

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΙΟΝΟΣΦΑΙΡΑΣ & ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ, 1998

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής Διαστήματος (Ι.Ι.Φ.Δ.) ιδρύθηκε το 1995 (Ν.Δ. 3350/1955) με την ονομασία «Ιονοσφαιρικό Ινστιτούτο». Το 1991, διευρύνοντας τις επιστημονικές του δραστηριότητες σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική μετατροπής των Ιονοσφαιρικών Ερευνητικών Κέντρων σε Διαστημικά, το Ινστιτούτο μετονομάστηκε έτσι ώστε ο τίτλος του να ανταποκρίνεται στο σύνολο των νέων ερευνητικών δραστηριοτήτων του.

Οι εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου μέχρι το 1995 βρίσκονταν στην Αθήνα, στο Λόφο Νυμφών, στο Θησείο. Επρόκειτο για εγκαταστάσεις που δεν επαρκούσαν για να στεγάσουν και να εξυπηρετήσουν τις δραστηριότητες και το προσωπικό, ειδικά το νέο ερευνητικό προσωπικό που προσελήφθη τον Δεκέμβριο του 1995 (5 ερευνητές). Τον Ιούλιο του 1995 το Ινστιτούτο μεταφέρθηκε σε νέες εγκαταστάσεις στο Αστεροσκοπείο Πεντέλης. Η μετακίνηση στην Πεντέλη έλυσε μια σειρά από ουσιαστικά προβλήματα χωροταξιακής κατανομής των λειτουργιών και των δραστηριοτήτων του Ινστιτούτου, ταυτόχρονα όμως δημιούργησε την ανάγκη άμεσης προμήθειας και εγκατάστασης νέου παγίου εξοπλισμού (έπιπλα, τηλεφωνικό κέντρο, τοπικό δίκτυο LAN, fax, κ.λ.π.). Επιπλέον, η μετακίνηση αυτή συνέπεσε με την αναβάθμιση ή/και αντικατάσταση του παλιού υπολογιστικού εξοπλισμού και των σταθμών του Ινστιτούτου που είχαν προγραμματιστεί στα πλαίσια των προγραμμάτων του Ερευνητικού Ιστού, αλλά και τη δημιουργία της Εθνικής Εγκατάστασης της Επιτροπής Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας. Για τους λόγους αυτούς, κατά το δεύτερο εξάμηνο του 1996, αλλά κυρίως κατά το 1997, καταβλήθηκε ιδιαίτερη προσπάθεια για την επιτυχή ολοκλήρωση της προμήθειας και εγκατάστασης του νέου παγίου εξοπλισμού, των νέων υπολογιστικών συστημάτων και των νέων σταθμών (Ιονοσφαιρικός και Δορυφορικός Σταθμός) του Ι.Ι.Φ.Δ.)

Η παντελής έλλειψη τεχνικού και βοηθητικού – διοικητικού προσωπικού (το Ι.Ι.Φ.Δ. διαθέτει μόνο μια υπάλληλο) κατέστησε το έργο αυτό ιδιαίτερα χρονοβόρο και δύσκολο και βέβαια δεν θα είχε ολοκληρωθεί με επιτυχία, χωρίς τη συμβολή των ερευνητών του Ι.Ι.Φ.Δ. στην προμήθεια, την εγκατάσταση και την καλή λειτουργία όλου του νέου εξοπλισμού. Οφείλω να αναφέρω το έργο που επιτέλεσαν προς την κατεύθυνση αυτή οι ερευνητές Δρ. Χ. Κοντοές, Δρ. Α. Μπελεχάκη και Δρ. Γ. Τσιροπούλα. Χωρίς την ουσιαστική συμβολή τους δεν θα είχαμε επιτύχει, σε πρώτη φάση να επιλύσουμε τα προβλήματα που προέκυψαν από τη μετακόμιση σε ένα κτίριο που πρωτολειτούργουσε και σε δεύτερη φάση να ολοκληρώσουμε με επιτυχία την προμήθεια και εγκατάσταση του νέου εξοπλισμού.

Το Ι.Ι.Φ.Δ., διαθέτοντας σύγχρονη υποδομή (επαρκείς χώρους, πλήρη και σύγχρονο υπολογιστικό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, σύγχρονους σταθμούς Παρατηρήσεων), είναι ικανό να στηρίξει επαρκώς και αποτελεσματικά για τα προσεχή πέντε τουλάχιστον χρόνια την ερευνητική και παραγωγική δραστηριότητά του.

2. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στο διάστημα 1991-1995, υπό τη διεύθυνση του καθ. Εμμ. Σαρρή, με την εγκατάσταση ενός πρώτου, ικανοποιητικού για την εποχή υπολογιστικού εξοπλισμού, τη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα (διεθνή και ελληνικά), την ανάπτυξη διεθνών συνεργασιών και τη διεύρυνση των επιστημονικών δραστηριοτήτων επιτεύχθηκε με σχετική επιτυχία ο μετασχηματισμός του Ινστιτούτου από ένα κλασικό Ιονοσφαιρικό Ινστιτούτο σε ένα σύγχρονο Διαστημικό Ινστιτούτο. Το υπάρχον τότε προσωπικό εργάστηκε αποτελεσματικά για την επιτυχή έκβαση της προσπάθειας αυτής, ποσοτικά όμως, δεν ήταν δυνατό να καλύψει τους ρυθμούς ανάπτυξης των δραστηριοτήτων του Ινστιτούτου, ειδικά στους νέους τομείς. Στις αρχές του 1996, πέντε νέοι ερευνητές προστέθηκαν στο δυναμικό του Ινστιτούτου, ενώ ένας ακόμα νέος ερευνητής προστέθηκε στις αρχές του 1997 και άλλοι δύο το 1998. Δημιουργήθηκαν έτσι, έστω και οριακά, οι απαραίτητες προϋποθέσεις για να καλυφθούν με στοιχειώδη έστω επάρκεια όλοι σχεδόν οι τομείς δραστηριοτήτων που είχαν προγραμματισθεί στην πρώτη αυτή φάση μετασχηματισμού του. Μετά την αποχώρηση του καθ. Εμμ. Σαρρή από τη Διεύθυνση του Ι.Ι.Φ.Δ., το Μάρτιο του 1996, το Ινστιτούτο ακολούθησε σε γενικές γραμμές τη στρατηγική ανάπτυξης που είχε χαραχθεί στην πενταετία 1991-1996. Από τους τομείς δραστηριοτήτων που αρχικά είχαν επιλεγεί, αποκλείστηκε μόνο ο τομέας των κατασκευών, γιατί κανείς από τους έξι ερευνητές του Ινστιτούτου δεν εργαζόταν στον τομέα αυτό και κανένα από τα αναπτυξιακά ή τα ερευνητικά έργα του Ινστιτούτου δεν περιελάμβανε κατασκευές, αλλά κυρίως γιατί ήταν προφανές ότι η θεματική πολυδιάσπαση των δραστηριοτήτων, σε συνδυασμό με την πλήρη έλλειψη τεχνικού ή/και βοηθητικού προσωπικού, θα οδηγούσε τους ερευνητές σε αδυναμία να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις που θα αναλάμβανε το Ι.Ι.Φ.Δ.

Το Ι.Ι.Φ.Δ. καλύπτει σήμερα με τις δραστηριότητές του τον ευρύτερο χώρο των Διαστημικών Ερευνών και Εφαρμογών. Το κύριο έργο του εκτός από τη βασική έρευνα, αφορά στην οργάνωση και διεξαγωγή προγραμμάτων βασικής έρευνας, εφαρμογών Διαστημικής και εφαρμογών Πληροφορικής σε τομείς που έχουν σχέση με τον χώρο των Διαστημικών Ερευνών και Εφαρμογών. Επίσης, στο έργο του Ινστιτούτου περιλαμβάνεται η συστηματική συλλογή και επεξεργασία παρατηρήσεων που διεξάγονται από την επιφάνεια της Γης και από το διάστημα, η εκπόνηση μελετών σε τομείς εφαρμογών διαστημικής, η εκπαίδευση και η παροχή υπηρεσιών.

