



THEORETICAL MECHANICS
& ASTRODYNAMICS LAB
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΤΡΟΝΑΥΤΙΚΗΣ



HellasQCI - Quantum Communication Infrastructure for Greece

Το Δίκτυο Παρακολούθησης Δορυφόρων του ΑΠΘ και ο Οπτικός Σταθμός Εδάφους Χολομώντα

Κλεομένης Τσιγάνης
Καθηγητής
Τομέας ΑΑ&Μ
Τμήμα Φυσικής



THEORETICAL MECHANICS
& ASTRODYNAMICS LAB
ΕΠΙΣΤΗΜΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΤΑΦΡΟΝΕΣ



HellasQCI - Quantum Communication Infrastructure for Greece

Ομάδα ΑΑΜ/ΑΠΘ



Κλεομένης Τσιγάνης
Καθηγητής



Δρ. Άγγελος Τσιάρας
Ερευνητής



Ιωάννης Γκόλιας
Επ. Καθηγητής

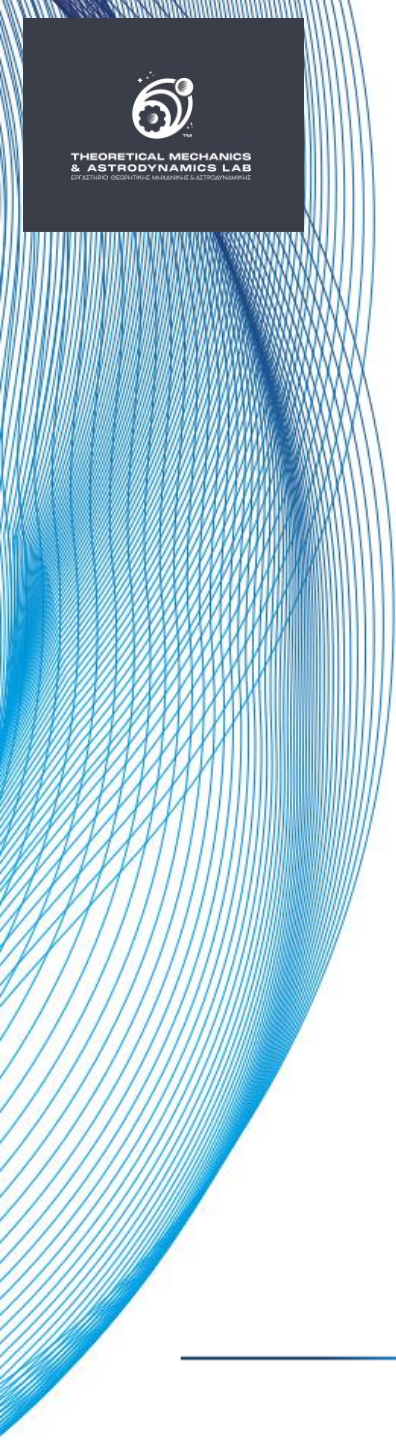
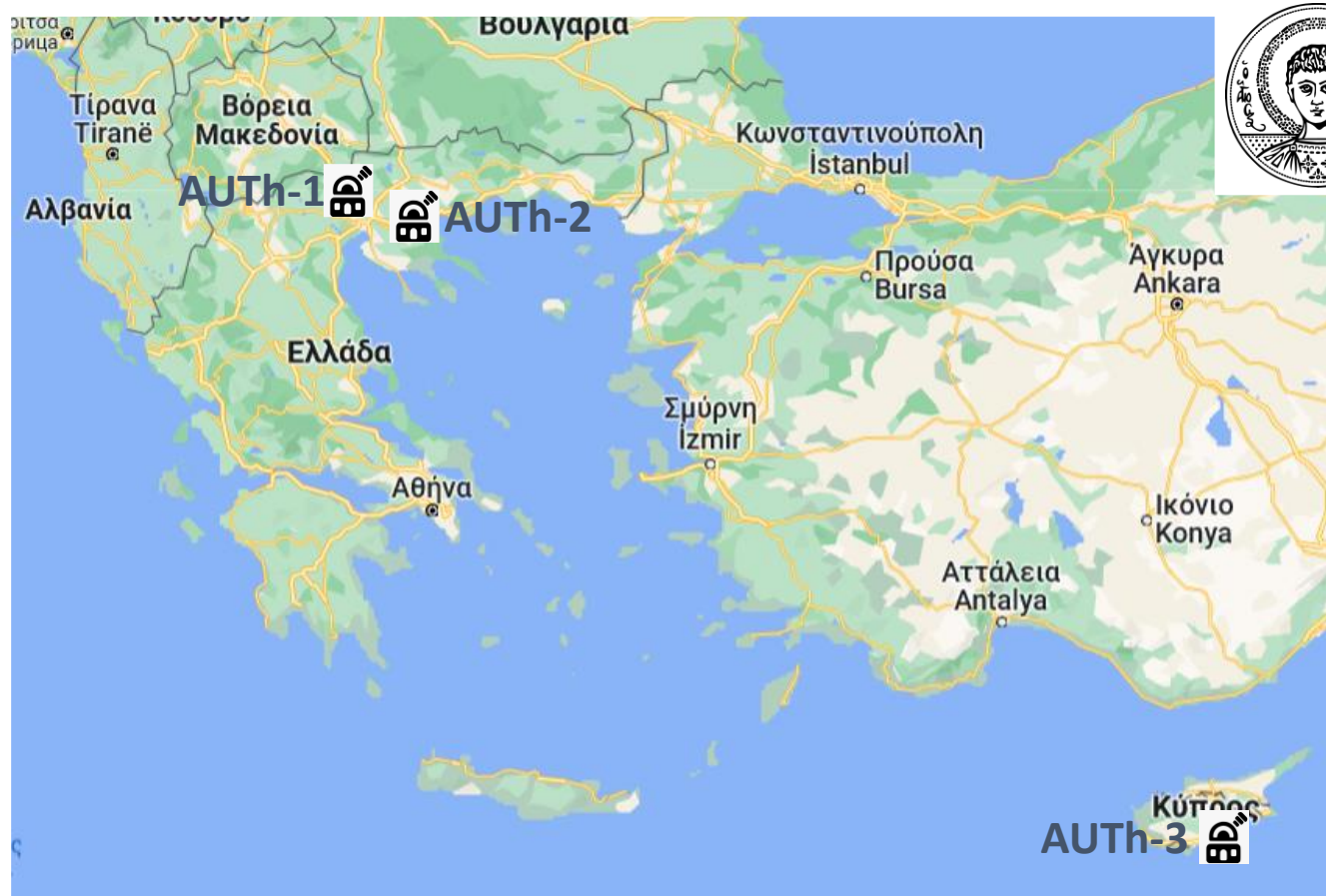


