κορινθίας.

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής διαθέτοντας σύγχρονη υποδομή (σύγχρονο υπολογιστικό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό και σύγχρονα αστρονομικά όργανα) και ενεργό ερευνητικό προσωπικό έχει τις προδιαγραφές να παίζει σημαντικό ρόλο στη διεθνή αστρονομική κοινότητα την επόμενη δεκαετία.

2. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής έχει αντικείμενο την ανάπτυξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας με στόχο τη μελέτη των ουρανίων σωμάτων και γενικά της ύλης που ευρίσκεται στο διάστημα. Αυτό γίνεται με τη βοήθεια παρατηρήσεων που διεξάγονται από την επιφάνεια της Γης και το διάστημα..

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής είναι το αρχαιότερο Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και διαθέτει την κατάλληλη υποδομή που του επιτρέπει να αναπτύσσει δραστηριότητες **Ερευνητικές, Εκπαιδευτικές και Παροχής Υπηρεσιών**. Ο εξοπλισμός του Ινστιτούτου, αποτελείται από υπολογιστικά συστήματα ανάλυσης και επεξεργασίας αστρονομικών δεδομένων, τηλεσκόπια και άλλα αστρονομικά όργανα, τα οποία είναι εγκατεστημένα στο Λόφο Νυμφών και στους αστρονομικούς σταθμούς Πεντέλης και Κρυονερίου Κορινθίας.

A. Έρευνα

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής συνοψίζονται στα εξής θέματα:

- Αστρονομία από την επιφάνεια της Γης
- Αστρονομία από το διάστημα
- Τεχνολογία της Αστρονομίας περιλαμβανομένης και της ανάλυσης παρατηρησιακών δεδομένων και επεξεργασία εικόνας.
- Εφαρμογές της Αστρονομίας και Αστροφυσικής

B. Εκπαίδευση

- Προγράμματα μεταπτυχιακής έρευνας
- Προγράμματα για τη μέση εκπαίδευση
- Ξεναγήσεις σχολείων, οργανωμένων ομάδων και κοινού και ΜΜΕ
- Προγράμματα εκλαΐκευσης και διάχυσης αστρονομικών γνώσεων στο κοινό.

Γ. Παροχή Υπηρεσιών

- Σύνταξη Ημερολογιακών στοιχείων
- Παροχή Πληροφοριών και Υπηρεσιών στην επιστημονική κοινότητα
- Παροχή Πληροφοριών προς Δημόσιες Υπηρεσίες, Ιδιωτικούς Φορείς, ΜΜΕ και κοινό.

3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΗ

3.1 Οργάνωση

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής έχει την ακόλουθη διάρθρωση:

Διευθοντής

Χρήστος Γούδης. (Ιούλιος 2001)

Ερευνητικό Προσωπικό

Κοντιζάς Ευάγγελος	Ερευνητής
Ροβίθης Πέτρος	Ερευνητής (Συνταξιοδοτήθηκε)
Δαπέργολας Αναστάσιος	Ερευνητής
Συναχόπουλος Δημήτριος	Ερευνητής
Χαρλαύτης Αιμίλιος	Ερευνητής
Πλειώνης Εμμανουήλ	Ερευνητής
Γεωργαντόπουλος Ιωάννης	Ερευνητής
Μπέλλας-Βελλίδης Ιωάννης	ΠΕ Ειδικών Τεχνικών Επιστημόνων Διδάκτωρ Αστροφυσικής
Χάντζιος Παναγιώτης	ΠΕ Ειδικών Τεχνικών Επιστημόνων Διδάκτωρ Αστροφυσικής

Τεχνικό & Διοικητικό Προσωπικό

Βάρσος Θωμάς	ΤΕ Τεχνολογικών Εφαρμογών
Βαρδαξόγλου Παράσχος	ΔΕ Παρατηρητής
Δήμου Γεώργιος	ΤΕ Τεχνολογικών Εφαρμογών
Ζαχαρόπουλος Ιωάννης	ΤΕ Τεχνολογικών Εφαρμογών
Κουμεντάκου Ουρανία	ΔΕ Γραμματέων-Δακτυλογράφων
Ματσόπουλος Νικόλαος	ΤΕ Τεχνολογικών Εφαρμογών
Παπάς Αλέξανδρος	ΥΕ Βοηθητικού Προσωπικού
Σανταρμή Φωτεινή	ΥΕ Προσωπικού Καθαριότητας
Σανταρμής Βασίλειος	ΥΕ Βοηθητικού Προσωπικού
Παπαθανασίου Βασίλειος	ΥΕ Μηχανικός Συντηρητής Μηχ/κών Εγκαταστάσεων

Μεταπτυχιακοί φοιτητές

Ακύλας Αθανάσιος
Γιαννακής Όμηρος
Παπαδημητρίου Χρήστος

3.2 Πρόοδος Έργου εγκατάστασης τηλεσκοπίου των 2.3 μ. και κτιρίου στην Νεραϊδόραχη Χελμού.

Το τηλεσκόπιο βρίσκεται στα τελευταία στάδια ολοκλήρωσης κατασκευής του με την τοποθέτηση των διαφόρων υποσυστημάτων στον σκελετό του. Έγινε παρακολούθηση της προόδου εργασιών του τηλεσκοπίου με τρεις επιθεωρήσεις του Ε.Υ. Δρ. Χαρλαύτη και των μηχανικών Fisher και Worswick (Απρίλιος, Ιούνιος, Σεπτέμβριος). Τα αποτελέσματα αυτών οδήγησαν σε βελτιώσεις του τηλεσκοπίου και λεπτομερή καταγραφή της πορείας του έργου. Μετά από διαπραγμάτευση και εξασφάλιση βελτιωμένης προσφοράς από την κατασκευάστρια εταιρία, έγινε παράταση της οριστικής παραλαβής κατά 1 χρόνο λόγω λειτουργικών δυσκολιών της εταιρείας Zeiss με ταυτόχρονη χρονική επέκταση των εγγυήσεων του συμβολαίου, έτσι ώστε να επιτευχθεί η πλέον αποδοτική λειτουργία του τηλεσκοπίου στο νέο αστρονομικό σταθμό στο Χελμό Καλαβρύτων. Επιτροπή του ΙΑΑ επισκέφθηκε το εργοστάσιο της Zeiss και έκανε απογραφή των παραδοτέων του έργου (Οκτώβριος 2001). Άρχισε η εγκατάσταση του τηλεσκοπίου με την τοποθέτηση μεταλλικού δίσκου πάνω στο βάθρο του κτιρίου υποδοχής στη Νεραϊδόραχη Χελμού στα τέλη Οκτωβρίου πριν κλείσει η κορυφή του βουνού λόγω χιονιού.