3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΗ

A. Οργάνωση

Το Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής του Διαστήματος έχει την ακόλουθη διάρθρωση:

Αναπληρωτής Διευθυντής

Καθ. Δημήτριος Π. Λάλας

Ερευνητικό Προσωπικό

Δαγκλής Ιωάννης

Ερευνητής

Αναστασιάδης Αναστάσιος
Μπελεχάκη Άννα
Τσιροπούλα Γεωργία
Κοντοές Χαράλαμπος
Σηφάκις Νικόλαος
Κούκος Ιωάννης

Ερευνητής
Ερευνήτρια
Ερευνήτρια
Ερευνητής
Ερευνητής

Μεταπτυχιακοί φοιτητές

Ηλίας Παναγιώτης
Γεώργιος Καραγκεβρέκης
Μαλανδράκη Όλγα
Ράπτης Βασίλης
Τσαγγούρη Ιωάννα

Διοικητικό-Τεχνικό Προσωπικό

Παπαδάκη Ευαγγελία

B. Υπολογιστικός Εξοπλισμός – Σταθμοί Παρατηρήσεων

Στο Ινστιτούτο εγκαταστάθηκαν κατά τη διάρκεια του 1996 (Β' εξάμηνο) και του 1997 δύο σύγχρονα υπολογιστικά κέντρα. Ένα για τις ανάγκες του Ι.Ι.Φ.Δ. και ένα για τις ανάγκες της Εθνικής Επιτροπής Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας. Τόσο για την προμήθεια τους όσο και για την εγκατάστασή τους εργάστηκαν κυρίως η ερευνήτρια Δρ. Α. Μπελεχάκη και ο ερευνητής Δρ. Χ. Κοντοές. Το πρώτο υπολογιστικό κέντρο καλύπτει τις γενικές υπολογιστικές ανάγκες των ερευνητικών προγραμμάτων και των προγραμμάτων εφαρμογών του Ι.Ι.Φ.Δ., επίσης στηρίζει το τοπικό δίκτυο του Ινστιτούτου και εξασφαλίζει τη διεθνή επικοινωνία του. Το δεύτερο υπολογιστικό κέντρο τόσο σε ό,τι αφορά το hardware, όσο και το software είναι προσανατολισμένο στην επεξεργασία, συλλογή, ταξινόμηση και διανομή εικόνων δορυφορικής τηλεπισκόπησης. Και τα δύο υπολογιστικά κέντρα είναι ενταγμένα στο τοπικό δίκτυο του Ε.Α.Α. και συνδεδεμένα με διεθνή δίκτυα. Εκτός από τα κεντρικά υπολογιστικά συστήματα κάθε ερευνητής του Ι.Ι.Φ.Δ. διαθέτει προσωπικό υπολογιστή (P/C) διασυνδεδεμένο με τα δύο υπολογιστικά κέντρα.

Ταυτόχρονα, έχει δημιουργηθεί όλη η απαραίτητη υποδομή που επιτρέπει την, σε πραγματικό χρόνο, λήψη και επεξεργασία των δεδομένων από τις κεραίες, τη διασύνδεση του Ινστιτούτου με αντίστοιχα κέντρα στο διεθνή χώρο, την ανταλλαγή δεδομένων, κ.λ.π.

Ο υπολογιστικός εξοπλισμός του Ι.Ι.Φ.Δ. μπορεί να κριθεί ως πληρέστερος, διότι υπερκαλύπτει τις ερευνητικές ανάγκες του Ινστιτούτου. Θα πρέπει λοιπόν να ενταθεί η προσπάθεια, η χρήση του εξοπλισμού αυτού να προσανατολισθεί και στην εξυπηρέτηση αναγκών άλλων ερευνητικών προγραμμάτων του Ιδρύματος, προκειμένου στον περιορισμένο σχετικά χρόνο της ζωής του να εξασφαλισθεί η μεγαλύτερη κατά το δυνατόν απόσβεση της αξίας του.

Το ίδιο χρονικό διάστημα, το Ι.Ι.Φ.Δ. προχώρησε στην προμήθεια:

- Ενός πλήρως αυτοματοποιημένου ψηφιακού Σταθμού Κάθετης και Κεκλιμένης Διερεύνησης της Ιονόσφαιρας.
- Ενός Δορυφορικού Σταθμού λήψης ψηφιακών εικόνων (HRPT) από δορυφόρους διαφόρων τύπων (NOAA, SeaWIFS).

Ο πρώτος από τους σταθμούς αυτούς έχει ήδη εγκατασταθεί (Επ. Υπεύθυνος Δρ. Ι. Κούκος) και βρίσκεται στο στάδιο δοκιμών. Ο δεύτερος σταθμός βρίσκεται στο στάδιο της εγκατάστασης.

Επίσης, το Ι.Ι.Φ.Δ. έχει επιλεγεί ως φορέας υποδοχής και υλοποίησης των εγκαταστάσεων της Εθνικής Επιτροπής Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας, που περιλαμβάνουν υπολογιστική υποδομή για τη λήψη, την ψηφιακή επεξεργασία, την αρχειοθέτηση και τη δικτυακή διανομή εικόνων Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης, καθώς και σταθμούς λήψεως δορυφορικών δεδομένων δεδομένων (Meteosat). Η υλοποίηση του έργου βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη. Ήδη λειτουργεί το υπολογιστικό κέντρο και έχει εγκατασταθεί το σύνολο σχεδόν του λογισμικού που καθιστά δυνατή την ψηφιακή επεξεργασία και τη δικτυακή διανομή των εικόνων.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου εντάσσονται στους τομείς των Διαστημικών Ερευνών και Εφαρμογών και επικεντρώνονται στις ακόλουθες θεματικές περιοχές:

- I. Φυσική Διαστήματος – Φυσική του Διαπλανητικού Χώρου, Μαγνητοσφαιρική και Ιονοσφαιρική Φυσική (περιοχή δραστηριότητας Δρ. Ι. Δαγκλή, Δρ. Α. Μπελεχάκη, Δρ. Γ. Κασωτάκη)
- II. Ηλιακή Φυσική (περιοχή δραστηριότητας Δρ. Γ. Τσιροπούλας)
- III. Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων (περιοχή δραστηριότητας Δρ. Ι. Κούκου)
- IV. Δορυφορική Τηλεπισκόπηση και εφαρμογές της (περιοχή δραστηριότητας Δρ. Χ. Κοντοέ)
- V. Εφαρμογές Πληροφορικής (κατά περίπτωση περιοχή δραστηριότητας διαφόρων ερευνητών)

Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα των ερευνητικών αυτών δραστηριοτήτων μπορούν με πολύ συνοπτικό τρόπο να εκτιμηθούν ως εξής:

- I. Φυσική Διαστήματος: Η ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου είναι αξιόλογη παρά το γεγονός ότι η αποδοτικότητα των ερευνητών που ασχολούνται στον τομέα αυτό είναι άνιση.
- II. Ηλιακή Φυσική: Η ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου είναι περιορισμένη και δεν έχει καταφέρει να ενταχθεί στις θεματικές περιοχές ενός Ινστιτούτου Φυσικής Διαστήματος, αφού αφορά κατά κύριο λόγο στην ανάλυση παρατηρήσεων που γίνονται από επίγεια όργανα στην οπτική περιοχή.
- III. Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων – Δορυφορικές Τηλεπικοινωνίες: Η ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου (σε δημοσιεύσεις ή/και προγράμματα) είναι πρακτικά ανύπαρκτη.

IV. Δορυφορική Τηλεπισκόπηση και εφαρμογές της: Παρά το ότι στην περιοχή αυτή εργάζεται μόνο ένας ερευνητής για μικρό χρονικό διάστημα, η δραστηριότητα που εμφανίζεται – κυρίως σε τομείς εφαρμογών – είναι αξιόλογη.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου μετασχηματισμού του Ινστιτούτου από ένα τυπικό Ιονοσφαιρικό Ινστιτούτο σε ένα σύγχρονο Ινστιτούτο Διαστημικών Ερευνών είχε θεωρηθεί ότι η ανάπτυξη του, θα βασιστεί στη συστηματική ανάπτυξη τεσσάρων βασικών διαφορετικών, αλλά αλληλοκαλυπτόμενων και αλληλοεξαρτώμενων, τομέων – δραστηριοτήτων.

Τομέας	Επιμέρους δραστηριότητες
1. Βασική Έρευνα	Μαγνητοσφαιρική και Ιονοσφαιρική Φυσική–Φυσική Διαπλανητικού Χώρου (Διαστημικό Πλάσμα)–Ηλιακή Φυσική
2. Εφαρμογές Διαστημικής	Δορυφορική Τηλεπισκόπηση (Σταθμοί λήψης και επεξεργασίας παρατηρήσεων)–Διάδοση ραδιοκυμάτων–Δορυφορικές Τηλεπικοινωνίες (Μελέτη/Σχεδιασμός)
3. Βάσεις Δεδομένων και Δίκτυα	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Βάσεων Ιονοσφαιρικών και Διαστημικών Δεδομένων–Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Βάσεων Εικόνων Τηλεπισκόπησης και Ιστορικών Δεδομένων
4. Παροχή Υπηρεσιών	Συστηματική συλλογή και παροχή σε Υπηρεσίες, Οργανισμούς ή Ιδιωτικούς Φορείς Ιονοσφαιρικών Δεδομένων και Παρατηρήσεων Τηλεπισκόπησης– Εκπαίδευση–Μελέτες

Στους τομείς 2, 3 το Ινστιτούτο αυτοχρηματοδότησε ικανοποιητικά τις δραστηριότητές του, κυρίως μέσα από εθνικά προγράμματα υποδομής (Ερευνητικός Ιστός), αλλά και από ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα (Ευρωπαϊκή Ένωση). Εξάλλου, κατά τη διάρκεια του 1997, εγκρίθηκαν δύο νέα προγράμματα, που ανήκουν στους τομείς αυτούς.

Στον τομέα των υπηρεσιών (τομέας 4) οι προσπάθειες εστιάστηκαν στο να αξιοποιηθούν οι Ιονοσφαιρικές μετρήσεις, ειδικά μετά την εγκατάσταση του νέου σταθμού, μέσω της συνεργασίας με δημόσιους φορείς ΓΕΝ, ΓΕΣ, κ.α., για χρήση των HF επικοινωνιών (Υπεύθυνος Δρ. Ι. Κούκος). Η προσπάθεια αυτή δεν είχε προς το παρόν ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Στο άμεσο μέλλον αναμένουμε επίσης, πλήρη αξιοποίηση των (υπό εγκατάσταση) σταθμών λήψεως εικόνων δορυφορικής τηλεπισκόπησης από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, προσπάθεια την οποία θα συντονίσει ο ερευνητής Δρ. Χ. Κοντοές. Επομένως, κατά τη διάρκεια του 1997, στον τομέα 4, μόνο η εκπαιδευτική δραστηριότητα (κυρίως μέσω των προγραμμάτων κινητικότητας των καθηγητών Μ.Ε.) απέφερε κάποια ουσιαστικά οφέλη για το Ι.Ι.Φ.Δ.

