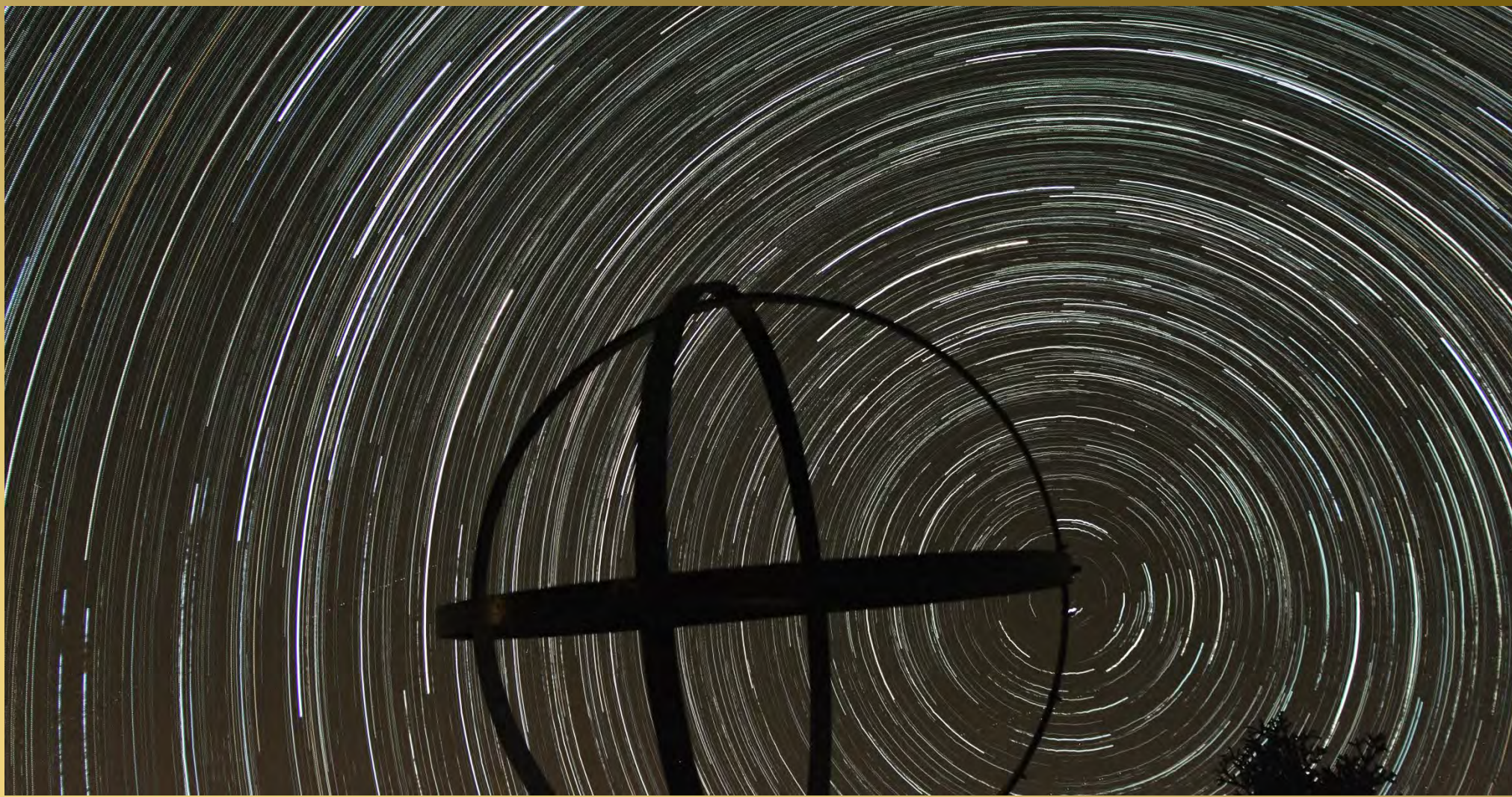


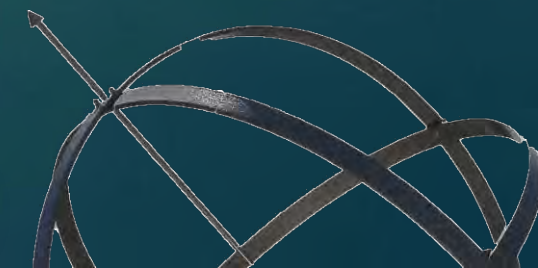


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΟΙ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΓΗΣ & Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ

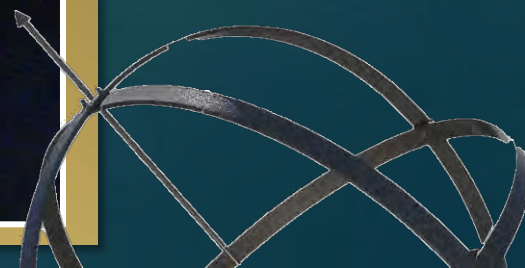




«κι όμως
κινείται...»



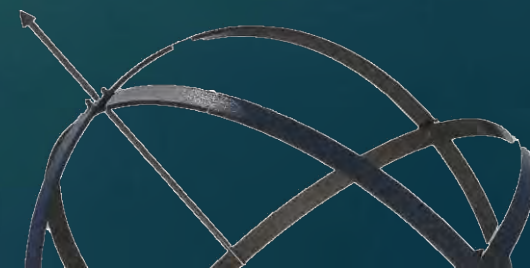
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

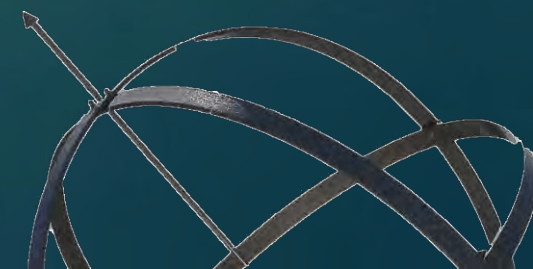


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΑΛΑΙ

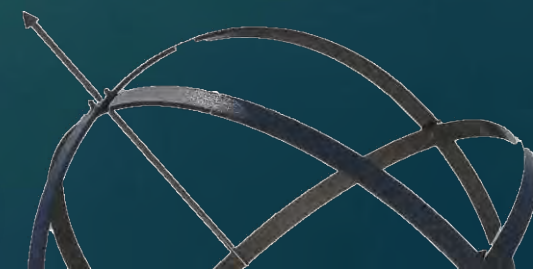