Γιώργος Βουγιατζής
Καθηγητής

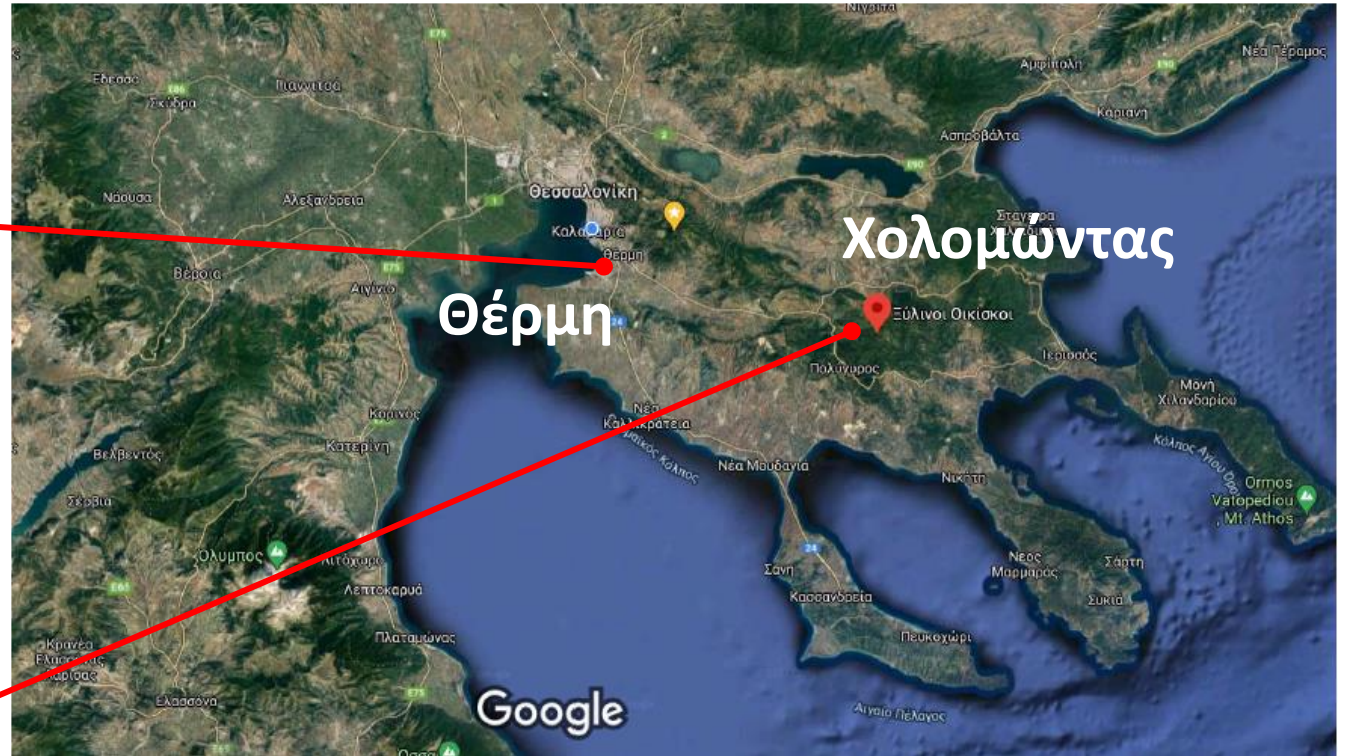
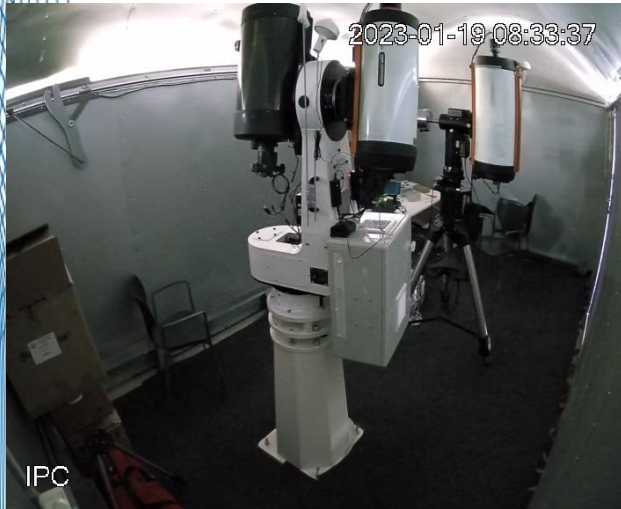
+ 2 ΜεταΔρ
2 Υπ. Δρ.
+ ...