Στον τομέα 1 (βασική έρευνα) οι ανάγκες καλύφθηκαν κυρίως από τις εισροές από τους άλλους τομείς, με εξαίρεση ένα ΠΕΝΕΔ που κάλυψε ελάχιστες ανάγκες του τομέα αυτού. Θα πρέπει οι ερευνητές που δραστηριοποιούνται στον τομέα αυτό να εντείνουν τις προσπάθειές τους, ώστε κυρίως μέσα από διμερή προγράμματα να χρηματοδοτήσουν εν μέρει τουλάχιστον τις δραστηριότητές τους.

5. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

A. Ερευνητικά έργα που εγκρίθηκαν μέσα στο 1998

1. «Εγκατάσταση και πιλοτική λειτουργία ψηφιακού ιονοσφαιρικού σταθμού» Υποβλήθηκε για χρηματοδότηση στη ΓΓΕΤ (ΕΠΕΤ ΙΙ). Επιστημονικός Υπεύθυνος: καθηγ. Δ. Λάλας, Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ Ά. Μπελεχάκη. Ανάδοχος φορέας: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής Διαστήματος.
Προϋπολογισμός: 130.000.000 δρχ.
2. Anastasiadis, A: 'Acceleration Models for Solar Energetic Particles, Using Observations from the SOHO and ACE missions'. *TMR – Individual Marie Curie Research Training Grant (FM-BICT982903), 1998-2000.*
Διάρκεια 24 μηνών, Ύψος Χρηματοδότησης 136.000 ECU
3. Αναστασιάδης, Α: 'Επιτάχυνση Φορτίων στις Ηλιακές Εκλάμψεις : Μοντέλα και Παρατηρήσεις'.
Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (IKY) – Μεταδιδακτορική Έρευνα στην Ελλάδα, 1998 –1999.
Διάρκεια 18 μηνών, Ύψος Χρηματοδότησης 3.800.000 δρχ.
4. «Η συμβολή της διαστημικής τεχνολογίας στις επιστήμες της γης, της ατμόσφαιρας και του διαστήματος – ΚΟΣΜΟΣ», Χρηματοδότηση: Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας, ΥΠΕΠΘ, ΕΠΕΑΕΚ - Πρόγραμμα Κινητικότητας. Ανάδοχος φορέας: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Επιστημονικός υπεύθυνος Δρ Ι. Λατουσάκης., 4 -14 Μαΐου 1998. Υπεύθυνος υλοποίησης για το Ι.Ι.Φ.Δ., Δρ. Α. Μπελεχάκη
Προϋπολογισμός: 7.000.000 δρχ.
Πρόκειται για σεμινάρια καθηγητών μέσης εκπαίδευσης στο οποίο συμμετείχαν και τα 4 ινστιτούτα του ΕΑΑ.
5. «Σύγχρονα επιτεύγματα στην Αστροφυσική και στις επιστήμες της Γης, Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος – ΑΣΤΡΟ». Χρηματοδότηση: Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας, ΥΠΕΠΘ, ΕΠΕΑΕΚ - Πρόγραμμα Κινητικότητας. Ανάδοχος φορέας: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Επιστημονικός υπεύθυνος Δρ Ε. Πλειώνης, 13-23 Οκτωβρίου 1998. Υπεύθυνος υλοποίησης για το Ι.Ι.Φ.Δ., Δρ. Α. Μπελεχάκη
Προϋπολογισμός: 6.000.000 δρχ.
Πρόκειται για σεμινάρια καθηγητών μέσης εκπαίδευσης στο οποίο συμμετείχαν και τα 4 ινστιτούτα του ΕΑΑ.
6. «Πρακτικές Ασκήσεις φοιτητών στην ψηφιακή επεξεργασία, οργάνωση και διαχείριση αρχείων και εικόνων και στη διδακτική της ιστορίας των επιστημών». Χρηματοδότηση: ΥΠΕΠΘ, ΕΠΕΑΕΚ. Επιστημονικός Υπεύθυνος: καθηγ. Κ. Γαβρόγλου. Ανάδοχος Φορέας: Τμήμα Μεθοδολογίας, Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Στο πρόγραμμα αυτό υπεύθυνη για την παρακολούθηση των φοιτητών που θα εκτελέσουν τμήμα των πρακτικών ασκήσεων στο ΕΑΑ είναι η Δρ. Ά. Μπελεχάκη.

7. Εγκρίθηκε και είναι σε φάση υλοποίησης το ερευνητικό έργο ISLA (Land and Water Management in Mediterranean Islands Using Earth Observation Data) το οποίο χρηματοδοτείται από την ΓΔ ΧΠ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο 4ο Πλαίσιο Πρόγραμμα για την Έρευνα και στη θεματική περιοχή «Space Techniques applied to environmental monitoring and research - Area 3.3: Center for Earth Observation - Subarea 3.3.1: Application Support. Το πρόγραμμα εκτελείται από διευρωπαϊκή συνεργασία των εξής οργανισμών: IDR/Spain, JUNTA D' AIGUES/Spain, INTA/Spain, IISR-NOA/Greece, OANAK/Greece, GEOAPIKONISIS/Greece, ALENIA/Italy, EARS/The Netherlands. Το έργο αποσκοπεί στην ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης υδατικών πόρων στα νησιά της Μεσογείου με κατάλληλη χρήση τεχνολογιών δορυφορικής Τηλεπισκόπησης και των προϊόντων της. Το έργο είναι διάρκειας 2 ετών και συνολικού προϋπολογισμού 1.476.830 ECU εκ των οποίων ποσό ίσο προς 960.000 ECU αποτελεί την συμμετοχή εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το ΠΦΔ/ΕΑΑ είναι ένας από τους συνεργαζόμενους φορείς στο έργο. Στο έργο αυτό και για το τμήμα που έχει ανατεθεί στο ΠΦΔ/ΕΑΑ συμμετέχει με την ιδιότητα του επιστημονικού υπεύθυνου ο Δρ. Χ. Κοντοές.
8. Εγκρίθηκε η πρόταση για την πραγματοποίηση του συνεδρίου «**SPACE TECHNIQUES FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE MEDITERRANEAN**» η οποία χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας ΙΙ, Υποπρόγραμμα 5. Η πρόταση υποβλήθηκε σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό EURISY. Εγκρίθηκε ποσό χρηματοδότησης ίσο προς 1.250.000 δρχ. Επιστημονικός υπεύθυνος του έργου είναι ο Δρ. Χ Κοντοές.

B. Ερευνητικά έργα από προηγούμενα έτη που συνεχίζονται

1. ΠΕΝΕΔ «Συμμετοχή στο Διεθνές Πρόγραμμα ISTEP» (επιστημονικός υπεύθυνος: Δ. Σαραφόπουλος, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Συμμετέχουν οι ερευνητές του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Ι. Δαγκλής, Α. Μπελεχάκη και ο υποψήφιος διδάκτορας Γ. Καραγεβρέκης).
2. ΠΕΝΕΔ «Τάξη και Χάος σε Συντηρητικά Δυναμικά Συστήματα και Εφαρμογές στην Αστρονομία, Ουράνια Μηχανική και Ατομική Φυσική» (επιστημονικός υπεύθυνος: Χ. Βάρβογλης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Συμμετέχει ο ερευνητής του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Α. Αναστασιάδης).
3. ΠΕΝΕΔ «Δυναμική Πολύπλοκων Αστροφυσικών Συστημάτων, Επιτάχυνση και Ακτινοβολία Πλάσματος» (επιστημονικός υπεύθυνος: Λ. Βλάχος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Συμμετέχει ο ερευνητής του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Α. Αναστασιάδης).
4. ΠΕΝΕΔ «Διαδικασίες Επιτάχυνσης και Διάδοσης Φορτίων στην Ηλιόσφαιρα» (επιστημονικός υπεύθυνος: Γ. Αναγνωστόπουλος, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Συμμετέχει ο ερευνητής του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Α. Αναστασιάδης).
5. «Ανθεμούσα: Ολοκληρωμένο σύστημα ψηφιοποίησης και ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης ιστορικών τεκμηρίων εικόνας και ήχου». Χρηματοδότηση ΓΓΕΤ-ΚΠΣ, (Επιστημονικός Υπεύθυνος καθηγ. Δ. Λάλας, Εθνικό

Αστεροσκοπείο Αθηνών. Συμμετέχουν οι ερευνητές του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Χ. Κοντοές και Α. Μπελεχάκη).