Όσον αφορά την κατασκευή του κτιρίου στην εκδήλωση ενδιαφέροντος ανταποκρίθηκαν 7 τεχνικές εταιρείες από τις οποίες τελικά 4 μόνο εταιρείες κατέθεσαν προσφορές. Την κτιριακή υποδομή του νέου τηλεσκοπίου ανέλαβε τελικά η καλύτερη προσφορά της εταιρείας ΠΡΟΤΕΡ (Ηράκλειο Κρήτης) μετά από εισήγηση επιτροπής του ΕΑΑ και της Τεχνικής Υπηρεσίας της ΓΓΕΤ. Η ΠΡΟΤΕΡ κατόρθωσε σε 4 μόλις μήνες να τελειώσει την τοποθέτηση του σκυροδέματος της κτιριακής υποδομής, που αποτελεί και το βασικό στάδιο του έργου. Η ολοκλήρωση του έργου δεν μπόρεσε να γίνει λόγω των αντίξοων καιρικών φαινομένων στην κορυφή του βουνού λόγω της έλευσης του χειμώνα στις αρχές Νοεμβρίου. Τέλος, ολοκληρώθηκε η αγορά όλου του εξοπλισμού της κτιριακής υποδομής.

Το τηλεσκόπιο βρίσκεται στα τελευταία στάδια ολοκλήρωσης κατασκευής του με την τοποθέτηση των διαφόρων υποσυστημάτων στον σκελετό του. Έγινε παρακολούθηση της προόδου εργασιών του τηλεσκοπίου με τρεις επιθεωρήσεις του Ε.Υ. Δρ. Χαρλαύτη και των μηχανικών Fisher και Worswick (Απρίλιος, Ιούνιος, Σεπτέμβριος). Τα αποτελέσματα αυτών οδήγησαν σε βελτιώσεις του τηλεσκοπίου και λεπτομερή καταγραφή της πορείας του έργου. Μετά από διαπραγμάτευση και εξασφάλιση βελτιωμένης προσφοράς από την κατασκευάστρια εταιρία, έγινε παράταση της οριστικής παραλαβής κατά 1 χρόνο λόγω λειτουργικών δυσκολιών της εταιρείας Zeiss με ταυτόχρονη χρονική επέκταση των εγγυήσεων του συμβολαίου, έτσι ώστε να επιτευχθεί η πλέον αποδοτική λειτουργία του τηλεσκοπίου στο νέο αστρονομικό σταθμό στο Χελμό Καλαβρύτων. Επιτροπή του ΙΑΑ επισκέφθηκε το εργοστάσιο της Zeiss και έκανε απογραφή των παραδοτέων του έργου (Οκτώβριος 2001). Άρχισε η εγκατάσταση του τηλεσκοπίου με την τοποθέτηση μεταλλικού δίσκου πάνω στο βάθρο του κτιρίου υποδοχής στη Νεραϊδόραχη Χελμού στα τέλη Οκτωβρίου πριν κλείσει η κορυφή του βουνού λόγω χιονιού.

3.3 Διαχείριση του εκτεταμένου δικτύου (WAN) του ΕΑΑ και του τοπικού δικτύου (LAN) και ΥΚ του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής

Διαχείριση του τοπικού δικτύου Η/Υ (LAN) astro.noa.gr του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής (ΙΑΑ). Το τοπικό δίκτυο αποτελείται από συστήματα πρόσβασης και διαχείρισης (HP D380/2 server, HP D250/2 server, UTP-hubs, FO-hub, UTP-links, FO-links, modem), τρεις δικτυακούς εκτυπωτές, εννέα σταθμούς εργασίας (HP και SUN) και περίπου 20 υπολογιστές τύπου PC. Στο δίκτυο του ΙΑΑ συμπεριλαμβάνεται και τμήμα του εργαστηρίου GREC (Δρ. Α. Αργυρίου) του ΙΕΠΒΑ. Σε όλους τους χρήστες του τοπικού δικτύου προσφέρονται υπηρεσίες σύνδεσης (IP, DNS), πρόσβασης (rlogin, telnet, ftp), ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και σελίδων web (e-mail, elm, pine, pop3, http-server), συντονισμού χρόνου (sntp), εκτύπωση μέσω δικτύου (jetadmin), κ.α. Οι υπηρεσίες αυτές προσφέρονται και στο πρόγραμμα TELEFLEUR του ΕΑΑ και στην Εθνική Αστρονομική Επιτροπή ΕΑΕ). Σε σύστημα του ΙΑΑ είναι εγκατεστημένη η κεντρική ιστοσελίδα του ΕΑΑ και οι σελίδες της ΕΑΕ (Εθνική Αστρονομική Επιτροπή), του οργανισμού Marie Curie Fellowship (MCFA-GR) και του Young People Forum της Ευρωπαϊκής Αστρονομικής Ένωσης. Επίσης, από το κεντρικό σύστημα υλοποιείται η διαχείριση και συνεχής παρακολούθηση του συνολικού δικτύου του ΕΑΑ. Σε τακτικά χρονικά διαστήματα γίνεται η εγκατάσταση των απαιτούμενων αναβαθμίσεων στα κεντρικά συστήματα (CISCO, HP, SUN) για την εξασφάλιση της αδιάλειπτης προσφοράς υπηρεσιών και, εκτάκτως, λόγω προβλημάτων ασφάλειας δικτύου και συστημάτων.