Συνεργασία με την
Ομάδα **WinPHOS** (Κ.
Βυρσωκινός)

Το Δίκτυο Σταθμών SST του ΑΠΘ



Στην Ελλάδα



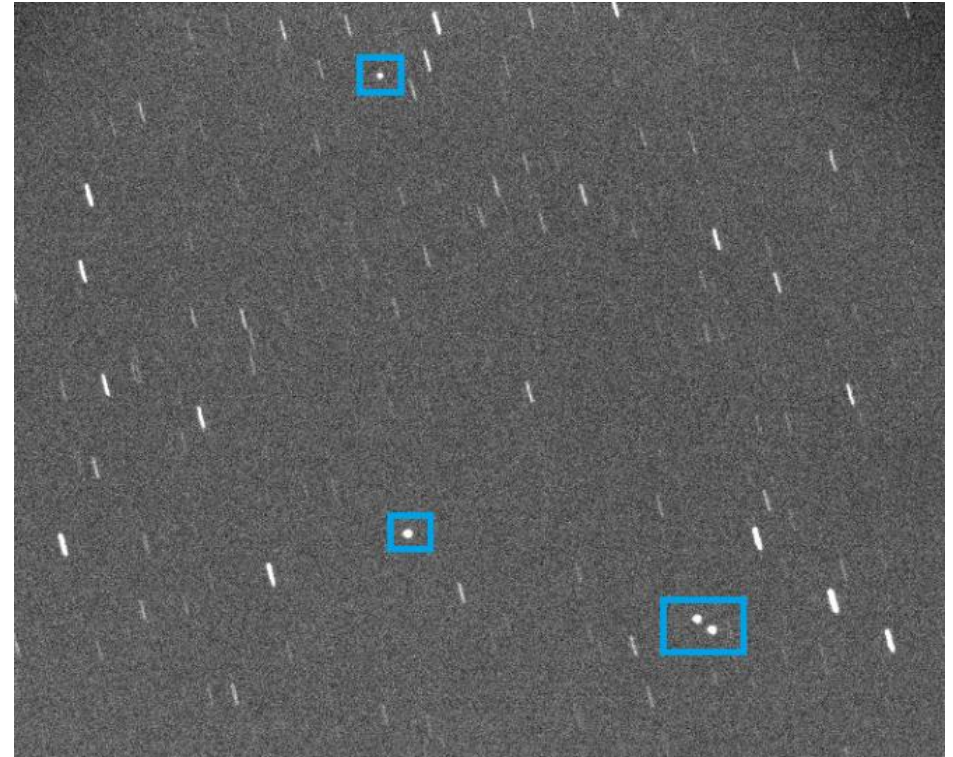
AUTH facilities

AUTH1-NOESIS

- Συμμετοχή στο European Optical Network (ESA) και στην Αρχιτεκτονική του EU-SST
- Δοκιμαστικός σταθμός για Οπτικές Επικοινωνίες



Ευθυγραμμισμένα τηλεσκόπια 30cm f/6 (tracking) και 28cm f/2.2 (survey)



Παρακολούθηση των EUTELSAT σε GEO

AUTH3 – SPICA (Κύπρος)



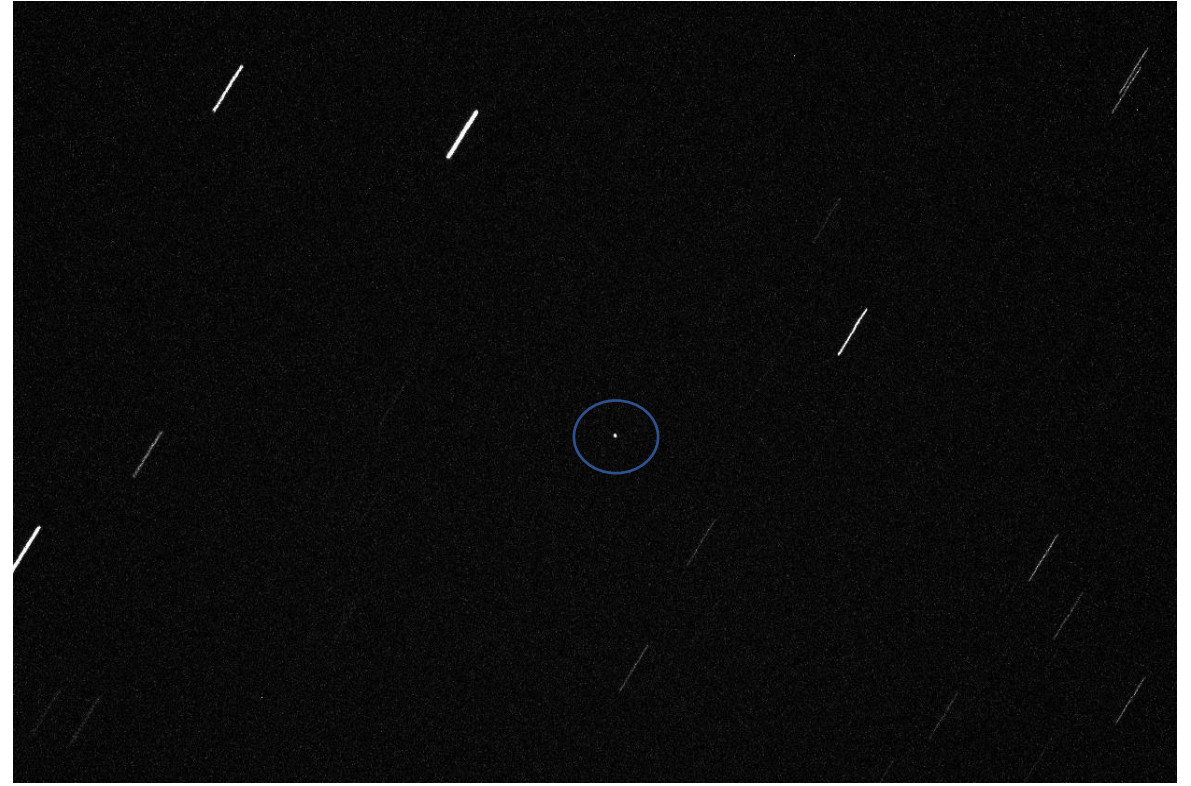
*Εγκατάσταση του τηλεσκοπίου 30cm - f/2.2
στη SPICA (Πρόδρομος)*