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΑΛΑΙ

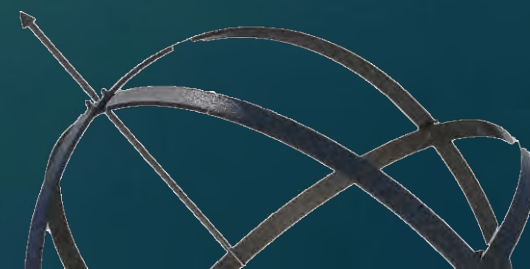


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΑΛΑΙ

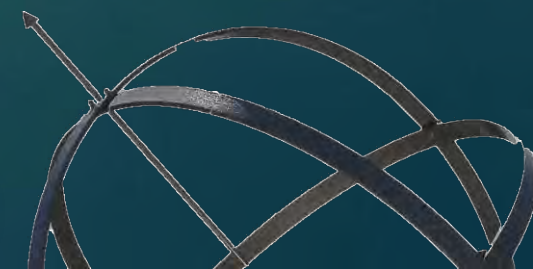


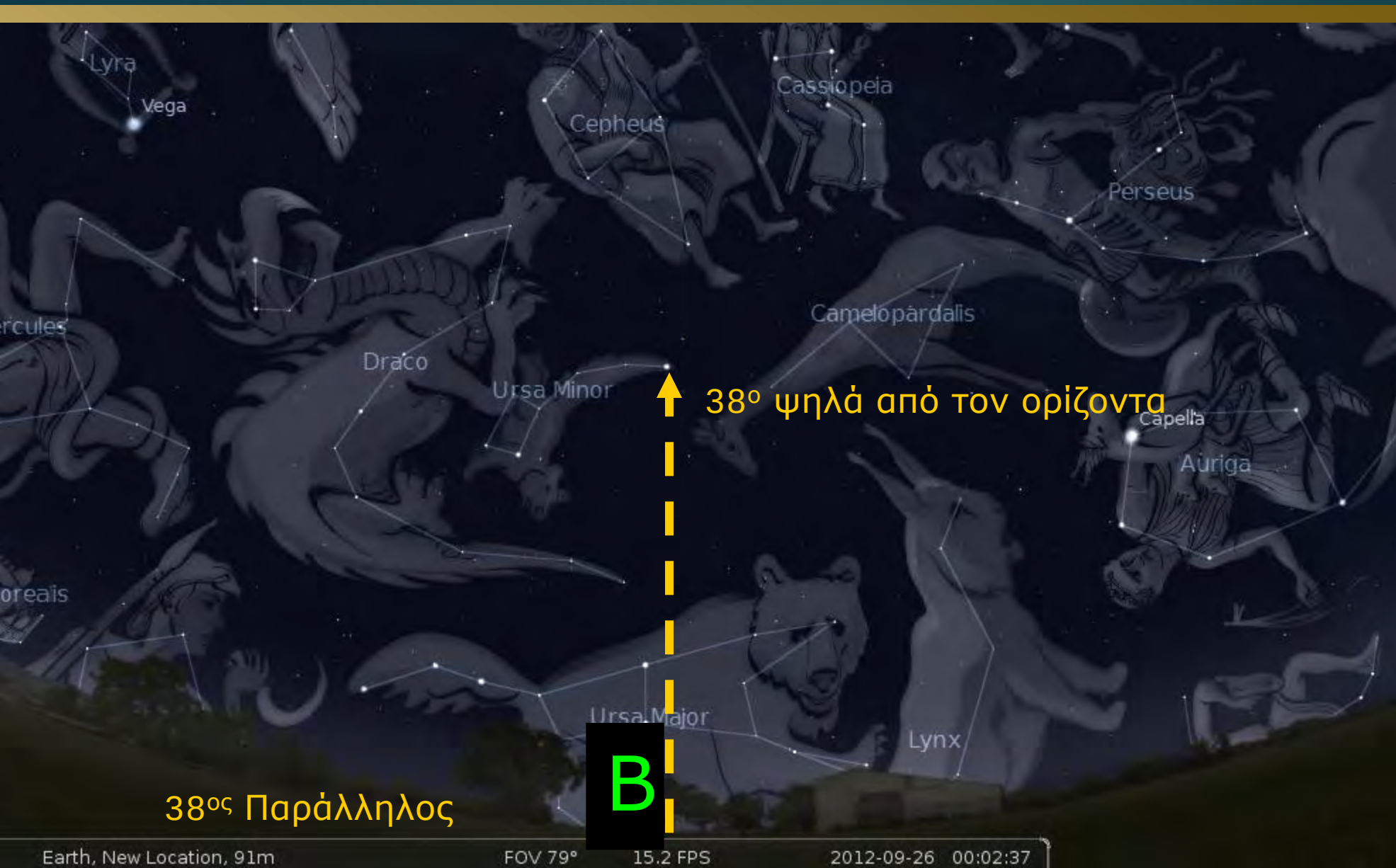
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΑΛΑΙ



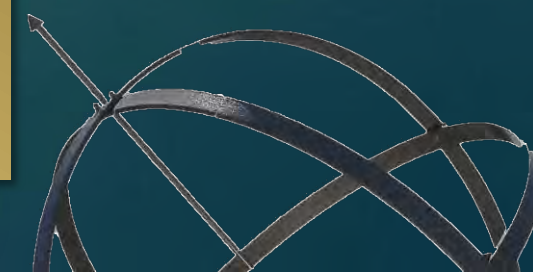


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

& NYN

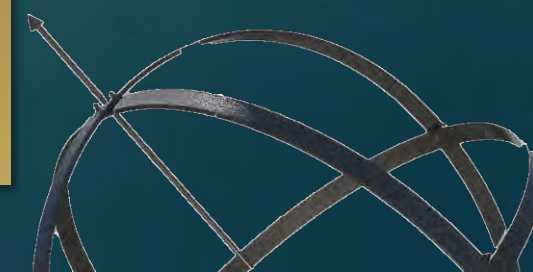
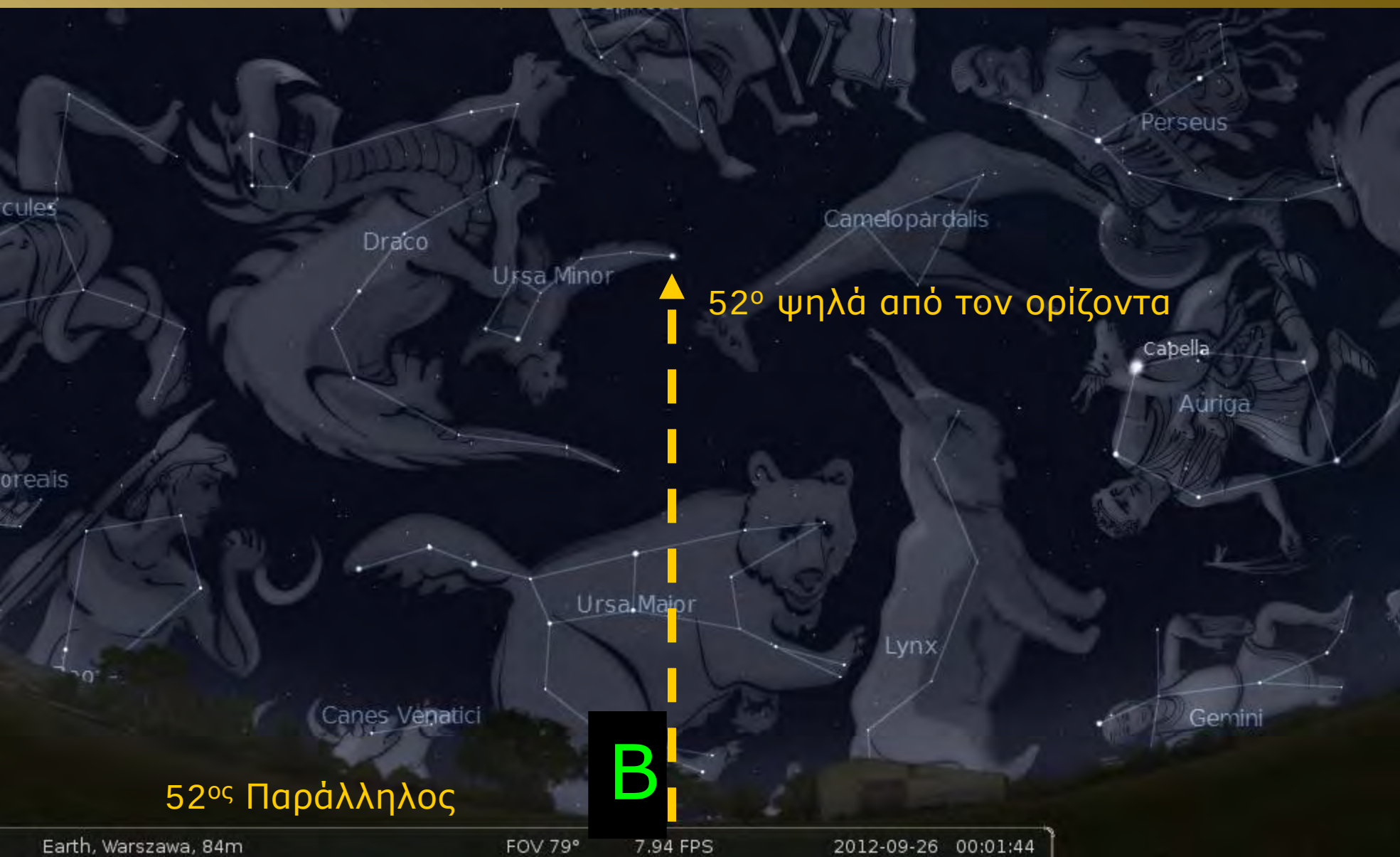