Διαχείριση της ιστοσελίδας του ΙΑΑ (www.astro.noa.gr). Βρίσκεται σε εξέλιξη ο σχεδιασμός της νέας μορφής και η συγγραφή του περιεχομένου (δίγλωσσο) της ιστοσελίδας του Ινστιτούτου με βάση το ενιαίο πρότυπο. Προβλέπεται και ξεκίνησε η οργάνωση δυναμικής υπηρεσίας παροχής πληροφοριών Ημερολογιακών Στοιχείων.

3.4 Αστρονομικός Σταθμός Κρουνερίου Κορινθίας

Έγιναν εκτενείς παρατηρήσεις από 29 Ιουλίου έως 10 Νοεμβρίου 2001 της πολύμηνης έξαρσης του εκλειπτικού νάνου νόβα WZ Sge. Πραγματοποιήθηκαν παρατηρήσεις από Ούγγρους, Βέλγους και Βρετανούς αστρονόμους όπως και εκτεταμένη χρήση του τηλεσκοπίου από το Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αναπτύχθηκε ιστοσελίδα για τον αστρονομικό σταθμό Κρουνερίου. Οι εκδηλώσεις προς το κοινό έγιναν με επιτυχία στα τέλη Ιουλίου. Έγινε νέα αναπτυξιακή πρόταση για τον αστρονομικό σταθμό Κρουνερίου ώστε να περιλαμβάνει την αναβάθμιση του τηλεσκοπίου αλλά και να ανταποκρίνεται στις οδηγίες του νέου Κοινοτικού Πλαισίου 2001-2005.

3.5 Οργάνωση Βιβλιοθήκης

Συνεχίστηκε η οργάνωση της βιβλιοθήκης του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής με αγορές νέων επιστημονικών συγγραμμάτων, αστρονομικών περιοδικών με υπεύθυνο τον Δρ. Ε. Πλειώνη.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου επικεντρώνεται στους εξής τομείς:

- i. **Γαλαξιακή Αστρονομία:** Παρατήρηση και μελέτη διαφόρων τύπων μεταβλητών αστέρων του Γαλαξία μας (Αναλύσεις καμπύλων LC, μελέτη μεταβολής περιόδων, κηλιδοτά μοντέλα, μαγνητικών κύκλων δραστηριότητας). Ανάλυση φασματοσκοπικών παρατηρήσεων (υπέρυθρο και οπτικό) υψηλής διακριτικής ικανότητας των δίσκων προσαύξεσης. Μελέτη ενεργών φαινομένων (V.H.E. και U.H.E.) σε υπερκαινοφανείς αστέρες (supernovae), διπλούς αστέρες ακτίνων-X (X-ray Binaries)
- ii. **Εξωγαλαξιακή Αστρονομία:** Περιοχές γένεσης αστέρων και χημική σύσταση των γαλαξιών, παρατήρηση και μελέτη απλών και διπλών αστρικών σημνών στο Μεγάλο Νέφος του Μαγγελάνου, και φασματοσκοπική μελέτη αστέρων των γειτονικών γαλαξιών. Μελέτη ενεργών φαινομένων (V.H.E. και U.H.E.) σε ενεργούς πυρήνες γαλαξιών (AGN).
- iii. **Κοσμολογία:** Παρατηρησιακή Κοσμολογία με ιδιαίτερη έμφαση στη γεωμετρία και τοπολογία των δομών μεγάλης κλίμακας του Σύμπαντος καθώς και στη δυναμική μεγάλων εκτάσεων των γαλαξιών, σημνών και υπερσημνών γαλαξιών.
- iv. **Ηλιακή Αστρονομία:** Μελέτη εκρηκτικών φαινομένων της ηλιακής ατμόσφαιρας και της εξέλιξής τους. Μελέτη των μικρής κλίμακας μαγνητικών πεδίων στον ήρεμο ήλιο.
- v. **Φασματοσκοπία:** Ανάπτυξη κριτηρίων για τη φασματική ταξινόμηση αστέρων από αντικειμενικό πρίσμα με σκοπό τη μελέτη των αστρικών πληθυσμών διαφόρων αστρικών συστημάτων.
- vi. **Ανάλυση Αστρονομικής Εικόνας:** Ψηφιοποίηση αστρονομικών εικόνων ευρέως πεδίου (wide-field) και ανάλυση με σκοπό την ανίχνευση αστρικών πληθυσμών και δομών μικρής και μεγάλης κλίμακας σε γειτονικούς γαλαξίες.
- vii. **Ανάπτυξη Λογισμικού:** Χρήση και ανάπτυξη πακέτων λογισμικού για αστρονομικές αναλύσεις (IRAF, MIDAS, STARLINK, IRS). Ανάπτυξη εξειδικευμένου λογισμικού με χρήση μεθόδων Τεχνητής Νοημοσύνης όπως είναι τα Νευρωνικά Δίκτυα.
- viii. **Ιστορία της Αστρονομίας και λοιπών θετικών επιστημών.**

5. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

5.1 Αναπτυξιακά έργα

- i. **“Εγκατάσταση τηλεσκοπίου 2.3 μ. στο Χελμό Καλαβρύτων”**. Χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ με το ποσό των 1.345.000.000 δραχμών. Διάρκεια Έργου 1998-2001. Η χρηματοδότηση του προγράμματος αυτού ξεκίνησε στις 20 Ιουνίου 1998. Λόγω συνταξιοδότησης του Δρ. Π. Ροβίθη επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου ορίστηκε ο ως τότε αναπληρωτής ο Δρ. Α. Χαρλαύτης από τις 26-3-2001 μέχρι και τη λήξη του έργου στις 22/11/2001.
- ii. Συνεχίζεται η προώθηση του έργου της ΣΑΕ 013/2, Νο 9713510 με τίτλο: **“Κατασκευή Αίθουσας Διαλέξεων και Πλανηταρίου στον Αστρονομικό Σταθμό Κρυονερίου Κορινθίας”**, με συνολικό προϋπολογισμό 650.000.000 δραχμές. Το έργο αυτό θα αναβαθμίσει σημαντικά τις δραστηριότητες του Αστρονομικού Σταθμού Κρυονερίου Κορινθίας.
- iii. **“Κατασκευή του κτιρίου υποδοχής του τηλεσκοπίου των 2.3 μέτρων”**, Χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ με το ποσό των 300.000.000 δραχμών. Διάρκεια Έργου 18 μήνες. Επιστημονικός Υπεύθυνος είναι ο Δρ. Π. Χάντζιος.
- iv. **“Εξοπλισμός του κτιρίου υποδοχής του τηλεσκοπίου των 2.3 μέτρων”**, Χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ με το ποσό των 100.000.000 δραχμών. Διάρκεια Έργου 18 μήνες. Επιστημονικός Υπεύθυνος είναι ο Δρ. Π. Χάντζιος.

5.2 Ερευνητικά Προγράμματα

Ερευνητικά Προγράμματα του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής

- i. **“Περιβαντολογικές και τεχνολογικές μελέτες και ανάπτυξη τεχνολογίας για την αυτοματοποίηση και τον τηλεχειρισμό του 2.3 μ. τηλεσκοπίου του Ε.Α.Α.”**, πρόγραμμα ελληνογερμανικής συνεργασίας του Ε.Α.Α. και της CARL ZEISS JENA GmbH.
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Π. Χάντζιος
Η ερευνητική ομάδα αποτελείται από την ελληνική πλευρά από μέλη του ΙΑΑ. Από τη Γερμανική πλευρά: Dr. H. J. Teske (PI), H. Naumann
Διάρκεια: 1999-2001
Ποσό χρηματοδότησης: 12.000.000 δρχ.
- ii. **“Φυσική Δίσκων προσαύξησης ύλης”**, κοινό ερευνητικό πρόγραμμα συνεργασίας με το Πανεπιστήμιο του Southampton. Ανταλλαγή επιστημονικών προγραμμάτων μεταξύ Royal Astronomical Society (UK) και Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
Επιστημονικός Υπεύθυνος από την ελληνική πλευρά ο Δρ. Α.Χαρλαύτης και από την Αγγλική ο Dr. T. Marsh (University of Southampton)

Διάρκεια: 2000-2001
Ποσό χρηματοδότησης: 3.000.000 δρχ.

- iii. **“Παρατηρήσεις Ενεργών Γαλαξιών με τον Δορυφόρο Ακτίνων Χ-ΧΜΜ”**, Διακρατικό Πρόγραμμα Συνεργασίας Ελλάδας-Ισπανίας
Διάρκεια: 2000-2001
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλος
Η Επιστημονική ομάδα αποτελείται από τους Δρ. Ε. Πλειώνη, Α. Ακύλα κ.α..
Ποσό χρηματοδότησης: 3.000.000 δρχ. από τη Γ.Γ.Ε.Τ.
- iv. **“Μελέτη του μηχανισμού βίας μεταξύ της κατανομής της φωτεινής και σκοτεινής ύλης”**, Διακρατικό Πρόγραμμα Συνεργασίας Ελλάδας-Ισπανίας
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Ε. Πλειώνης
Η ερευνητική ομάδα αποτελείται από τους: Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλο και Δρ. Ε. Κολοκοτρώνη.
Διάρκεια : 2 χρόνια (2000-2001)
Ποσό χρηματοδότησης: 4.000.000 δρχ. από τη Γ.Γ.Ε.Τ
- v. **“Μελέτη της δομής & Εξέλιξης Ομάδων Γαλαξιών με παρατηρήσεις ακτίνων-Χ από τον δορυφόρο ΧΜΜ”**, Διακρατικό Πρόγραμμα Συνεργασίας Ελλάδας- Βρετανίας
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Ε. Πλειώνης
Συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Lester, UK (Dr. G. Stewart). Η ελληνική ομάδα αποτελείται από τους Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλος , Δρ. Ε. Κολοκοτρώνης και Α. Ακύλα (Φοιτητή PhD) σε συνεργασία με τον ()
Διάρκεια: 2 χρόνια (2001-2003)
Ποσό χρηματοδότησης: 4.000.000 δρχ. από τη Γ.Γ.Ε.Τ
- vi. **“Μελέτη της δημιουργίας της μεγάλης κλίμακας δομής του Σύμπαντος χρησιμοποιώντας οπτικά και ακτίνων-Χ δεδομένα σημών γαλαξιών σε αλληλεπίδραση”**, Διακρατικό Πρόγραμμα Συνεργασίας Ελλάδας – Γαλλίας.
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Ε. Πλειώνης
Συνεργασία με Αστεροσκοπείο Νίκαιας (Dr. S.Maurocordato). Η Ελληνική Ομάδα αποτελείται από τους Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλος, Δρ. Ε. Κολοκοτρώνης και Θεοδώρα Γκάγκα (Φοιτήτρια PhD).
Διάρκεια: 2 χρόνια (2001-2003)
Ποσό χρηματοδότησης: 4.000.000 δρχ. από τη Γ.Γ.Ε.Τ
- vii. **“Μελέτη Μεταβλητότητας Αστροφυσικής προσαύξησης ύλης με την πρώτη υπερ-γρήγορη τριπλή CCD Camera Ultracam στο 2.3 μ. τηλεσκόπιο Αρίσταρχος”**, Διακρατικό Πρόγραμμα Συνεργασίας Ελλάδας- Βρετανίας
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Α. Χαρλαύτης
Συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Sheffield. (Dr. V. S. Dhillon, M. Stephenson, T. Thoroughgood).