NOESIS & SPICA stations

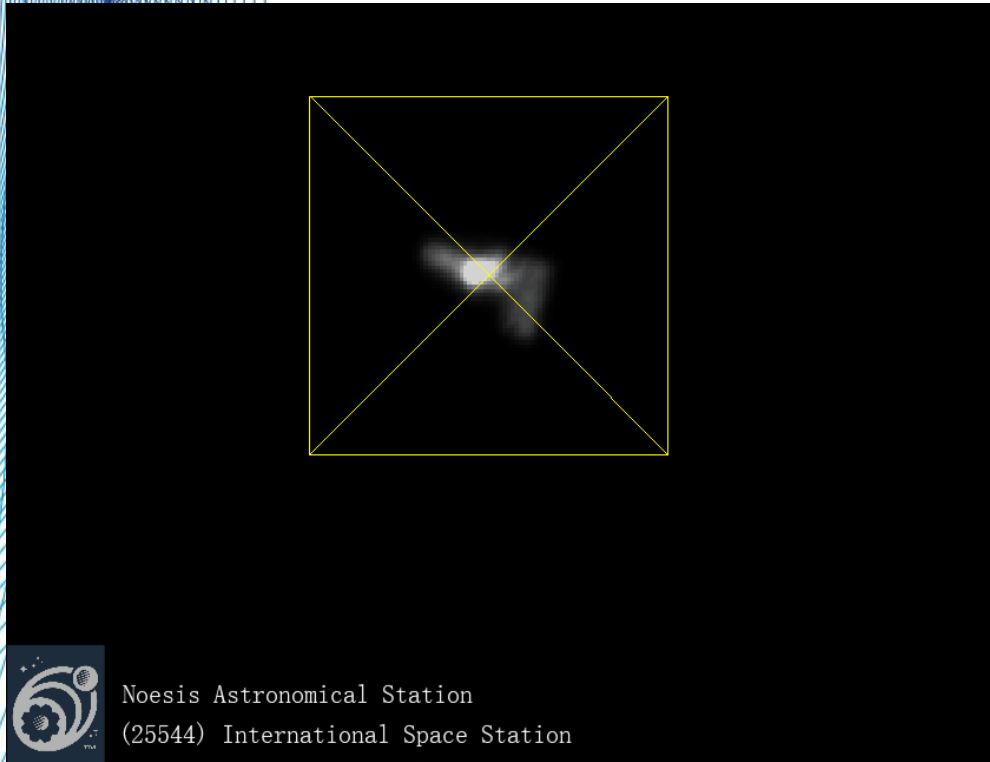


Tracking / STARLINK LEO satellite (ελαφριά νέφωση)

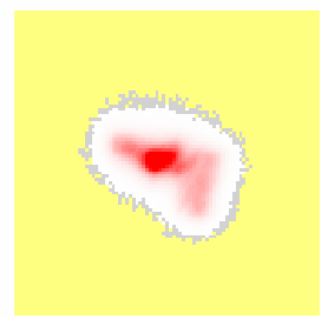
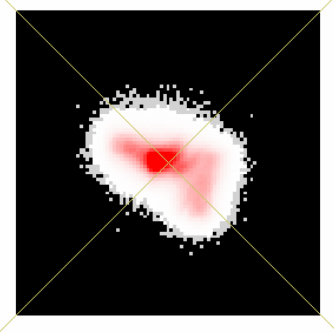


Tracking / NAVSTAR 62 (GPS)