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

& NYN

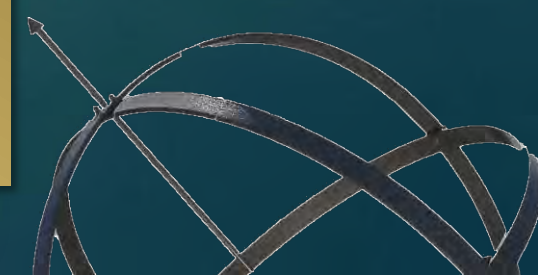


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

& NYN



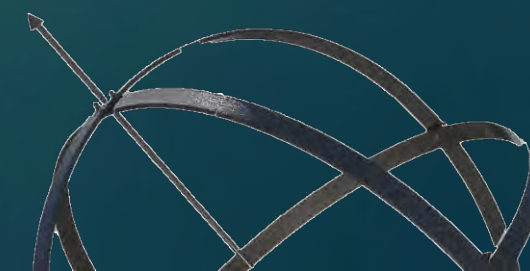


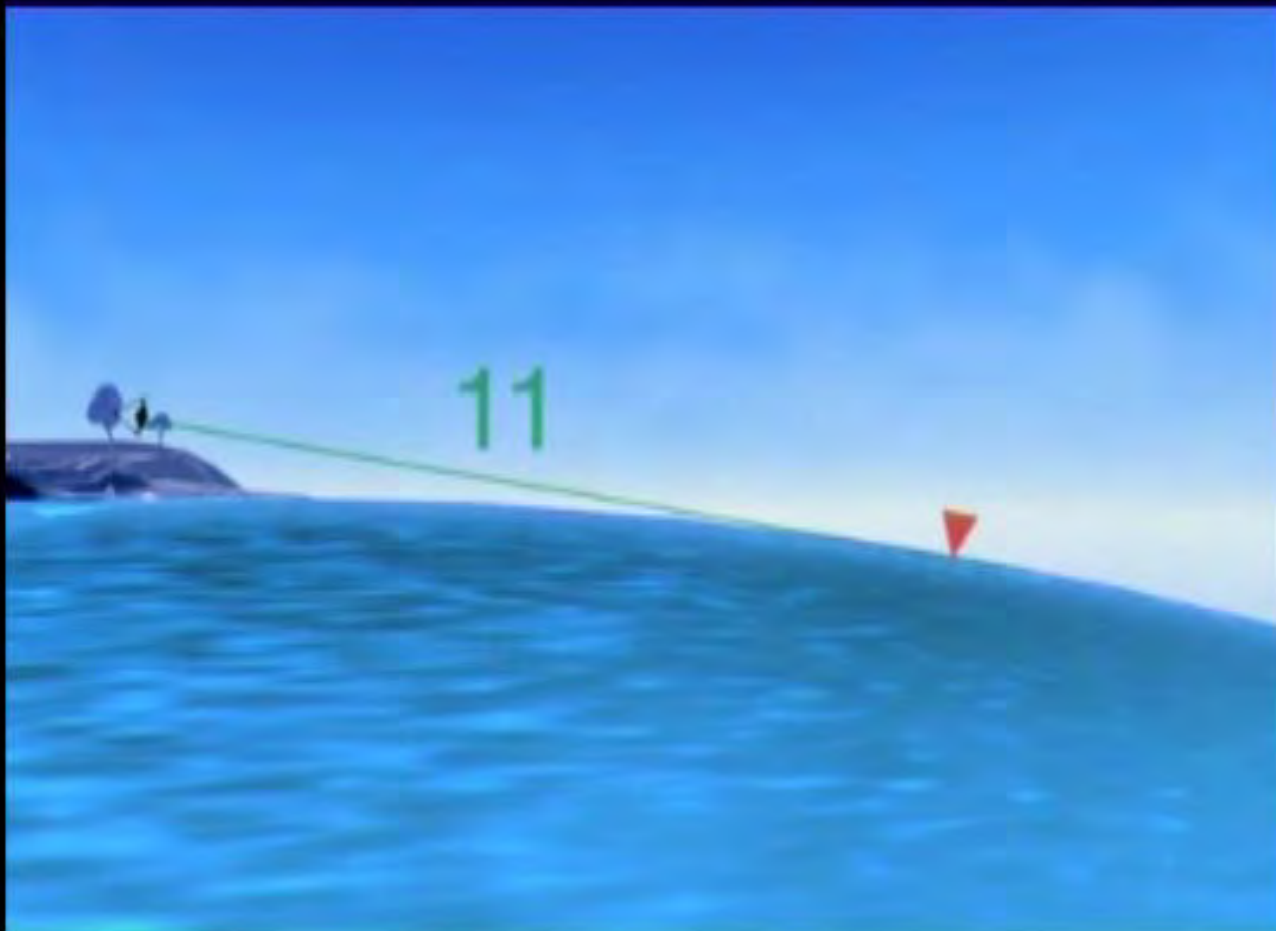
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