Από την ελληνική πλευρά στην ερευνητική ομάδα συμμετέχουν οι Δρ. Π. Χάντζιος, Καθ. Π. Νιάρχος, Δρ. Ζ. Ιωάννου, Κ. Γαζέας, Κ. Σταθούλης και Ο. Γιαννακής.

Διάρκεια: 2 χρόνια (2001-2003)

Ποσό χρηματοδότησης: 4.000.000 δρχ. από τη Γ.Γ.Ε.Τ

viii. “Αλληλεπιδρώντα Διπλά Άστρα”, Διακρατικό Πρόγραμμα Συνεργασίας Ελλάδας- Ισπανίας.

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Α. Χαρλαύτης

Διάρκεια: 2 χρόνια (1999-2001)

Ποσό χρηματοδότησης: 4.000.000 δρχ. από τη Γ.Γ.Ε.Τ

Ερευνητικά Προγράμματα στα οποία συμμετέχουν ερευνητές του Ινστιτούτου Αστρονομίας & Αστροφυσικής

- i. “Δημιουργία Αστέρων και star burst φαινόμενα στους Γαλαξίες SMC και LMC –Παρατηρήσεις σε πολλά μήκη κύματος”**, Πρόγραμμα ελληνοαγγλικής συνεργασίας.
Κύριος ερευνητής: Δρ. Μ. Κοντιζά
Η ερευνητική ομάδα αποτελείται από τους Ε. Κοντιζά, Α. Δαπέργολα, Φ. Μαραγουδάκη, Ε. Μπρατσόλη, S. Oliver, E. Efstathiou.
Διάρκεια: 2 χρόνια (2001-2003)
Ποσό χρηματοδότησης: 3.675.000 δρχ.

6. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

6.1 Σε Διεθνή Περιοδικά με κριτές

1. “The recent structural evolution of the SMC”, F.Maragoudaki, M. Kontizas, D.H.Morgan, E.Kontizas, A.Dapergolas and E. Livanou, 2001 A&A, **379**, 864.
2. “A Catalogue of Carbon Stars in the LMC”, E. Kontizas, D. H. Morgan, A. Dapergolas, and M. Kontizas, 2001, A & A, **369**, 932.
3. “Age Metallicity relation in the LMC”, M. Kontizas, A. Dapergolas, E. Kontizas, B. Nordstrom, J. Andersen, 2001, Astrophysics and Space Science, Suppl. 1, **277**, p. 333.
4. “Study of the contact binary AK Herculis: Light-curve analysis and orbital period investigation”, H. Rovithis-Livaniou, E. Fragouloupoulou, N. Sergis, P. Rovithis & A. Kranidiotis, 2001, ApJ & SS, **275**, 337.
5. “Photometric Study of the W UMa-type system U Pegasi”, G. Djurasevic, Rovithis-Livaniou, P. Rovithis, S. Erkapic & N. Milovanovic, 2001, A&A, **367**, 840.
6. “Photometric Variability of the Gravitational Lens 0142-100 (UM 673)”, D. Sinachopoulos, Th. Nakos, P. Boumis, E. van Dessel, M. Burger, P. Rodriguez-Gil, 2001, Astron. J., **122**, 4, p.1692
7. “Cosmological Implications of the PSCz PDF and its Moments”, M. Plionis & S. Basilakos, 2001, MNRAS, **327**, L32.

8. "Searching for Cluster Substructure using APM and ROSAT data", V. Kolokotronis, S. Basilakos, M. Plionis, I. Georgantopoulos, 2001, MNRAS, Vol. **320**, 49.
9. "PSCz Superclusters: Detection, Shapes & Cosmological Implications", S. Basilakos, M. Plionis, M. Rowan-Robinson, 2001, MNRAS, **323**, 47.
10. "The Cosmological Evolution of Linear Bias", S. Basilakos & M. Plionis, 2001, ApJ, **550**, 522.
11. "RXTE observations of Seyfert-2 galaxies: evidence for spectral variability", I. Georgantopoulos, I. Papadakis, 2001, MNRAS, **322**, 218
12. "Variable X-Ray Absorption in the Seyfert 2 Galaxy Markarian 348", D. A. Smith, I. Georgantopoulos, R.S. Warwick, 2001, ApJ, **550**, 635
13. "BeppoSAX observations of Seyfert-2 galaxies: NGC7172 and ESO103-G35". A. Akylas, I. Georgantopoulos, A. Comastri, 2001, MNRAS, **324**, 521.
14. "The X-ray spectrum of optically selected Seyfert-2 galaxies. Are there any Seyfert-2 galaxies with no absorption?", A. Pappa, G. C. Stewart, I. Georgantopoulos, A. Zezas, 2001, MNRAS, **326**, 995
15. "ASCA observations of deep ROSAT fields. The X-ray spectrum of hard X-ray selected QSOs", A. Pappa, I. Georgantopoulos, G.C. Stewart, T. Shanks, B. J. Boyle, R. E. Griffiths, 2001, MNRAS, **327**, 499
16. "The European Large Area Survey VI- Discovery of a new hyperluminous infrared galaxy", I. Georgantopoulos, Morel et al, 2001, MNRAS, **327**, 1187
17. "Use of Artificial Neural Networks for Predicting the Heating Requirements of Single Family Houses", Argiriou A.A., Balaras C.A., Bellas-Velidis I., Dounis A.I., 2001, International Journal of Knowledge-Based Intelligent Engineering Systems, vol.5, **No4**, 234
18. "IR spectra of the microquasar GRS1915+105 during a low state", E. T. Harlaftis, V.S. Dhillon, A. Castro-Tirado, 2001, A&A, **369**, 210
19. "Mirror eclipses in the cataclysmic variable IP Peg", S.P. Littlefair, V.S. Dhillon, T.R. Marsh, E.T. Harlaftis, 2001, MNRAS, **327**, 475
20. "Applications of Indirect imaging techniques in X-ray binaries, Harlaftis, E. T., Astrotomography - Indirect Imaging Methods in Observational Astronomy", eds. H. Boffin, D. Steeghs, J. Cuypers, Lecture Notes in Physics series, Springer, Heidelberg, **Vol. 573**, 359 (review article)