NOESIS and SPICA stations



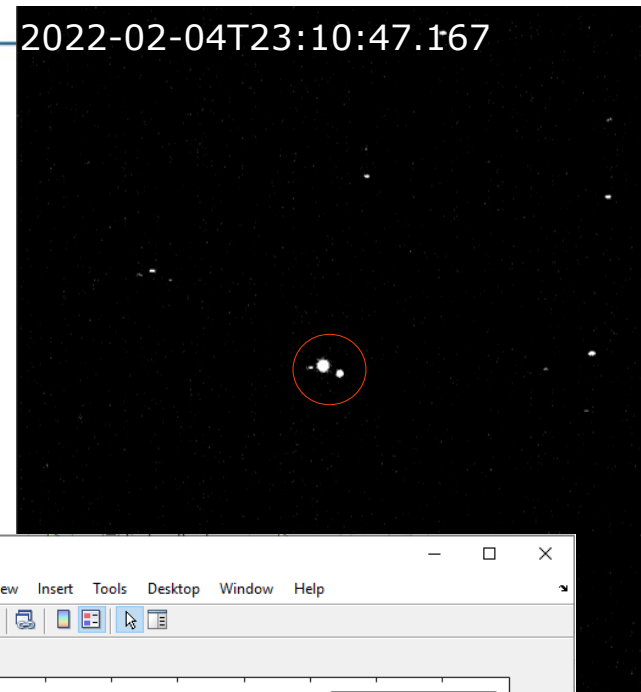
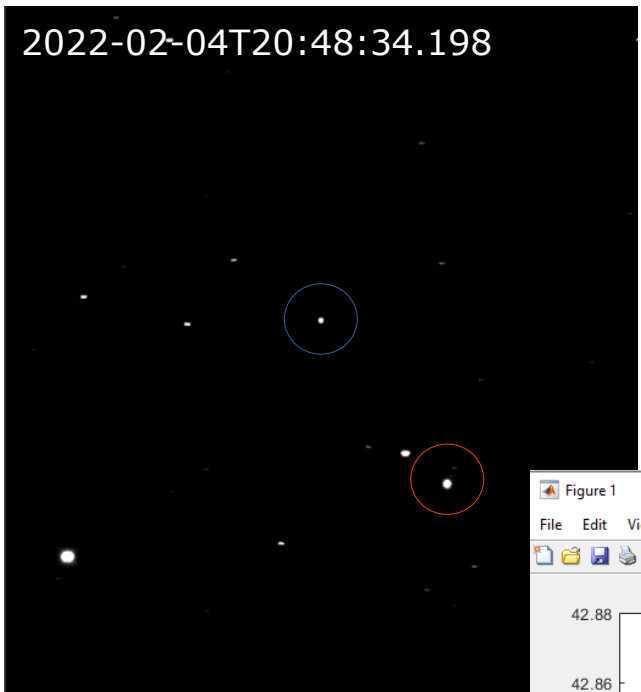
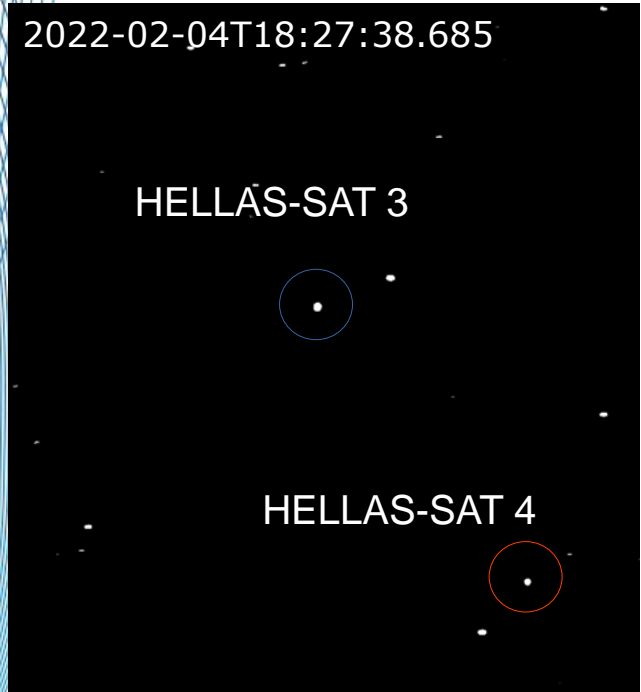
HellasSAT 3 και 4



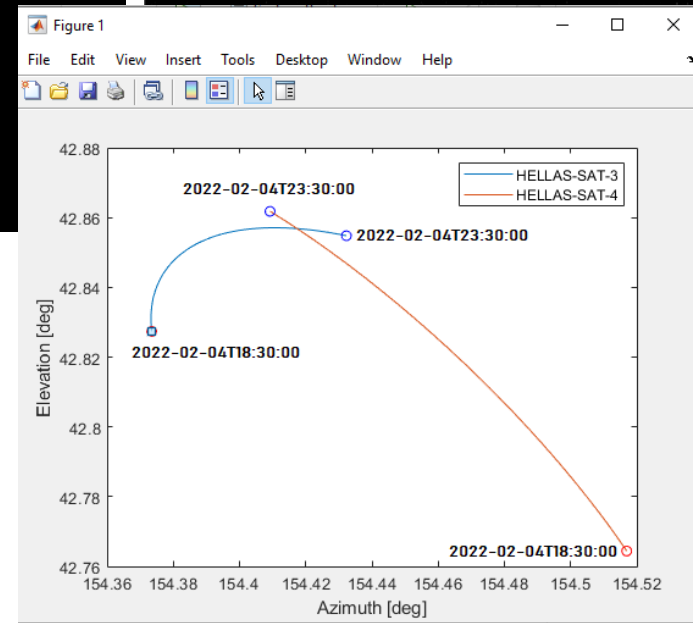
*Διάβαση
του ΔΔΣ*



Παρακολούθηση Σμήνους (s/w)