& NYN



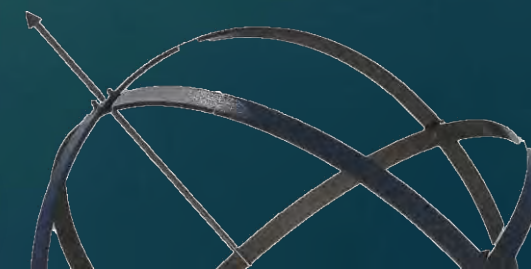


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

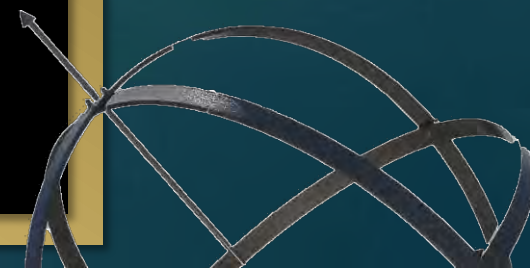
& NYN

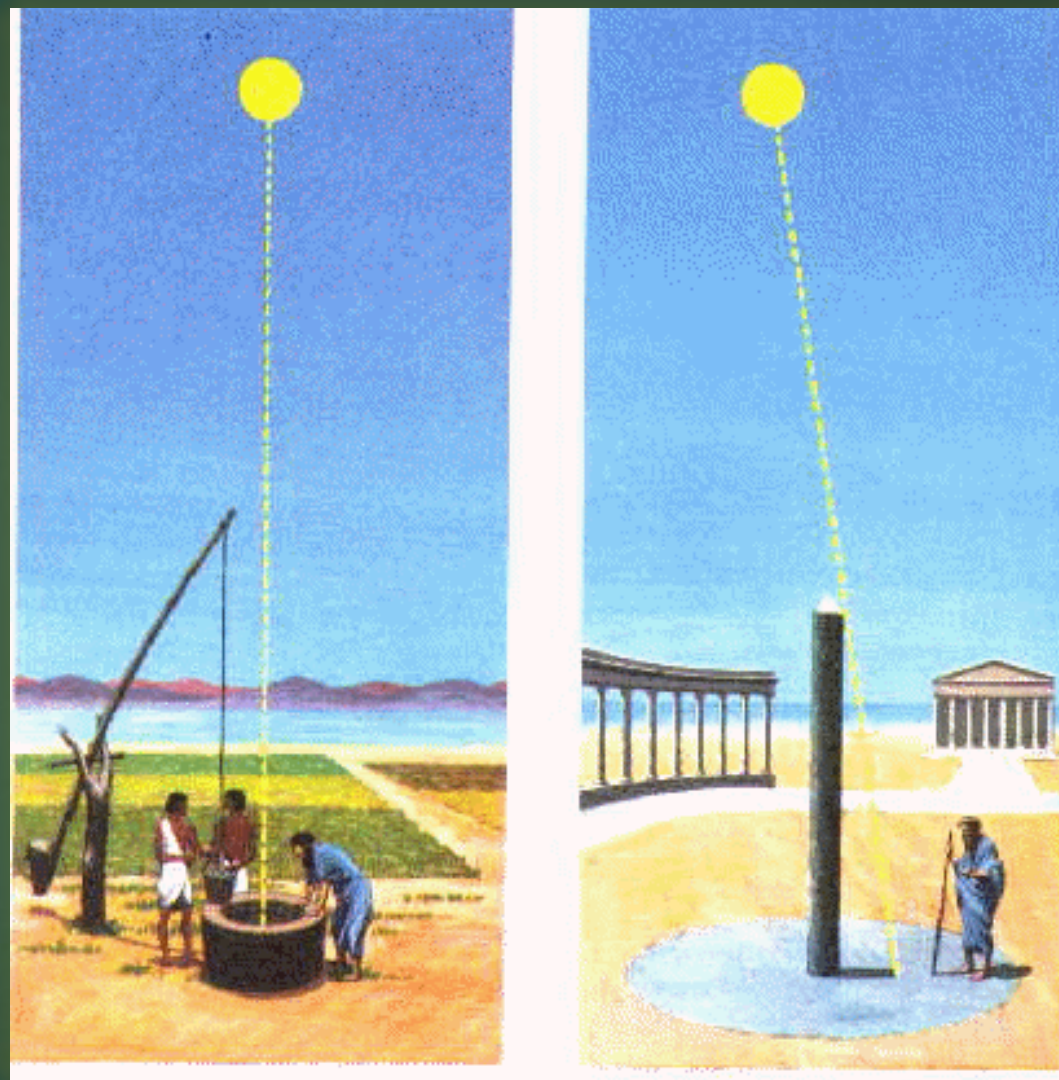


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

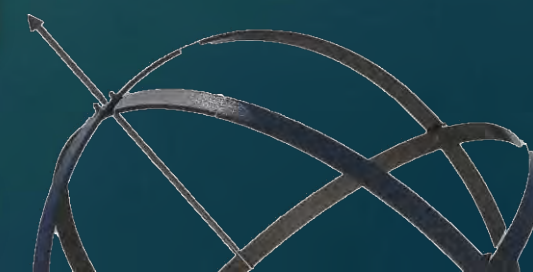




«κι όμως
κινείται...»



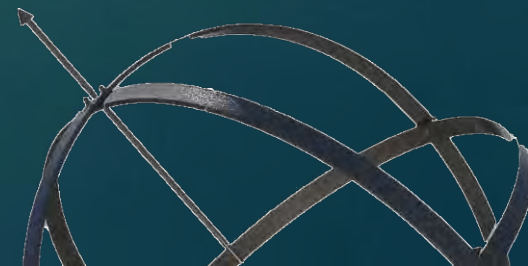
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



«κι όμως
κινείται...»



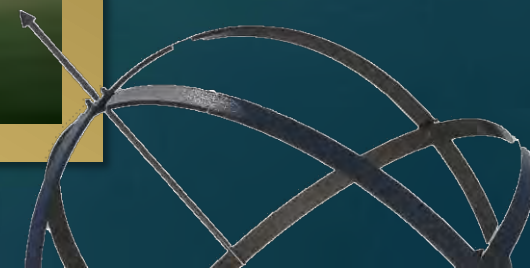
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



«κι όμως
κινείται...»