6. ΠΕΝΕΔ «Μελέτη του εγκάρσιου ρεύματος της γήινης μαγνητοουράς με γεωσύγχρονους δορυφόρους»
(επιστημονικός υπεύθυνος: Ε. Μαυρομιχαλάκη, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Συμμετέχει η ερευνήτρια του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Α. Μπελεχάκη).
7. ΠΕΝΕΔ «Διαστημική αποστολή Οδυσσέας : Εξερεύνηση πάνω από τους πόλους του ήλιου με Ελληνική συμμετοχή στο πείραμα HI-SCALE»
(επιστημονικός υπεύθυνος: Ε. Τ. Σαρρής, Ε.Α.Α. Συμμετέχει η ερευνήτρια του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Γ. Τσιροπούλα και η υποψήφια διδάκτορας Ο. Μαλανδράκη).
8. ΠΕΝΕΔ «Φυσική ηλιακού πλάσματος: Παρατηρήσεις και θεωρία»
(επιστημονικός υπεύθυνος: Κ. Αλυσσανδράκης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Συμμετέχει η ερευνήτρια του ΠΦΔ/ΕΑΑ: Γ. Τσιροπούλα.)
9. «ATLAS-Statistical Atlas of Urban Agglomerations in Europe». Το έργο αυτό χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Center for Earth Observation του Κοινού Κέντρου Ερευνών των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Εκτελείται στο πλαίσιο συνεργασίας των εξής φορέων: ΓΕΩΠΑΠΕΙΚΟΝΙΣΙΣ Ε.Π.Ε./Ελλάς (partner), GAF/Germany (partner), ΠΦΔ/ΕΑΑ/Ελλάς (subcontractor). Σκοπός του έργου είναι η αξιοποίηση δεδομένων δορυφορικής Τηλεπισκόπησης υψηλής χωρικής διακριτικής ικανότητας και η ανάπτυξη εξειδικευμένων τεχνικών στην ανάλυση των δορυφορικών εικόνων με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών του Ευρωπαϊκού Στατιστικού Οργανισμού EUROSTAT, στην χαρτογράφηση χρήσεων γης σε μεγάλες αστικές περιοχές. Πιλοτική εφαρμογή στην πόλη των Αθηνών. (Επιστημονικός υπεύθυνος εκ μέρους του ΠΦΔ/ΕΑΑ είναι ο Δρ. Χ. Κοντοές).
10. ICAROS «Integrated Computational Assessment via Remote Observation System», με το JRC-Ispra (coordinator), τα Πανεπιστήμια Αθηνών και Αιγαίου, ORSTOM (FR), ASM (IT) και Fraunhofer Institute (DE). (Συμμετέχει ο ερευνητής του ΠΦΔ/ΕΑΑ Ν. Σηφάκης).

Γ. Προτάσεις για χρηματοδότηση ερευνητικών έργων, οι οποίες υποβλήθηκαν το 1998

1. «Modeling of the geomagnetic effects in the Earth's ionosphere», Υποβλήθηκε για χρηματοδότηση στο INTAS Call 97. Επιστημονικός Υπεύθυνος Δρ Ά. Μπελεχάκη, Ανάδοχος του έργου: Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής Διαστήματος, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών . Συμμετέχοντες φορείς: 1) National Institute of Geophysics, Rome (Dr B. Zolesi, Team Leader) 2) Institute of Solar Terrestrial Physics - Russian Academy of Sciences, Siberian Branch (Prof. E. Kazimirovski, Team Leader) 3) Siberian Physical - Technical Institute of Tomsk State University (Prof. A. Kolesnik, Team Leader) 4) Institute of Ionosphere, Kazakhstan (Dr G. Khachikjan, Team Leader). Συνολικός Προϋπολογισμός: 90.000 ECU

2. «Ionospheric Space Weather Forecast», Υποβλήθηκε για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα Science for Peace του NATO. Συμμετέχοντες φορείς: 1) Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radiowave Propagation, Russian Academy of Sciences, IZMIRAN (Prof. Pulinets Sergei Alexander, Project Director) 2) Institute of Ionosphere, Laboratory of wave disturbances in ionosphere, Kazakhstan (Dr Galena Khachikjan, Project Director) 3) Institute of Ionospheric and Space Research, National Observatory of Athens (Dr Anna Belehaki, Project Director) 4) National Institute of Geophysics, Rome, Italy (Dr Bruno Zolesi, Project Director). Συνολικός Προϋπολογισμός: 20.110.000 BEF . Αιτούμενη χρηματοδότηση από το NATO: 11.345.000 BEF.
3. «Εγκατάσταση και πιλοτική λειτουργία ψηφιακού ιονοσφαιρικού σταθμού» Υποβλήθηκε για χρηματοδότηση στη ΓΓΕΤ (ΚΠΣ). Επιστημονικός Υπεύθυνος: Καθηγ. Δ. Λάλας, Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ Α. Μπελεχάκη Ανάδοχος φορέας: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής Διαστήματος. Προϋπολογισμός: 130.000.000 δρχ
4. «Η συμβολή των επίγειων και διαστημικών παρατηρήσεων στην Αστροφυσική και στις επιστήμες της Γης, της Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος», Υποβλήθηκε για χρηματοδότηση στο Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας του ΥΠΕΠΘ, Πρόγραμμα Κινητικότητας. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ Α. Μπελεχάκη. Ανάδοχος Φορέας: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών . Συμμετέχοντες φορείς: 1) Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής Διαστήματος 2) Αστρονομικό Ινστιτούτο 3) Γεωδυναμικό Ινστιτούτο 4) Ινστιτούτο Μετεωρολογίας και Φυσικής του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος. Προϋπολογισμός: 7.000.000 δρχ
5. «SPACE TECHNIQUES FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE MEDITERRANEAN» στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Έρευνας και Τεχνολογίας ΙΙ, Υποπρόγραμμα 5. Η πρόταση υποβλήθηκε σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό EURISY. Επιστημονικός Υπεύθυνος : Δρ. Χ. Κοντοές. Αιτούμενη χρηματοδότηση 4.000.000 δρχ.
6. «Χαρτογράφηση και Χρονική Μεταβολή του Δασικού Όγκου του Ελλαδικού Χώρου στα Πλαίσια των Υποχρεώσεων της Χώρας για την Κλιματική Αλλαγή» στην Γενική Γραμματεία Δασών & ΦΠ, Τμήμα Δασικών Ερευνών του ΥΠΓΕ. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χ. Κοντοές. Αιτούμενη χρηματοδότηση 78.000.000 δρχ.
7. ENVIBASE II: Improvement of the functionality and the accessibility of Environmental Information Systems. Πρόταση προς τη ΓΔ XVI στα πλαίσια του Κοινοτικού Προγράμματος ECOS-OUVERTURE. Το ΠΦΔ/ΕΑΑ συμμετέχει στην πρόταση με τους ερευνητές Δρ. Χ. Κοντοές και Δρ. Ν. Σηφάκι, ως associated partner του Αναπτυξιακού Οργανισμού του Δήμου της Αθήνας.

Δ. Έργο που επιτελέστηκε στα πλαίσια των αναπτυξιακών προγραμμάτων του ΠΦΔ

1. «Δημιουργία Υποδομής για την Ανάπτυξη Διαστημικών Εφαρμογών», Πρόγραμμα (ΚΠΣ) της Εθνικής Επιτροπής Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας, 1996-1998. Στο πρόγραμμα αυτό συμμετέχουν ο Δρ. Χ. Κοντοές και η Δρ. Α. Μπελεχάκη.

2. «Εγκατάσταση δορυφορικού σταθμού NOAA-SeaWiFS», ΚΠΣ, Ερευνητικός Ιστός ΕΑΑ, 1996-1998. Στο πρόγραμμα αυτό συμμετέχουν ο Δρ. Χ. Κοντοές και η Δρ. Α. Μπελεχάκη.
3. «Δημιουργία Κεντρικής Βιβλιοθήκης ΕΑΑ», ΚΠΣ, Ερευνητικός Ιστός ΕΑΑ, 1996-1998. Στο πρόγραμμα συμμετέχει η Δρ. Α. Μπελεχάκη, ως αναπληρωτής επιστημονικός υπεύθυνος.
4. «Διασύνδεση βιβλιοθηκών ΑΕΙ και Ερευνητικών Ιδρυμάτων», ΚΠΣ, 1996-1998. Στο πρόγραμμα συμμετέχει η Δρ. Α. Μπελεχάκη, ως αναπληρωτής επιστημονικός υπεύθυνος.

6. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

A. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. Πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες σε μονογραφίες με κριτές ή σε διεθνή περιοδικά με κριτές, που δημοσιεύτηκαν μέσα στο 1998 (2 από τις 12 εργασίες ήταν προσκεκλημένες)

1. Alissandrakis, C. E., G. Tsiropoula and P. Mein
Umbral and Penumbra Waves in a Chromospheric Sunspot
ASP Conf. Series, 155, 49, 1998
2. Belehaki, A., I. Tsagouri and H. Mavromichalaki
Study of the longitudinal expansion velocity of the substorm current wedge
Annales Geophysicae, 16, 1423-1433, 1998
3. Belehaki, A., R. W. McEntire, S. Kokubun and T. Yamamoto.
Magnetotail response during a strong substorm as observed by GEOTAIL in the distant tail
Annales Geophysicae, 16, 528-541, 1998.
4. Daglis, I. A., D. N. Baker, E. T. Sarris, and B. Wilken
Solar-terrestrial symposium examines coupling processes
Eos Transactions AGU, 79 (11), 139-143, 1998.
5. Daglis, I. A., and E. T. Sarris
Comment on «Statistical investigation of IMF B_z effects on energetic (0.1- to 16-keV) magnetospheric O^+ ions» by O. W. Lennartsson
Journal of Geophysical Research, 103, 9357-9359, 1998.
6. Daglis, I. A., and E. T. Sarris
Comment on «Experimental investigation of possible geomagnetic feedback from energetic (0.1 to 16 keV) terrestrial O^+ ions in the magnetotail current sheet» by O. W. Lennartsson, D. M. Klumppar, E. G. Shelley and J. M. Quinn
Journal of Geophysical Research, 103, 29,545-29,547, 1998.