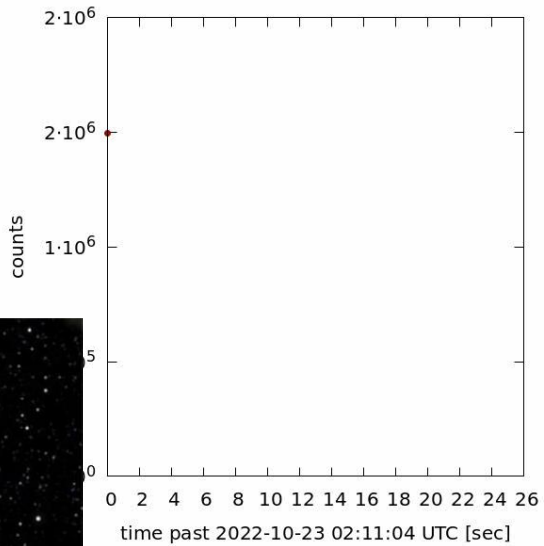
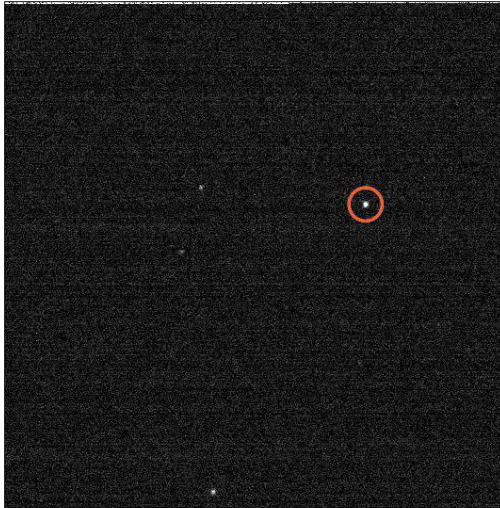


Kryoneri observatory (1.2 m)
(συνεργασία με ΕΑΑ)
Παρατηρητές: Λιάκος, Γιαννάκης

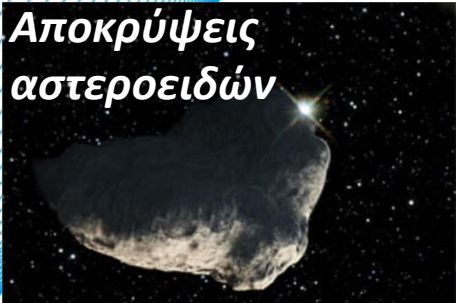


Αστρονομική έρευνα

(3548) Eurybates occulting Star



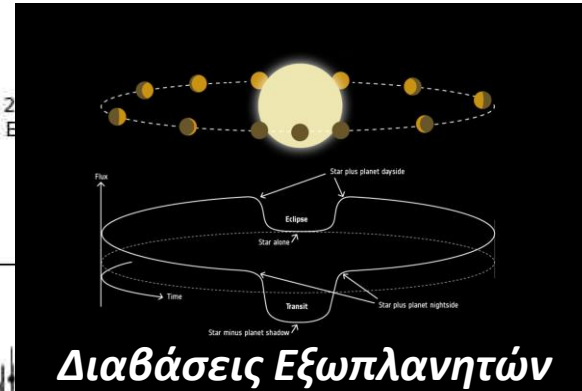
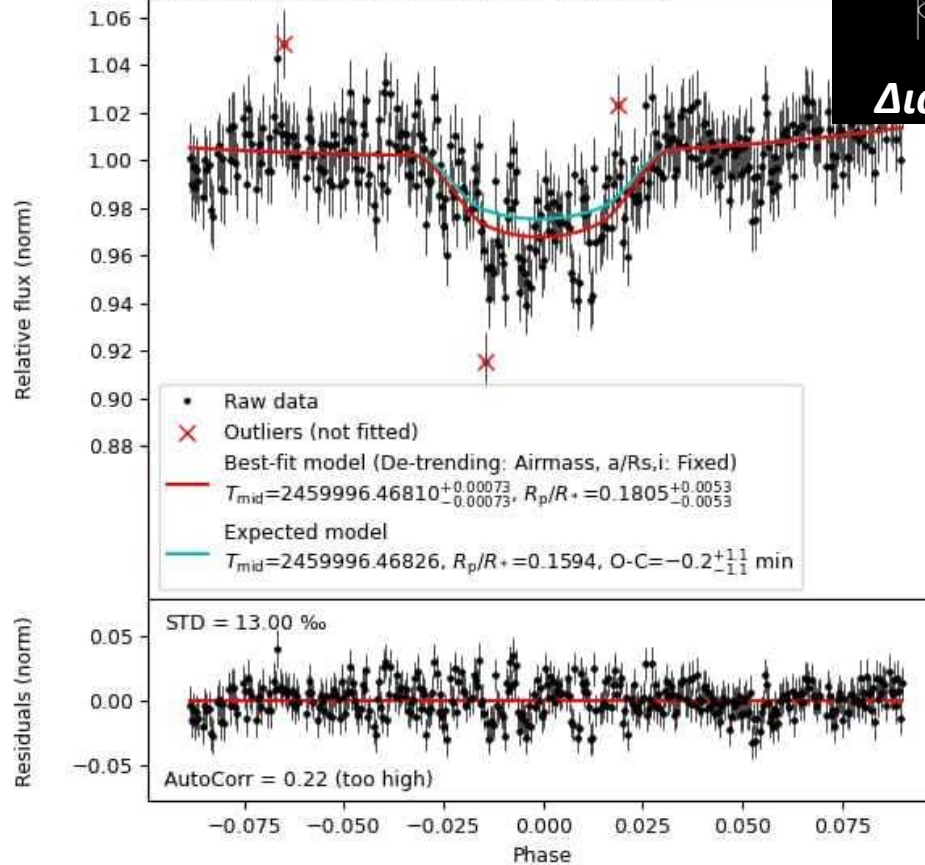
Αποκρύψεις
αστεροειδών