6.2 Σε Διεθνή Συνέδρια

1. "Future Observations of Binary Stars with the new 2.3 m. Aristarchos Telescope", D. Sinachopoulos, A. Dapergolas, E. Kontizas and R. Korakitis, 2001, IAU Symp. proceedings, **200**, p 180.
2. "Morphological Evolution of the SMC", M. Kontizas, F. Maragoudaki, D.H. Morgan, E. Kontizas, A. Dapergolas, and E. Livaniou, 2001, Astronomische Gesellschaft Abstract Series, **No 18**, p. 56.
3. "The associations LH95 and LH91-I of the LMC4 NE", D. Gouliermis, K.S. de Boer, S.C. Keller, M. Kontizas, E. Kontizas, The Magellanic Clouds and other Dwarf Galaxies, (ed.) K. de Boer, Ralf- Jurgen Dettmar, Uli Klein, Shaker Verlag Aachen, 2001, **p. 11**

4. "A Search for Mass Segregation in Four Young Magellanic Cloud Clusters", S. C. Keller, M. Kontizas, D. Gouliermis, I. Bellas-Velidis, M.S. Bessell, G.S. da Costa, E. Kontizas, *Dynamics of Star Clusters and the Milky Way*, ASP Conference Series, Vol. 228. Edited by S. Deiters, B. Fuchs, R. Spurzem, A. Just, and R. Wielen. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific. ISBN: 1-58381-060-9, 2001, **p.473**.
5. "Chelmos (Aroania); a New European Telescope Site for the 2.3-m Telescope of NOA, D. Sinachopoulos, F. Maragoudaki, E. Kontizas and R. Korakitis, 2001, IAU, 196, **160**
6. "Perspectives of ground-support contributions to COROT and MONS satellites from Greece", D. Sinachopoulos, 2001 Proceedings of the "First COROT/MONS groundsupport Workshop", **pp. 83 - 86** (ed. Chris Sterken), ISBN 90-805538-2-4 NUGI 814
7. "Photometric Variability of UM 673", D. Sinachopoulos, Th. Nakos, E. van Dessel, M. Burger, 2001, ASP Conference Series, **Vol. 237** "Gravitational Lensing: Recent Progress and Future Goals", T.G. Brainerd and C.S. Kochanek eds.
8. "The Cluster Substructure-Alignment Connection", proceedings of XXIst MORIOND Astrophysics Meeting, CEA 2001, eds D.M. Neumann & J.T.T. Van (electronic publishing www-apnia.cea.fr/Conferences/Morion_astro_2001/index.html).
9. "The X-ray spectrum of [OIII] selected Seyfert-2 galaxies", A. Pappa, I. Georgantopoulos, G. C. Stewart, A. Zezas, 2001, X-ray Astronomy, American Inst. Of Physics, **p. 830**.
10. "The 0.5-10 keV spectra of broad-line quasars and the X-ray background", A. Pappa, G.C. Stewart, I. Georgantopoulos, R. E. Griffiths, B. J. Boyle, T. Shanks, O. Almaini, 2001, X-ray Astronomy, American Inst. Of Physics, **p. 834**
11. "Keck Observations of Black Hole X-ray Transients", E. T. Harlaftis and A. V. Filippenko, 2001, ESO Workshop on Black Holes in Binaries and Galactic Nuclei: Diagnostics, Demography and Formation, eds. L. Kaper, E.P.J. van den Heuvel, and P.A. Woudt, ESO Astrophysics Symposia, Springer-Verlag, **53**
12. "UKIRT IR spectra of the microquasar GRS 1915+105", E. T. Harlaftis, V. S. Dhillon, A. Castro-Tirado, 2001, Kluwer Academic Publishers Astrophysics and Space Science, **276**, 35,
13. "Weighing galactic black holes with the largest optical Telescopes", E. T. Harlaftis and A. V. Filippenko, 2001, *The Neutron Star - Black hole connection*, eds. C. Kouveliotou, J. Ventura, E. van den Heuvel, , Kluwer Academic Publishers, Nato Science Series, Vol. **567**, p. 301

6.3 Σε Διάφορα Αστρονομικά Περιοδικά & Συνέδρια

1. "Stroemgren photometry of SX Phe = HD 223065", A. Stankov, D. Sinachopoulos, E. Elst, M. Breger, 2001, Comm. in Asteroseismology, Vol. **140**
2. "The ILMT (International Liquid Mirror Telescope) and monitoring of gravitational Lenses", E. van Dessel, D. Sinachopoulos, Th. Nakos., J.

- Surdej, 2001, Proceedings of the "4th Hellenic Astronomical Conf." (ed. J.Seimenis), Rhodes 2001, on CD-ROM.
3. "Photoelectric monitoring of active close binaries ", T. Pribulla, D. Chochol, S. Parimucha, P. Rovithis, J. Tremko & H. Rovithis-Livaniou, 2001, Odessa Astron. Publ., **14**, 69.
 4. "An Active Triple System 44i Bootis " Pribulla T., Tremko J., Rovithis-Livaniou H. & Rovithis P, 2001, Odessa Astron. Publ., **14**, 74
 5. "The eclipsing binary RZ Com", P. Rovithis, H. Rovithis-Livaniou, & G. Djurasevic, 2001, Proc. 4rth Hellenic Astron. Conf., (Seimenis J., Ed.), **p. 319**.
 6. "Light curves analysis of two W UMA-type binaries from Hipparcos data", H. Rovithis-Livaniou, M. D. Suran, N. Sergis, E. Fragoulopoulou, P. Rovithis & A. Dumitrescu, 2001, Proc. 4rth Hellenic Astron. Conf., (Seimenis J., Ed.), **p. 307**.
 7. "Orbital period behaviour of some semi-detached eclipsing binaries during the last decades", H. Rovithis-Livaniou, A. Kalimeris, A. Kranidiotis, G. Athanassiades & P. Rovithis, 2001, ASP Conf. Series, Vol. **229**, p. 229.
 8. "Can spot activity solve the problem of abnormal gravity darkening in semi-detached systems?", H. Rovithis-Livaniou, G. Gjurasevic, P. Rovithis, N. Georgiades & S. Erkapic, 2001, Proc. 5th Meeting of HELAS, Heraklion, Crete.
 9. "Possible accretion disk in DL Cygni system?", G. Djurasevic, H. Rovithis-Livaniou, P. Rovithis, T. Borkovits, I. B. Biro, Proc.of "Variable Stars Research", 8-11/11/2001, Brno, Czech Republic.

7. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΤΟΥ Ε.Α.Α., ΑΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ, Α.Ε.Ι., ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας και Αστροφυσικής έχει αναπτύξει διεθνείς συνεργασίες με τα εξής ερευνητικά κέντρα:

- NASA / Goddard Space Flight Center, Baltimore, Maryland, USA.
- Harvard Smithsonian Center for Astrophysics, USA.
- The Ohio State University, Columbus, Ohio, USA.
- University of Durham, UK.
- University of Southampton, UK.
- University of St. Andrews, Sheffield, UK.
- Royal Observatory of Edinburgh, Scotland, UK.
- Imperial College of London, UK
- Cambridge University, UK.
- United Kingdom Schmidt Telescope Unit, Australia
- Observatoire de Meudon, France.
- Institut d' Astrophysique de Paris, France.
- Osservatorio Astronomico di Trieste, Italy.
- Osservatorio Astronomico di Bologna, Italy.

- SISSA, Italy.
- Royal Observatory of Belgium, Brussels, Belgium.
- Institute d' Astrophysique, Liege, Belgium.
- National Astronomical Observatory Rhozen, Bulgaria.
- Bucharest Observatory, Astronomical Institute of the Romanian Academy of Sciences, Romania.
- Astronomical Institute of the Slovak Academy of Sciences, Slovakia
- University of Copenhagen, Denmark.
- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione Perugia, Italy.
- Institut für Solarenergieforschung GmbH Hameln/Emmerthal, Germany.
- Bonner Sternwarte, Bonn, Germany.
- Ινστιτούτο Εφαρμοσμένης Φυσικής & Μαθηματικών της Μαδρίτης, Spain.
- Ινστιτούτο Διαστημικών Ερευνών Βαρκελώνης, Spain.
- Observatory of Baja, Hungary.
- University of Odessa, Ukraine.
- Διεθνής ομάδα του Προγράμματος International Liquid Mirror Telescope, ένα διεθνές consortium όπου συμμετέχουν αστρονόμοι από οκτώ χώρες (Γερμανία, Καναδάς, Χιλή, Ελλάδα κλπ).
- Διεθνής ομάδα του Προγράμματος του αστρομετρικού δορυφόρου DIVA.
- Διεθνής ομάδα του Προγράμματος του αστρομετρικού δορυφόρου GAIA.
- University of Vienna (Austria).
- University of California, Berkeley.
- Instituto de Astrofísica de Canarias.

8. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

8.1 Κέντρο Επισκεπτών

Στο Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής έχει συσταθεί από το 1994 κέντρο επισκεπτών και εκπαίδευσης (ΚΕΠΕΚ). Σκοπός του Κέντρου είναι η διάδοση της γνώσης της Αστρονομίας στο ευρύ κοινό και ειδικά στους μαθητές και φοιτητές. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται με σεμινάρια, διαλέξεις, ξεναγήσεις, και παρατηρήσεις με το τηλεσκόπιο Newall 62,4 εκ. και το τηλεσκόπιο Κρυονερίου Κορινθίας 1,23 μ. Επιπλέον σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στον Αστρονομικό Σταθμό Πεντέλης, γίνονται προβολές στο κοινό βιντεοκασετών αστρονομικού περιεχομένου. Υπεύθυνοι του Κέντρου είναι ο κ. Ν. Ματσόπουλος, ο Δρ. Π. Χάντζιος και ο Δρ. Α. Δαπέργολας. Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Κέντρου Επισκεπτών (ΚΕΠΕΚ) το έτος 2001 έγιναν προγραμματισμένες νυκτερινές ξεναγήσεις κοινού και σχολείων. Τα έσοδα από τις εκδηλώσεις αυτές για το 2001 ήταν € 9.040.

8.2 Διοργάνωση Επιστημονικών Συνεδρίων

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής διοργάνωσε με ιδιαίτερη επιτυχία το 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κοσμολογίας εγκαταστάσεις του Αστρονομικού Σταθμού Πεντέλης με συνδιοργανωτή το Πανεπιστήμιο Αιγαίου στις 19 και 20 Απριλίου 2001 με υπεύθυνο τον Δρ. Ε. Πλειώνη (Ι.Α.Α.) και τον Δρ. Σ. Κοτσάκη (Πανεπιστήμιο Αιγαίου).

8.3 Οργάνωση “Θερινού Σχολείου Αστροφυσικής”

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής του Ε.Α.Α. οργάνωσε με απόλυτη επιτυχία το 6^ο “Θερινό Σχολείο Αστροφυσικής” στις εγκαταστάσεις του Αστρονομικού Σταθμού Πεντέλης την περίοδο 3/9-5/9/2001 υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας.

8.4 Επιστημονικά Σεμινάρια

Το Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής διοργάνωσε σειρά σεμιναρίων με ομιλητές από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα του εξωτερικού.