7. Isliker, H., Anastasiadis, A., Vassiliadis, D., and Vlahos, L.
Solar Flare Cellular Automata Interpreted as Discretized MHD Equations
Astronomy and Astrophysics, 335, 1085-1092, 1998.
8. Kamide, Y., W. Baumjohann, I. A. Daglis, W. D. Gonzalez, M. Grande, J. A. Joselyn, R. L. McPherron, J. L. Phillips, G. D. Reeves, G. Rostoker, A. S. Sharma, H. J. Singer, B. T. Tsurutani, and V. M. Vasyliunas
Current understanding of magnetic storms: Storm/substorm relationships
Journal of Geophysical Research, 103, 17,705-17,728, 1998
(προσκεκλημένη εργασία)
9. Kamide, Y., N. Yokoyama, W. D. Gonzalez, B. T. Tsurutani, I. A. Daglis, A. Brekke, and S. Masuda
Two-step development of geomagnetic storms
Journal of Geophysical Research, 103, 6917-6921, 1998.
10. Maia, D., O. Malandraki, M. Pick, E. T. Sarris, G. Kasotakis, L. J. Lanzerotti, C. G. MacLennan, and P. C. Trochoutsos
Particle propagation channel detected at 4.7 AU inside a corotating interaction region
Journal of Geophysical Research, 103, 9545, 1998.
11. Orsini, S., P. Cerulli-Irelli, M. Maggi, A. Milillo, P. Baldetti, G. Belluci, M. Candidi, G. Chionchio, R. Orfei, S. Livi, I. A. Daglis, B. Wilken, W. Güttler, C. C. Curtis, K. C. Hsieh, J. Sabbagh, E. Flamini, E. C. Roelof, C. Chase, and M. Grande
Imaging Earth's magnetosphere: Measuring energy, mass, and direction of energetic neutral atoms with the ISENA instrument
in *Measurement Techniques for Space Plasmas, Geophysical Monograph Series, vol. 103*, pp. 269-274, edited by R. F. Pfaff, J. E. Borovsky, and D. T. Young, American Geophysical Union, Washington, DC, 1998.
12. Tsiropoula, G.
Structures and flows in the solar active photosphere and chromosphere
ASP Conf. Series, 155, 24, 1998.
(προσκεκλημένη εργασία)
13. Vassiliadis, D., Anastasiadis, A., Georgoulis, M., and Vlahos, L.
Derivation of Solar Flare Cellular Automata Models from a Subset of the Magnetohydrodynamic Equations
Astrophysical Journal (Letters), 509, L53-L56, 1998.

2. *Πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά ή μονογραφίες με κριτές (referees), που έγιναν δεκτές μέσα στο 1998 αλλά δεν έχουν δημοσιευτεί ακόμη*

1. Anastasiadis, A.
Electron Acceleration in Solar Flares by Spatially Random DC Electric Fields
Physics and Chemistry of the Earth.
2. Daglis, I. A., W. Baumjohann, J. Geiss, S. Orsini, E. T. Sarris, M. Scholer, B. T. Tsurutani, and D. Vassiliadis
Recent advances, open questions and future directions in solar-terrestrial research
Physics and Chemistry of the Earth
3. Daglis, I. A. , Y. Kamide, C. Mouikis, G. D. Reeves, E. T. Sarris, K. Shiokawa, and B. Wilken
"Fine structure" of the storm-substorm relationship
Advances in Space Research
4. Daglis, I. A., G. Kasotakis, E. T. Sarris, Y. Kamide, S. Livi, and B. Wilken
Variations of the ion composition during a large magnetic storm and their consequences
Physics and Chemistry of the Earth
5. Daglis, I. A., E. T. Sarris, W. I. Axford, G. Karagevrekis, G. Kasotakis, S. Livi, and B. Wilken
Influence of interplanetary disturbances on the terrestrial ionospheric outflow
Physics and Chemistry of the Earth
6. De Michelis, P., I. A. Daglis, and G. Consolini
Quiet time magnetospheric proton plasma parameters in the equatorial plane
Physics and Chemistry of the Earth
7. Karagevrekis, G., I. A. Daglis, A. Belehaki, E. T. Sarris, D. Sarafopoulos, and D. J. Williams
Energetic particle bursts and substorm activity observed by GEOTAIL at $X = -32 R_E$
Physics and Chemistry of the Earth
8. Kasotakis, G., E. T. Sarris, P. Marhavilas, N. F. Sidiropoulos, P. Trochoutsos, and I. A. Daglis
Variations in the ratio of proton to magnetic field energy density, as observed by Ulysses/HI-SCALE
Physics and Chemistry of the Earth

6. Kontoes, C.C.
Image Analysis Techniques for Urban Land Use Classification. The Use of Kernel Based Approaches to Process Very High Resolution Satellite Imagery in *Machine Vision in Remotely sensed Image Comprehension*, ed. Kanellopoulos, Wilkinson, and Moons, Springer Verlag, Berlin.
 9. Mavromichalaki, H., A. Belehaki, and X. Rafios.
Simulated effects at neutron monitor energies: evidence for a 22 year cosmic-ray variation
Astronomy and Astrophysics
 10. Milillo, A., S. Orsini, I. A. Daglis, and S. Livi
An empirical model of the ion distributions in the equatorial inner magnetosphere
Physics and Chemistry of the Earth
 11. Shiokawa, K., R. R. Anderson, I. A. Daglis, W. J. Hughes, and J. R. Wygant
Simultaneous DMSP and CRRES observations of broadband electrons during a storm-time substorm on March 25, 1991
Physics and Chemistry of the Earth
 12. Sifakis N., Soulakellis N., Paronis D.
Quantitative mapping of air pollution density using Earth observations: A new processing method and application on an urban area
International Journal of Remote Sensing
 13. Tsiganos, K., Anastasiadis, A., and Varvoglis, H.
On the Relation Between Maximal LCN's and the Width of the Stochastic Layer in a Driven Pendulum
Journal of Physics A
 14. Tsiropoula, G., C. Madi, B. Schmieder and P. Preka-Papadema.
Analysis of H α profiles. Physical parameters of chromospheric mottles: A case study
Astronomical and Astrophysical Transactions
 15. Tsiropoula, G. C. Madi and B. Schmieder.
Derivation of physical parameters of chromospheric structures assuming a constant and a varying source function
Solar Physics
3. **Πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές, που βρίσκονται ακόμη υπό κρίση**
1. De Michelis, P., I. A. Daglis, and G. Consolini
Average image of proton plasma pressure and of current systems in the equatorial plane derived from AMPTE/CCE-CHEM measurements
Journal of Geophysical Research, revised, 1998.

2. Kontoes C.C., Kanellopoulos I., Oberstadler R., Lautner M., Raptis V.
Empirical Comparison of Advanced Image Analysis Techniques for Urban Land Use Mapping in the City of Athens (HELLAS) Using Very High Resolution Satellite Imagery of IRS-1C satellite *International Journal of Remote Sensing*, submitted, 1998.
3. Malandraki, O., E. T. Sarris, Gr. Kasotakis and N. Sidiropoulos
Study of CME structure and evolution deduced from ULYSSES/HI-SCALE energetic particle observations
Advances in Space Research, submitted, 1998.
4. Manolakou, K., Anastasiadis, A., and Vlahos, L.
Particle Acceleration and Radiation in a Turbulent Flow of a Jet
Astronomy and Astrophysics, submitted, 1998.
5. Tsiganis, K., Anastasiadis, A., and H. Varvoglis
Chaos, Stickiness and Correlation Dimensions in Hamiltonian Systems
Journal of Physics A, submitted, 1998.

4a. Πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες σε πρακτικά (proceedings) διεθνών συνεδρίων (χωρίς κριτές)

1. Daglis, I. A., Y. Kamide, G. Kasotakis, C. Mouikis, B. Wilken, E. T. Sarris, and R. Nakamura
Ion composition in the inner magnetosphere: Its importance and its potential role as a discriminator between storm-time and non-storm-time substorms in *Substorms-4 (ICS-4)*,
edited by S. Kokubun and Y. Kamide, pp. 767-772,
Terra Scientific Publishing Company and Kluwer Academic Publishers, Tokyo, 1998.
2. Kontoes, C.C., Dialetis D., Likiardopoulos A., Sifakis N.
Development And Use Through Internet of A RDBMS System to Manage Meta-Information on Earth Observation Data, Services, Value Added Products And Advertisements Throughout the Greek Scientific And User's Community, presented in 3rd EO/GEO Web/Internet Workshop, 17-19 February 1998, Salzburg, Austria.
Proceedings available in electronic (CD) format.
3. Kontoes C.C. Aifadopoulou D., Kanellopoulos I.
Land Use Mapping and Change Detection Study in Athens Using Very High Spatial Resolution Satellite Imagery (IRS-1C, KVR-1000), presented in the international conference «Space Techniques for Environmental Management in the Mediterranean», EURISY Colloquium, Athens-Greece, 19-20 October 1998.
Proceedings to be printed

4. Malandraki, O.
Interplanetary Coronal Mass Ejections
Proceedings of ULYSSES/HI-SCALE Workshop, Observatoire de Paris, 1998.
5. Tsiropoula, G., C. Madi and B. Schmieder
A method for determining physical parameters in chromospheric mottles
Solar Jets and Coronal Plumes, ESA-421, 341-343, 1998.
6. Tsiropoula, G., C.E. Alissandrakis, P. Mein and N. Mein
Gradient of the line-of-sight velocities in the dark superpenumbral fibrils
JOSO Annual Report, 1998.