WASP – 43b

2023-02-20 2
Dur: 3.5h / E

Ioannis Gkolias
Noesis Astronomical Station / RASA 11" / QHY174M

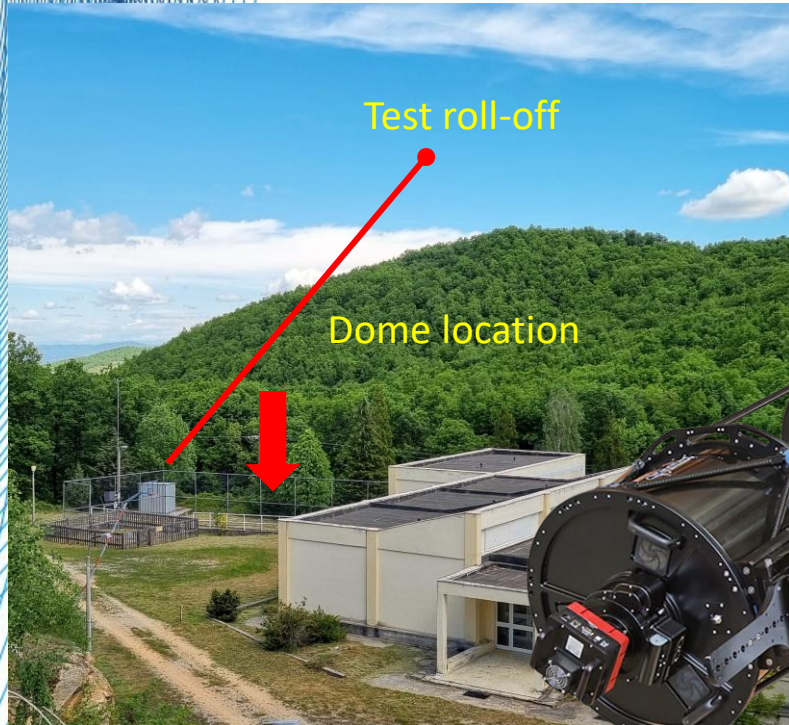




THEORETICAL MECHANICS
& ASTRODYNAMICS LAB
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΤΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ

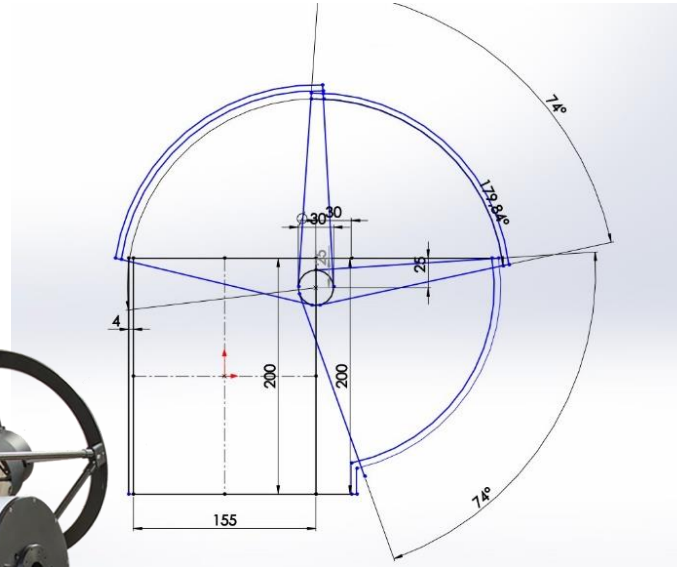


Σταθμός Χολομώντα

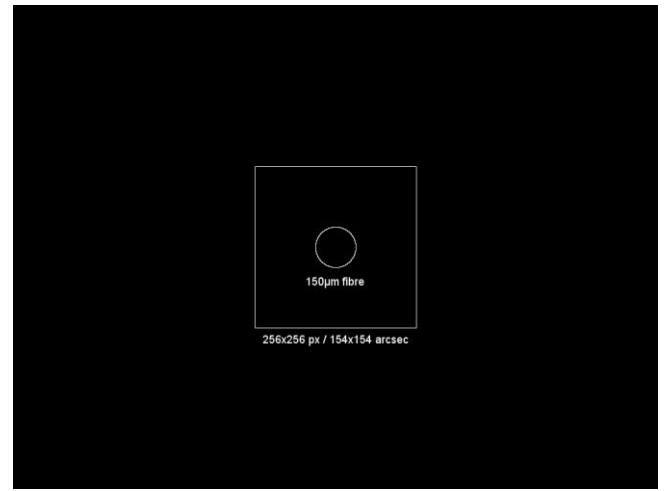
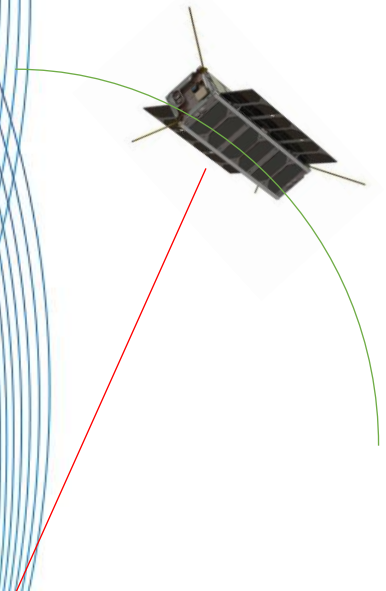


Test roll-off

Dome location



- (υπό ανέγερση) στις εγκαταστάσεις του ΑΠΘ στον Ταξιάρχη
- 86 km N/NA από Θεσσαλονίκη (υψόμετρο 861m)
- 40cm CDK / “L-mount” (περιστροφική ταχύτητα >20 deg/sec)
- Θα αναβαθμιστεί σε Οπτικό Σταθμό Βάσης, μέσω παράλληλων δραστηριοτήτων, χρηματοδοτούμενων από ESA