8.5 Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ
1. Μαραγκουδάκη Φωτεινή	“Αστρικοί Πληθυσμοί στο τοπικό σύστημα γαλαξιών”	Δαπέργολας Α.
2. Ακύλας Αθανάσιος	“Φασματοσκοπία Ακτίνων – Χ ενεργών πυρήνων τύπου I”	Γεωργαντόπουλος Ι.
3. Γιαννακής Όμηρος	“Αστροφυσική Δίσκων σε κατακλυσμιαίους μεταβλητούς και διπλά συστήματα ακτίνων - Χ”	Χαρλαύτης Α.
4. Παπαδημητρίου Χρήστος	“Ροές προσαύξησης ύλης σε διπλά αστρικά συστήματα”	Χαρλαύτης Α.

9. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ

9.1 Επισκέψεις ή παραμονή σε άλλα Ερευνητικά Κέντρα ή Πανεπιστήμια

- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Ε. Κοντιζά στα Πανεπιστήμια του Εδιμβούργου και του Sussex από 15.11.2001 έως 25.11.2001 στα πλαίσια του προγράμματος Ελληνο-Βρετανικής Συνεργασίας με τίτλο “Δημιουργία Αστέρων σε Γαλαξίες”.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Δ. Συναχόπουλου στο Βασιλικό Αστεροσκοπείο Βρυξελλών και στο Ινστιτούτο Αστροφυσικής της Λιέγης (Βελγιο) από τις 3.1.2001 έως 8.1.2001 στα πλαίσια του προγράμματος “Ερευνα Βαρυτικών Φακών”.
- Επίσκεψη και παραμονή του του Δρ. Δ. Συναχόπουλου Αστεροσκοπείο Βόννης (Γερμανία) από τις 15.10.2001 έως 20.10.2001: στα πλαίσια της συνεργασίας με τον Δρα Μ. Geffert αστρονόμο του εκεί αστεροσκοπείου στο extragalactic link του αστρομετρικού δορυφόρου DIVA.

- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Δ. Συναχόπουλου στο Astronomisches Recheninstitut Heidelberg της Χαϊδελβέργης (Γερμανία) από 21.10.2001 έως 25.10.2001 στα πλαίσια της συνεργασίας με τους κύριους υπεύθυνους ερευνητές του αστρομετρικού δορυφόρου DIVA.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Ε. Πλειώνη Επίσκεψη στο Imperial College –UK τον Μάιο 2000 για 3 βδομάδες (με χρηματοδότηση Ελληνο-Βρετανικού διακρατικού προγράμματος) για ερευνητική συνεργασία.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Ε. Πλειώνη στο Ινστιτούτο Διαστημικών Ερευνών στην Βαρκελώνη-Ισπανία (2 βδομάδες) τον Δεκέμβριο 2001 για ερευνητική συνεργασία – χρηματοδότηση Ελληνο-Ισπανικού διακρατικού προγράμματος).
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλου στο Πανεπιστήμιο του Durham (UK) τον Μάρτιο του 2001, στα πλαίσια της συνεργασίας με τον Prof. T. Shanks , “Analysis of Chandra fields”.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλου στο Πανεπιστήμιο της Bologna (Ιταλία) τον Ιούνιο του 2001 στα πλαίσια του προγράμματος Ελλάδας-Ιταλίας (BeppoSAX observations of Seyfert-2 galaxies).
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Ι. Γεωργαντόπουλου στην GSFC/NASA, Washington DC τον Σεπτέμβριο του 2001, για συνεργασία με τον Dr K. Nandra στα πλαίσια του προγράμματος «XMM observations of Markarian 3”, NASA.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη στη Carl Zeiss στη Γερμανία στα πλαίσια της επιθεώρησης του τηλεσκοπίου «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ» στις 29-30 Οκτωβρίου 2001.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη στη Carl Zeiss στη Γερμανία στα πλαίσια της επιθεώρησης του τηλεσκοπίου «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ» στις 24-25 Σεπτεμβρίου 2001.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη στην Jena της Γερμανίας στα πλαίσια της επιθεώρησης του τηλεσκοπίου «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ» στις 11-13 Ιουνίου 2001.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη για παρατηρήσεις στο VLT/Paranal της ESO στις 4-11 Μαΐου 2001.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη στην Carl Zeiss στη Γερμανία στα πλαίσια της επιθεώρησης του τηλεσκοπίου «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ» στις 21-23 Απριλίου 2001
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη στη La Palma της Ισπανίας, ING telescopes, PPARC και IAC/Tenerife στα πλαίσια του προγράμματος Ελληνοισπανικής συνεργασίας από 24 Φεβρουαρίου μέχρι τις 23 Μαρτίου 2001.
- Επίσκεψη και παραμονή του Δρ. Α. Χαρλαύτη ως reader στο Πανεπιστήμιο του St. Andrews (School of Physics and Astronomy) από 28 Σεπτεμβρίου 2001 μέχρι τις 7 Ιουνίου 2002.

9.2 Άλλες δραστηριότητες που αντανακλούν στο Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής

Κρίσεις εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

- Ο κ. Ε. Κοντιζάς ήταν κριτής στο επιστημονικό περιοδικό Astronomy & Astrophysics.
- Ο κ. Αιμ. Χαρλαύτης ήταν κριτής στο επιστημονικό περιοδικό Astronomy & Astrophysics.
- Ο κ. Ι. Γεωργαντόπουλος ήταν κριτής στο επιστημονικό περιοδικό Astronomy & Astrophysics και στο Astrophysical Journal.
- Ο κ. Ε. Πλειώνης ήταν κριτής στο επιστημονικό περιοδικό Astrophysical Journal.

10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα έσοδα του Ινστιτούτου προέρχονται από τις ερευνητικές του δραστηριότητες (εθνικά και κοινοτικά προγράμματα), από παροχή υπηρεσιών προς τρίτους, καθώς και από τα κονδύλια του Τακτικού Προϋπολογισμού που αντιστοιχούν στο Ινστιτούτο Αστρονομίας & Αστροφυσικής.