4β. Περιλήψεις (Abstracts) σε πρακτικά (proceedings) διεθνών συνεδρίων

1.	Anastasiadis, A. Electron Acceleration in Solar Flares Based on a Cellular Automaton Model for the Energy Release in <i>Abstract Book of the CESRA Workshop</i> , ed. S. Pohjolainen, Report Series A, HUT-MET-27, p. 17, 1998.
2.	Belehaki, A., D. J. Williams, and S. Kokubun, GEOTAIL and IMP8 observations in the Earth's magnetotail during the January 1994 conjunction in <i>Abstract Book of the 32nd Plenary Meeting of the Committee on Space Research (COSPAR)</i> , 1998.
3.	Daglis, I. A., Y. Kamide, E. T. Sarris, C. Mouikis, B. Wilken, G. Kassotakis, and G. D. Reeves "Fine structure" of the storm-substorm relationship in <i>Abstract Book of the 32nd Plenary Meeting of the Committee on Space Research (COSPAR)</i> , p. 224, 1998.
4.	Sarigiannis D. A., Asimakopoulos, Bonetti A., Huynh F., Lointier M, Schafer, Sifakis N.I., Soulakellis N., Tombrou M. ICAROS: Integrated computational assessment via remote observation system <i>UK Remote Sensing Society Annual Conference</i> , Greenwich, September 1998.
5.	Sarris, E. T., G. Kasotakis, I. A. Daglis, P. Marhavilas, and P. Trochoutsos Encounter of high-beta in the interplanetary region by Ulysses/HI-SCALE in <i>Abstract Book of the 32nd Plenary Meeting of the Committee on Space Research (COSPAR)</i> , p.262, 1998.

6.	Tsagouri, I., A. Belehaki and H. Mavromichalaki, Modeling the latitudinal expansion of the substorm current wedge <i>Proc. of Dynamical Phenomena in Solar and Astrophysical Plasmas, Abstract book, Greece 1998.</i>
7.	Tsiropoula, G., C. Madi and B. Schmieder A method for determining physical parameters in chromospheric mottles <i>Solar Jets and Coronal Plumes, Abstract Book, Guadeloupe, France</i>
8.	Tsiropoula, G., C.E. Alissandrakis, P. Mein and N. Mein Gradient of the line-of-sight velocities in the dark superpenumbral fibrils in <i>Abstract Book of the ASPE98 Euroconference, p. 68, Postdam, Germany, 1998</i>

5α. Εργασίες σε εκδόσεις ελληνικών συνεδρίων ή συμποσίων

«Χρήση της Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης για τις Ανάγκες του Δημόσιου Τομέα», Παν. Αθηνών
Αθήνα, 15 Ιανουαρίου 1998:
Κοντοές, Χ.
Αξιοποίηση της Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης στον Ευρύτερο Δημόσιο Τομέα

5β. Περιλήψεις (abstracts) σε εκδόσεις ελληνικών συνεδρίων ή συμποσίων

Astronomy 2000+ - Greek prospects for the 21st century
Πεντέλη, 12-13 Νοεμβρίου 1998:
Daglis, I. A., A. Anastasiadis, and E. T. Sarris
Space physics in Greece: Experience and future prospects
in *Programme and Abstracts of the Workshop*, p. 25, 1998.

B. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Συμμετοχή σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια μέσα στο 1998

A. Προσκεκλημένες εισηγήσεις (invited talks):

- 4th International Conference on Substorms, Hamanako, Ιαπωνία, 9-13 Μαρτίου 1998:
Daglis, I. A.
Ion composition in the inner magnetosphere: Its importance and its potential role as a discriminator between storm-substorms and non-storm-substorms
- Spring meeting of the American Geophysical Union (AGU), Boston (Massachusetts), Η.Π.Α., 27-30 Μαΐου 1998:
Daglis, I. A.
Ion composition in the inner magnetosphere

B. Εισηγήσεις (contributed talks):

- 1998 Japan Earth and Planetary Science Joint Meeting, Tokyo, Japan, 26-29 May 1998:
Daglis, I. A., and Y. Kamide
Ion composition in the inner magnetosphere in *Program of the JEPS Meeting*, p. 19, 1998
- XXXII Plenary Meeting of COSPAR (Committee on Space Research), Nagoya, Japan, 12-18 July 1998:
 - i. Daglis, I. A., Y. Kamide, E. T. Sarris, C. Mouikis, B. Wilken, G. Kassotakis, and G. D. Reeves
"Fine structure" of the storm-substorm relationship
in *Abstract Book of the 32nd Plenary Meeting of the Committee on Space Research (COSPAR)*, p. 224, 1998.
 - ii. Sarris, E. T. , G. Kasotakis, I. A. Daglis, P. Marhavidas, and P. Trochoutsos
Encounter of high-beta in the interplanetary region by Ulysses/HI-SCALE
In *Abstract Book of the 32nd Plenary Meeting of the Committee on Space Research (COSPAR)*, p. 262, 1998.
- International Seminar on Current Issues of Astronomical Concern, Θεσσαλονίκη, 6-7 Απριλίου, 1998:
Anastasiadis, A.
Electron Acceleration in Solar Flares: The Role of the Energy Release Process
- EOGEO98, Earth Observation & Geo-Spatial (GEO) Web and Internet Workshop '98, Salzburg, Austria ,17-19 Φεβρουαρίου 1998:
Kontoes C.C., Dialeitis D., Likiardopoulos A., Sifakis N.
Development And Use Through Internet A RDBMS System to Manage Meta-Information on Earth Observation Data, Services, Value Added Products And Advertisements Throughout the Greek Scientific And User's Community
- MAVIRIC «Machine Vision in Remotely sensed Image Comprehension», CEC/CEO, London, 5-6 Μαΐου 1998:
Kontoes, C.C.
Image Analysis Techniques for Urban Land Use Classification. The Use of Kernel Based Approaches to Process Very High Resolution Satellite Imagery
- EO for GIS and Mapping-street and field scale, JRC-CEO, Ispra, Italy, 6-7 Οκτωβρίου 1998:
Kontoes, C.C.
ATLAS: Urban mapping and monitoring with high resolution data.
- EURISY Colloquium, Space Techniques for Environmental Management in the Mediterranean, Αθήνα, 18-19 Οκτωβρίου 1998:
Kontoes, C.C.

Land Use Mapping and Change Detection Study in Athens Using Very High Spatial Resolution Satellite Imagery (IRS-1C, KVR-1000)

- ULYSSES/HI-SCALE Workshop, Observatoire de Paris, Paris, France, 7-9 Απριλίου, 1998.
Malandraki, O.
Interplanetary Coronal Mass Ejections

Γ. Ανακοινώσεις (poster presentations):

- Commission of European Solar Radio Astronomy (CESRA) Workshop on: Coronal Explosive Events, Espoo, Φιλανδία, 9–13 Ιουνίου, 1998:
Anastasiadis, A.
Electron Acceleration in Solar Flares Based on a Cellular Automaton Model for the Energy Release
- Solar Jets and Coronal Plumes, Guadeloupe, France, 23-26 Φεβρουαρίου, 1998:
G. Tsiropoula, C. Madi and B. Schmieder
A method for determining physical parameters in chromospheric mottles
- 3rd Advances in Solar Physics Euroconference: Magnetic Fields and Oscillations
Potsdam, Germany, 22-26 Σεπτεμβρίου 1998:
G. Tsiropoula, C.E. Alissandrakis, P. Mein and N. Mein
Gradient of the line-of-sight velocities in the dark superpenumbral fibrils
- European Commission Summer School on Dynamical Phenomena in Solar and Astrophysical Plasmas, Ηράκλειο Κρήτης, 21 Ιουνίου – 3 Ιουλίου 1998:
Tsagouri, I., A. Belehaki and H. Mavromichalaki,
Modeling the latitudinal expansion of the substorm current wedge
- XXXII Plenary Meeting of COSPAR, Nagoya, Japan, 12-18 July 1998
Belehaki A., D.J. Williams and S. Kokubun
GEOTAIL and IMP8 observations in the Earth's magnetotail during the January 1994 conjunction

Συμμετοχή σε ελληνικά συνέδρια μέσα στο 1998

A. Προσκεκλημένες εισηγήσεις (invited talks): –

B. Εισηγήσεις (contributed talks):

- Astronomy 2000+ - Greek prospects for the 21st century, Πεντέλη, 12-13 Νοεμβρίου 1998:
 - i. Dagleis, I. A., A. Anastasiadis, and E. T. Sarris
Space physics in Greece: Experience and future prospects
in *Programme and Abstracts of the Workshop*, p. 25, 1998.

ii. Αλυσσανδράκης, Κ. Ε., Λ. Βλάχος, Κ. Γοντικάκης, Ε. Δάρα, Θ. Ζαχαριάδης, Π. Πρέκα, Γ. Τσιροπούλα, Α. Χείλαρης
Η Ηλιακή Φυσική στην Ελλάδα: Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον

- Χρήση της δορυφορικής τηλεπισκόπησης για τις ανάγκες του Δημόσιου Τομέα στην Ελλάδα, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 15 Ιανουαρίου 1998: Κοντοές, Χ.
Χρήση της Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης για τις Ανάγκες του Δημόσιου Τομέα

