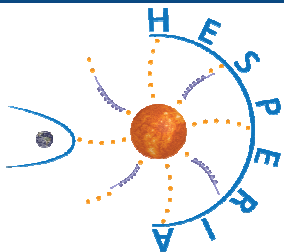




2015 ΒΡΑΒΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΗ



ΗΛΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΙΓΙΔΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΣ ΚΑΙΡΟΣ: ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 'HESPERIA' ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Όλγα Ε. Μαλανδράκη, Κανάρης Τσίγκανος, Ελένη Χρηστά

Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

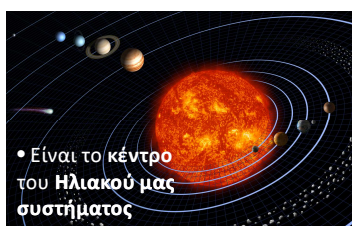
(omaland@astro.noa.gr, tsingan@phys.uoa.gr, christia@noag)



Ο κυρίαρχος Ήλιος μας



• Αποτελεί ένα **αστέρι** μετρίου μεγέθους



• Είναι το **κέντρο** του Ηλιακού μας συστήματος



• Συνεχώς **μεταβάλλεται**



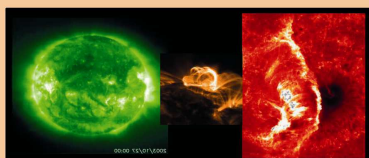
• Η Γη απέχει από τον Ήλιο **150.000.000 km**

• Το φως χρειάζεται 8.3 λεπτά
• Ένα αεροπλάνο: 17 χρόνια
• Ένας άνθρωπος που περπατάει: 3.424 χρόνια !!

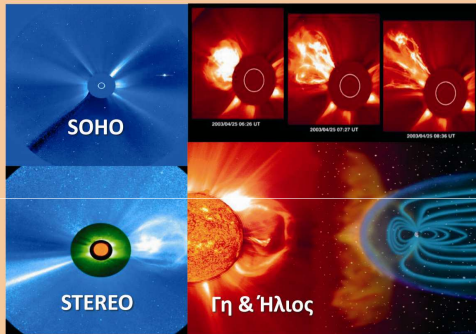


• Η Γη χωράει **1.000.000 φορές** μέσα στον Ήλιο

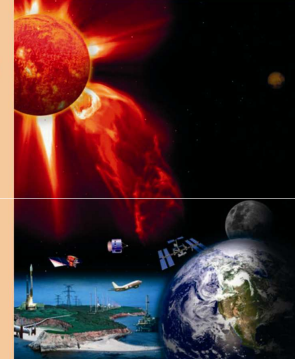
Ηλιακές εκλάμψεις



Στεμματικές Εκτινάξεις Μάζας



Διαστημικός Καιρός

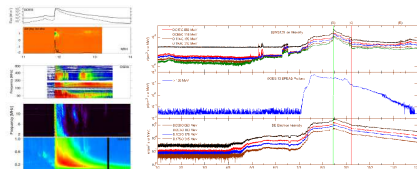


Ξέρατε ότι οι επιστήμονες κάνουν πρόβλεψη καιρού για το Διάστημα?

HESPERIA

<http://www.hesperia-space.eu>

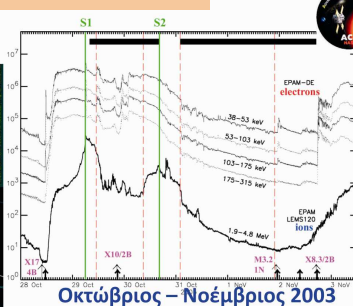
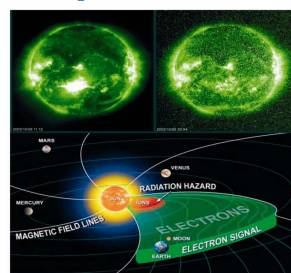
Δημιουργία συστήματος πρόγνωσης Διαστημικού Καιρού



Πρόγνωση σε πραγματικό χρόνο! Ηλιακών Σωματιδιακών Καταιγίδων Μεγάλης Ενέργειας

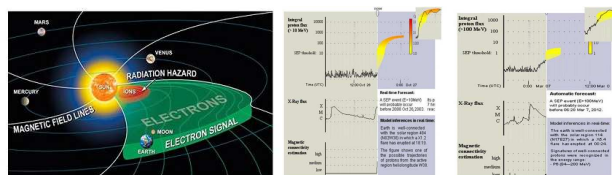
Ηλιακά Ενεργητικά Σωματίδια

(!) Μερικές φορές τέτοιες εκρήξεις (ηλιακές εκλάμψεις & στεμματικές εκτινάξεις μάζας) επιταχύνουν πολλά σωματίδια που ταξιδεύουν σχεδόν με την ταχύτητα του φωτός. Τέτοιον καταιγισμοί αποτελούνται κυρίως από **πρωτόνια**, που **φθάνουν στη Γη σε λιγότερο από μία ώρα**. Τα πρωτόνια αυτά μπορούν να διαπεράσουν δορυφόρους και διαστημόπλοια και καταστρέφουν ευαίσθητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.



(!) Ο Άρης δεν έχει μαγνητική ασπίδα από την ακτινοβολία όπως εμείς στη Γη. **Άνθρωποι πάνω στον Άρη** θα χρειάζονταν καλή τεχνητή προστασία από τις Ηλιακές Καταιγίδες.

Ίσως μια Διαστημική ομπρέλα μπορούσε να φανεί χρήσιμη!



✓ **Co-investigator** στην Διεθνή ομάδα του οργάνου **Ηλιακών ενεργητικών σωματιδίων** της μελλοντικής αποστολής **Solar Orbiter** που θα εκτοξευθεί το 2017 και θα μελετήσει τον Ήλιο για πρώτη φορά από πολύ κοντά



INTERNATIONAL SPACE WEATHER INITIATIVE
ISWI

Διεθνής Πρωτοβουλία για τον Διαστημικό Καιρό

- ✓ Ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης
- ✓ Κατανόηση της επιστήμης

NASA ESA JAXA CNSA

<http://www.iswi-secretaariat.org/>

Εθνικός Εκπρόσωπος
Δρ Ο.Ε. Μαλανδράκη

Acknowledgement: This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 637324.