Αναβάθμιση σε OGS → δράσεις

Holomondas Optical Ground Station (HoLOGS) →

Call: ESA AO/1-11157/22/UK/AL

“Operations Development Support for Optical and Quantum Ground Infrastructure”

KO date: 1/3/2023

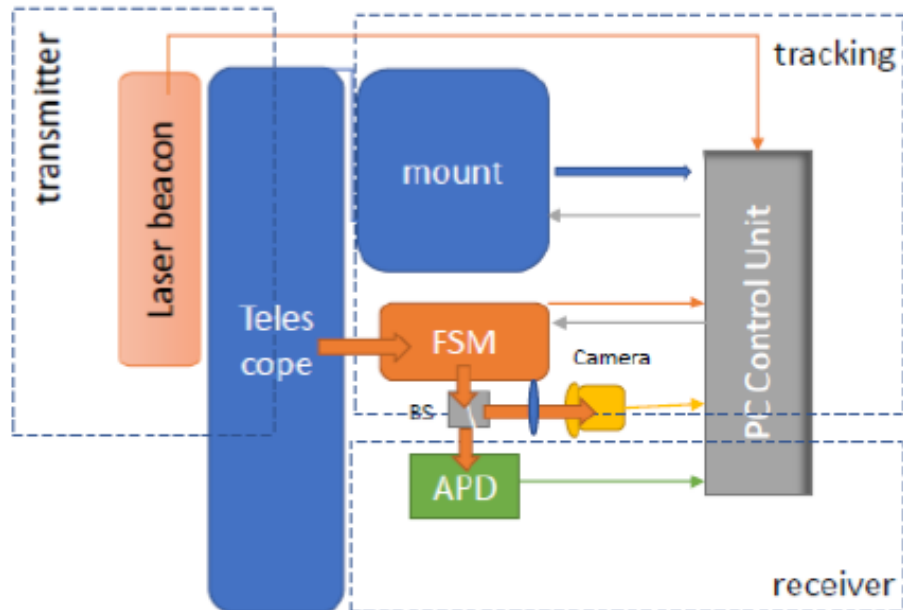
Στόχος: προπαρασκευαστικές δράσεις

Holomondas Observatory Upgrades for Optical and Quantum Communication

Call: ARTES 4.0 SPL OPTICAL COMMUNICATION - SCYLIGHT 6C.013 / SL.049

ITT (06/2023)

Στόχος: Αναβάθμιση Τηλεσκοπίου, ανάπτυξη Tx/Rx



Hellas-QCI



Κόμβος του Hellas/Euro QCI !



Ανάπτυξη επιπλέον δράσεων



Upgrade to OGS → on-going activities

to OGS) → KO date: 1/3/2023

antum Ground Στόχος: προπαραρ...

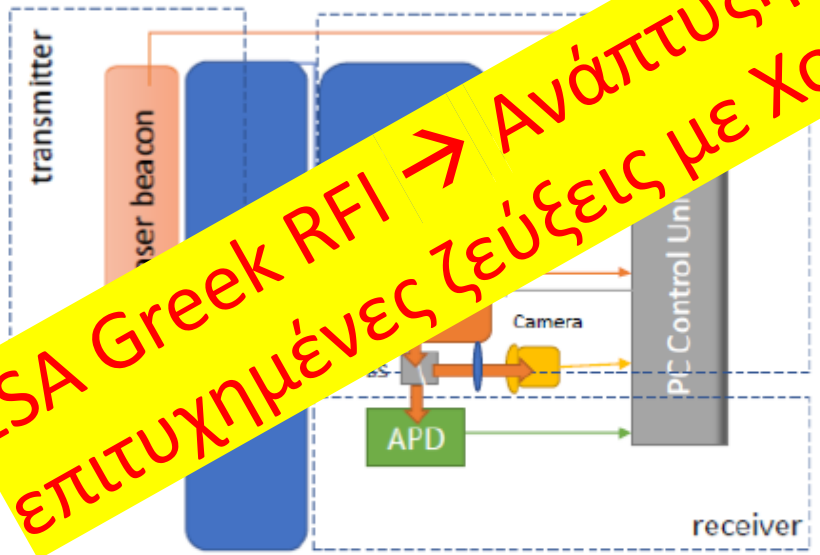
for Optical and ITT

αφήμιση Τηλεσκοπίου, ανάπτυξη Tx/Rx

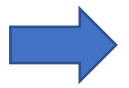
- SC

SL.049

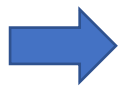
ESA Greek RFI → Ανάπτυξη Cubesat με τερματικό Laser και στόχο
Επιτυχημένες ζεύξεις με χολομώντα και χελμό (βλ. Α. Χατζόπουλος)



Hellas-QCI



Κόμβος του Hellas/Euro QCI !



Ανάπτυξη επιπλέον δράσεων

- Το δίκτυο SST του ΑΠΘ είναι σε λειτουργία
 - συμμετοχή σε EON, EUSST, Εθνικό Πρόγραμμα SST
- Αναβάθμιση του κόμβου AUTH2-Holomon σε Οπτικό Σταθμό Βάσης για LaserCom
 - δράσεις ESA
 - Hellas-QCI → Euro-QCI ...
 - αποστολή PeakSat!





THEORETICAL MECHANICS
& ASTRODYNAMICS LAB
ΕΠΙΣΤΗΜΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΤΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ



HellasQCI - Quantum Communication Infrastructure for Greece

Ευχαριστώ πολύ!

Κλεομένης Τσιγάνης