Γ. Ανακοινώσεις (poster presentations): –

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

1. Συνεργασία με τον Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΔ "Τάξη και Χάος σε Συντηρητικά Δυναμικά Συστήματα και Εφαρμογές στην Αστρονομία, Ουράνια Μηχανική και Ατομική Φυσική" (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
2. Συνεργασία με τον Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΔ "Δυναμική Πολύπλοκων Αστροφυσικών Συστημάτων, Επιτάχυνση και Ακτινοβολία Πλάσματος" (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
3. Συνεργασία με τον Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Διαστημικής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΔ "Διαδικασίες Επιτάχυνσης και Διάδοσης Φορτίων στην Ηλιόσφαιρα" (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
4. Συνεργασία με Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik Garching, Γερμανία, στα πλαίσια ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με τη μελέτη των μηχανισμών επιτάχυνσης ενεργειακών σωματιδίων στις ηλιακές εκλάμψεις και με τη μελέτη των κρουστικών κυμάτων χρησιμοποιώντας αριθμητικούς κώδικες προσομοίωσης (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
5. Συνεργασία με τον Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Διαστημικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Συμμετοχή στο ISTEP» (Δρ. Ι. Δαγκλής – Δρ. Α. Μπελεχάκη).
6. Συνεργασία με Max-Planck-Institut für Aeronomie, Katlenburg-Lindau, Γερμανία, στα πλαίσια των διαστημικών ερευνητικών προγραμμάτων CRRES/MICS, Geotail/HEP-LD, SOHO/LASCO και Polar/CAMMICE (Δρ. Ι. Δαγκλής).
7. Συνεργασία με Istituto di Fisica di Spazzo Interplanetario, Frascati, Ιταλία, στα πλαίσια ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με την απεικόνιση μαγνητοσφαιρικού πλάσματος δια της τεχνικής των ενεργειακών ουδέτερων σωματιδίων (Δρ. Ι. Δαγκλής).

8. Συνεργασία με Nagoya University, Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Toyokawa, Ιαπωνία, στα πλαίσια ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με τη δυναμική γεωμαγνητικών καταιγίδων (Δρ. Ι. Δαγκλής).
9. Συνεργασία με Istituto Nazionale di Geofisica, Ρώμη, Ιταλία, στα πλαίσια ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με προσομοιώσεις του δακτυλοειδούς ρεύματος. (Δρ. Ι. Δαγκλής), καθώς επίσης και στα πλαίσια της ανάπτυξης επίγειων πειραματικών σταθμών ιονοσφαιρικών παρατηρήσεων στην περιοχή της Αθήνας και της Ρώμης, με στόχο την απεικόνιση της ιονόσφαιρας πάνω από την περιοχή της Μεσογείου και την βραχυπρόθεσμη πρόγνωση των διαταραχών στην περιοχή αυτή (Δρ. Α. Μπελεχάκη).
10. Συνεργασία με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Υπουργείο Παιδείας) στα πλαίσια του προγράμματος «Διαπολιτισμική Αγωγή και Ευρωπαϊκή Διάσταση στην Εκπαίδευση», ως υπεύθυνος α. παραγωγής υλικού multimedia και β. επιμόρφωσης στη χρήση H/Y (Δρ. Ι. Δαγκλής).
11. Συνεργασία με το Joint Research Center of European Commission/Space Applications Institute/EMAP group, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο/Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης και το Kingston University of London (UK) με σκοπό την διερεύνηση της υφιστάμενης τεχνολογίας και εμπειρίας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο για την αυτοματοποιημένη ανάλυση δορυφορικών δεδομένων πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας αξιοποιώντας εξειδικευμένες τεχνικές νευρωνικών δικτύων, εμπειρών συστημάτων και μηχανικής όρασης (Δρ. Χ. Κοντοές).
12. Συνεργασία με την διευρωπαϊκή ομάδα CALIS στην πραγματοποίηση του ερευνητικού έργου «Calamities Information Systems» το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Environment & Climate/Area CEO.3.3). Το έργο αποσκοπεί στην ανάπτυξη ενός συστήματος για την έγκαιρη πρόγνωση και αντιμετώπιση ζημιολόγων γεγονότων στην Γεωργία, αξιοποιώντας δεδομένα Τηλεπισκόπησης σε επιχειρησιακή βάση (Δρ. Χ. Κοντοές).
13. Συνεργασία με το επιστημονικό προσωπικό του Οργανισμού Κτηματολογίου και χαρτογραφίσεων Ελλάδας / Τμήμα Τηλεπισκόπησης (Δρ. Χ. Κοντοές).
14. Συνεργασία με τον Τομέα Πυρηνικής Φυσικής και Στοιχειωδών Σωματιδίων του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών, στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Μελέτη του εγκάρσιου ρεύματος της γήινης μαγνητοσφαιρας με γεωσύγχρονους δορυφόρους» (Δρ. Α. Μπελεχάκη).
15. Τμήμα Ανθρωπογεωγραφίας Πανεπιστημίου του Αιγαίου και Τμήμα Φυσικής Πανεπιστημίου Αθηνών: Πρόγραμμα ICAROS (Δρ. Ν. Σηφάκης).
16. Επιστημονική συνεργασία με τη European Environment Agency (Copenhagen) σχετικά με την χρήση παρατηρήσεων της Γης για τη σύνταξη περιβαλλοντικών εκθέσεων (Δρ. Ν. Σηφάκης).
17. Υποβολή και αποδοχή προγράμματος παρατήρησης (Joint Observation Programme) με ηλιακή ομάδα (από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, την Ακαδημία

Αθηνών, το Institut d' Astrophysique Spatiale, το Institut d' Astrophysique de Paris και τους PIs διαφόρων οργάνων), που αφορά στην ταυτόχρονη παρατήρηση με επίγεια τηλεσκόπια και δορυφόρους (SOHO, TRACE) ενεργών περιοχών του Ήλιου (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).

18. Συνεργασία με τον Δρ. Κ. Γοντικάκη της Ακαδημίας Αθηνών και τον Δρ. P. Heinzel Διευθυντή του Αστεροσκοπείου του Ondrejov σε θέματα μεταφοράς ακτινοβολίας σε διάφορους ηλιακούς σχηματισμούς. Εφαρμογή σε παρατηρήσεις του SOHO (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
19. Συνεργασία με τον καθηγητή του Παν. Ιωαννίνων Κ. Αλυσσανδράκη σε θέματα ταλαντώσεων των ηλιακών κηλίδων και άλλα θέματα ηλιακής φυσικής (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
20. Συνεργασία με γαλλική ομάδα (P. Mein, B. Schmieder, N. Mein) μέσω διμερών ελληνογαλλικών προγραμμάτων σε θέματα ηλιακής φυσικής (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
21. Συνεργασία με τους Δρ Χ. Καμπεζίδη του Μετεωρολογικού Ινστιτούτου του ΕΑΑ και Κ. Βαρότσο του Πανεπιστημίου Αθηνών σε θέματα σύνδεσης μεταβολών της ηλιακής ακτινοβολίας με κλιματικές μεταβολές (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
22. Συνεργασία με τον Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Διαστημικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης στα πλαίσια ερευνητικών δραστηριοτήτων σχετικών με τη μελέτη της μαγνητικής τοπολογίας των Ηλιακών Στεμματικών Εκτινάξεων (CMEs) με βάση παρατηρήσεις ενεργητικών σωματιδίων με το πείραμα ULYSSES/HI-SCALE (Ο. Μαλανδράκη - Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
23. Συνεργασία με το Observatoire de Paris, Section Meudon, DASOP στα πλαίσια ερευνητικών δραστηριοτήτων σχετικών με τη μελέτη μαγνητικών καναλιών και ενεργητικών πληθυσμών με ηλιακή προέλευση μέσα σε Περιστρεφόμενες Περιοχές Αλληλεπίδρασης (CIRs) (Ο. Μαλανδράκη).
24. Συνεργασία με τον Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Διαστημικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Διαστημική αποστολή Οδυσσέας : Εξερεύνηση πάνω από τους πόλους του ήλιου με Ελληνική συμμετοχή στο πείραμα HI-SCALE» (Ο. Μαλανδράκη - Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
25. Συνεργασία με το Τμήμα Μεθοδολογίας Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης , στα πλαίσια του προγράμματος «Πρακτικές άσκησης φοιτητών στην ψηφιακή επεξεργασία, οργάνωση και διαχείριση αρχείων και εικόνων και στη διδακτική της ιστορίας των Επιστημών» (Δρ. Α. Μπελεχάκη)
26. Συνεργασία με το Applied Physics Laboratory, John Hopkins University με την ομάδα Φυσικής Διαστήματος, στα πλαίσια Ανάλυσης και επεξεργασίας παρατηρήσεων από την αποστολή GEOTAIL/EPIC (Δρ. Α. Μπελεχάκη)

27. Συνεργασία με το Solar Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University, Japan για την ανάλυση και επεξεργασία παρατηρήσεων από τη διαστημική αποστολή GEOTAIL/MGF (Δρ. Α. Μπελεχάκη)

8. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

Εκπαιδευτική δραστηριότητα

- Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της εργασίας του υποψήφιου διδάκτορα του ΔΠΘ Γ. Καραγεβρέκη (επιβλέπων καθηγητής: Ε. Τ. Σαρρής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης) (Δρ. Ι. Δαγκλής και Δρ. Ά. Μπελεχάκη).
- Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της πτυχιακής εργασίας της φοιτήτριας του Πανεπιστημίου Αθηνών Σ. Κουμή (επιβλέπουσα καθηγήτρια: Π. Πρέκα, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών) (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της πτυχιακής εργασίας του φοιτητή του Πανεπιστημίου Αθηνών Γ. Τσουκαλά (επιβλέπων καθηγητής: Ξ. Μουσάς, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών) (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Διδασκαλία της ενότητας «Μαγνητικές καταιγίδες» στο μεταπτυχιακό μάθημα της Φυσικής Διαστήματος (Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος-Μάρτιος 1998) (Δρ. Ι. Δαγκλής).
- Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της εργασίας του υποψήφιου διδάκτορα Κλεομένη Τσιγάνη (επιβλέπων καθηγητής: Χ. Βάρβογλης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης) (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
- Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της εργασίας της υποψηφίου διδάκτορος Κωνσταντίνας Μανωλάκου (επιβλέπων καθηγητής: Λ. Βλάχος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης) (Δρ. Α. Αναστασιάδης).
- Επικουρική επίβλεψη και υποστήριξη της εργασίας της υποψηφίου διδάκτορος του ΔΠΘ Όλγας Μαλανδράκη (επιβλέπων καθηγητής: Ε. Σαρρής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης) (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
- Παρακολούθηση των φοιτητών του Τμήματος Μεθοδολογίας, Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης του Πανεπιστημίου Αθηνών για την εκτέλεση μέρους των πρακτικών τους ασκήσεων στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. (Δρ. Ά. Μπελεχάκη)
- Εκπαιδευτικό πρόγραμμα «ΚΟΣΜΟΣ: Η Συμβολή της Διαστημικής Τεχνολογίας στις Επιστήμες της Γης, της Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος». (Δρ. Ά. Μπελεχάκη, Δρ. Γ. Τσιροπούλα, Δρ. Χ. Κοντοές)
- Εκπαιδευτικό πρόγραμμα «ΑΣΤΡΟ: Σύγχρονα επιτεύγματα στην Αστροφυσική και στις επιστήμες της Γης, Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος» (Δρ. Ά. Μπελεχάκη, Δρ. Γ. Τσιροπούλα, Δρ. Χ. Κοντοές, Δρ. Ι. Δαγκλής).

- Σεμινάρια ηλιακής φυσικής σε μεταπτυχιακούς φοιτητές στα πλαίσια του μεταπτυχιακού μαθήματος της Αστροφυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
- Παρακολούθηση της εργασίας και μέλος της τριμελούς επιτροπής της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Ε. Χριστοπούλου. Η εργασία έγινε στα πλαίσια λήψης μεταπτυχιακού διπλώματος στην Αστροφυσική από το Πανεπιστήμιο Αθηνών (1996 - 98) (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
- Παρακολούθηση της εργασίας και μέλος της τριμελούς επιτροπής της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Κ. Μάδη. Η εργασία έγινε στα πλαίσια λήψης μεταπτυχιακού διπλώματος στην Αστροφυσική από το Πανεπιστήμιο Αθηνών (1996 - 98) (Δρ. Γ. Τσιροπούλα).
- Παρακολούθηση της εργασίας και μέλος της τριμελούς επιτροπής του υποψήφιου διδάκτορα Β. Ράπτη (επιβλέπων καθηγητής : Ι. Χατζόπουλος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου). (Δρ. Χ. Κοντοές).
- Παρακολούθηση της εργασίας και μέλος της τριμελούς επιτροπής της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Ι. Τσαγγούρη. Η εργασία έγινε στα πλαίσια λήψης μεταπτυχιακού διπλώματος στην ειδίκευση απ' το Πανεπιστήμιο Αθηνών (1996 - 98) (Δρ. Α. Μπελεχάκη).

9. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ

A. Οργάνωση Συνεδρίων

Ο Δρ. Ι. Δαγκλής ήταν πρόεδρος συνεδρίας (session chairman) του διεθνούς συνεδρίου XXXII Plenary Meeting of COSPAR (Committee on Space Research), Nagoya, Ιαπωνία, 12-18 Ιουλίου 1998.

Ο Δρ. Χ. Κοντοές ήταν μέλος της Προγραμματικής και της Οργανωτικής Επιτροπής για την διοργάνωση του Διεθνούς συνεδρίου του Ευρωπαϊκού Οργανισμού EURISY, Αθήνα, 19-20 Οκτωβρίου 1998.

B. Επισκέψεις ή παραμονή σε άλλα Ερευνητικά Κέντρα ή Πανεπιστήμια

- Δρ. Ι. Δαγκλής: Nagoya University, Solar-Terrestrial Environment Laboratory
Visiting Associate Professor
Διάρκεια: 3 μήνες
Χρηματοδότηση: Nagoya University
- Δρ. Γ. Τσιροπούλα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Συνεργασία με τον Καθηγητή Κ. Αλυσσανδράκη σε θέματα ηλιακής φυσικής
Διάρκεια: 1 εβδομάδα

- Δρ. Ν. Σηφάκις:
 - α. Joint Research Centre of the European Commission, Ispra, Italy, Ιούνιος 1998: Στα πλαίσια συζητήσεων για υποβολή προτάσεων.
 - β. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη, Ιούλιος 1998: Στα πλαίσια του προγράμματος ICAROS.
 - γ. ASM, Brescia, Italy, Οκτώβριος 1998: Συνάντηση εργασίας στα πλαίσια του προγράμματος ICAROS.
- Ο. Μαλανδράκη:

Observatoire de Paris, Section Meudon, DASOP
 Συνεργασία με την Δρ. M. Pick για συσχέτιση παρατηρήσεων σωματιδιακών γεγονότων με το πείραμα ULYSSES/HI-SCALE και ραδιοεκρήξεων τύπου ΠΙ στον διαπλανητικό χώρο με το πείραμα ULYSSES/URAP, με ηλιακές παρατηρήσεις (ραδιοηλιόγραφος του Nancay, Yohkoh, GOES).
 Διάρκεια : 2 εβδομάδες
 Χρηματοδότηση : Observatoire de Paris, Section Meudon, DASOP.

Γ. Άλλες δραστηριότητες που αντανακλούν στο Ι.Ι.Φ.Α.

Κρίσεις εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

Ο Δρ. Α. Αναστασιάδης ήταν κριτής 1 εργασίας που υποβλήθηκε στο επιστημονικό περιοδικό *Astronomy & Astrophysics*.

Ο Δρ. Ι. Δαγκλής ήταν κριτής 2 εργασιών που υποβλήθηκαν στα επιστημονικά περιοδικά *Annales Geophysicae* (1 εργασία) και *Journal of Geophysical Research* (1 εργασία)

Επιμέλεια εκδόσεων (σαν editor)

Ο Δρ. Ι. Δαγκλής ήταν Guest-editor του περιοδικού *Physics and Chemistry of the Earth* (έκδοση της European Geophysical Society).

Συμμετοχή σε διεθνή επιστημονικά προγράμματα

Ο Δρ. Ι. Δαγκλής είναι προσκεκλημένο μέλος του Project Group του International Space Science Institute (Bern, Ελβετία) για τη συγγραφή του βιβλίου «Source and loss processes of magnetospheric plasma». Το Project Group περιλαμβάνει 50 προσκεκλημένους επιστήμονες από διάφορες χώρες. Επιστημονικός υπεύθυνος: Prof. B. Hultqvist, διευθυντής του International Space Science Institute. Στο project αυτό είναι ο συντονιστής της ομάδας συγγραφής του κεφαλαίου για το δακτυλιοειδές ρεύμα (ring current).

Ο Δρ. Ι. Δαγκλής είναι μέλος της επίσημης ερευνητικής ομάδας (σαν προσκεκλημένος Co-Investigator) στο διαστημικό πρόγραμμα: Polar (πείραμα CAMMICE), πρόγραμμα της Αμερικανικής Διαστημικής Υπηρεσίας (NASA). Για

τη δραστηριότητα αυτή έλαβε φέτος το NASA Group Achievement Award από την Εθνική Υπηρεσία Αεροναυτικής και Διαστήματος των ΗΠΑ.

Συμμετοχή σε εθνικά προγράμματα

Ο Δρ. Χ. Κοντοές ήταν υπεύθυνος συντονισμού στο έργο της ΕΔΕΤ, το οποίο πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την χάραξη Ελληνικής Εθνικής Στρατηγικής στα Πεδία Παρατήρησης και Παρακολούθησης της Γης.

Συμμετοχή σε επιστημονικές επιτροπές

Ο Δρ. Χ. Κοντοές είναι Εκτελεστικός Γραμματέας της Επιτροπής Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας.

Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Η Δρ. Γ. Τσιροπούλα εμφανίστηκε σε εκπομπή-έρευνα του MEGA με θέμα την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη.

Γ. Βέης, Χ. Κοντοές, 1998 «Εισαγωγικό σημείωμα για την τεχνολογία της Τηλεπισκόπησης και την εξέλιξή της», υποβλήθηκε για δημοσίευση στο ένθετο «Επτά Ημέρες» της εφημερίδας Καθημερινή της Κυριακής.

10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα έσοδα του Ινστιτούτου προέρχονται από τις ερευνητικές του δραστηριότητες (εθνικά και κοινοτικά προγράμματα 18.100.000 δρχ.), καθώς και από τα κονδύλια του Τακτικού Προϋπολογισμού που αντιστοιχούν στο Ινστιτούτο Ιονόσφαιρας και Φυσικής του Διαστήματος.