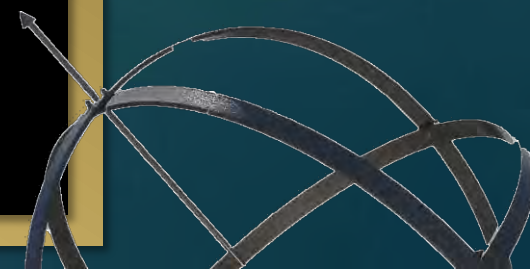
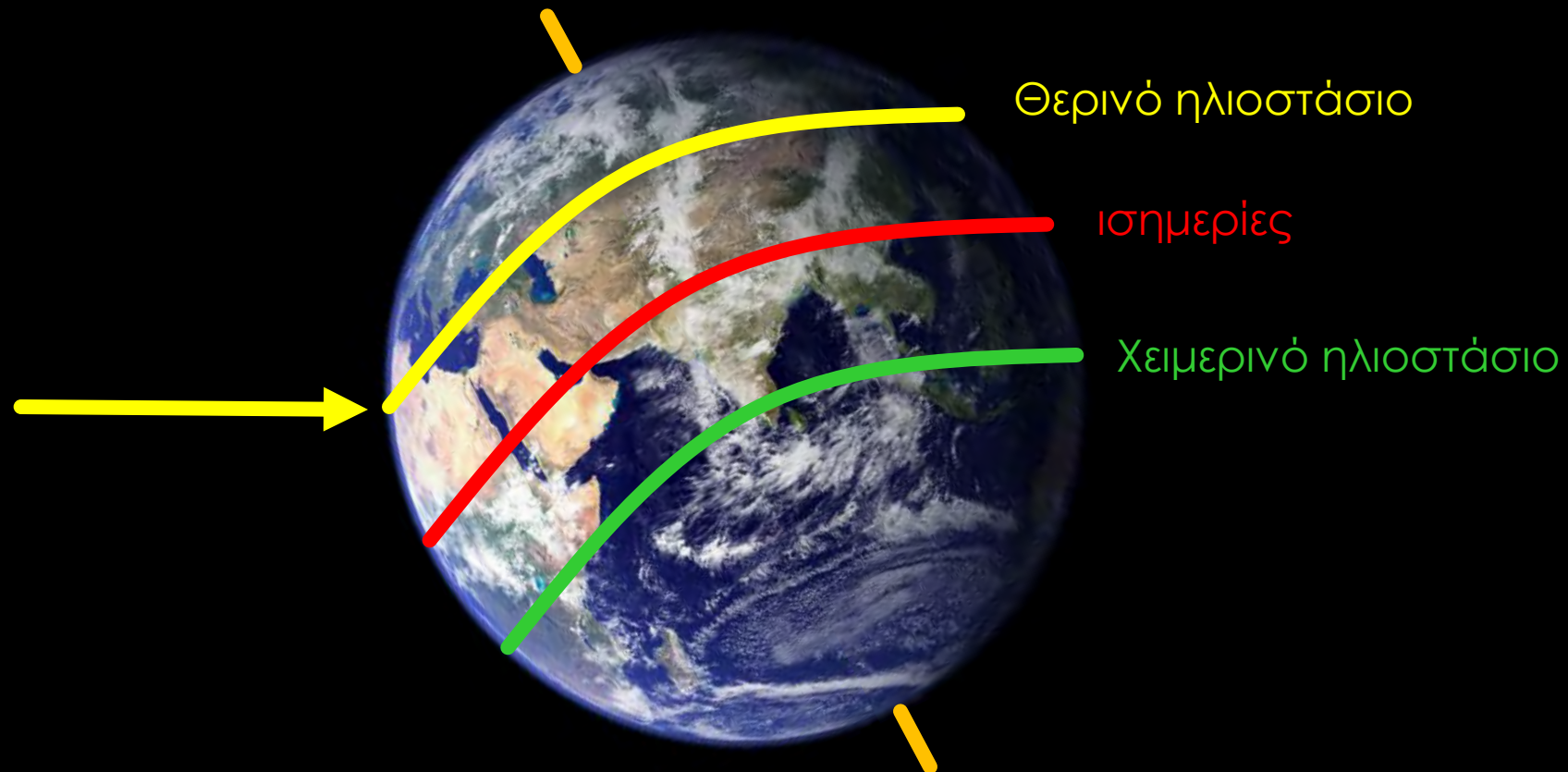
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

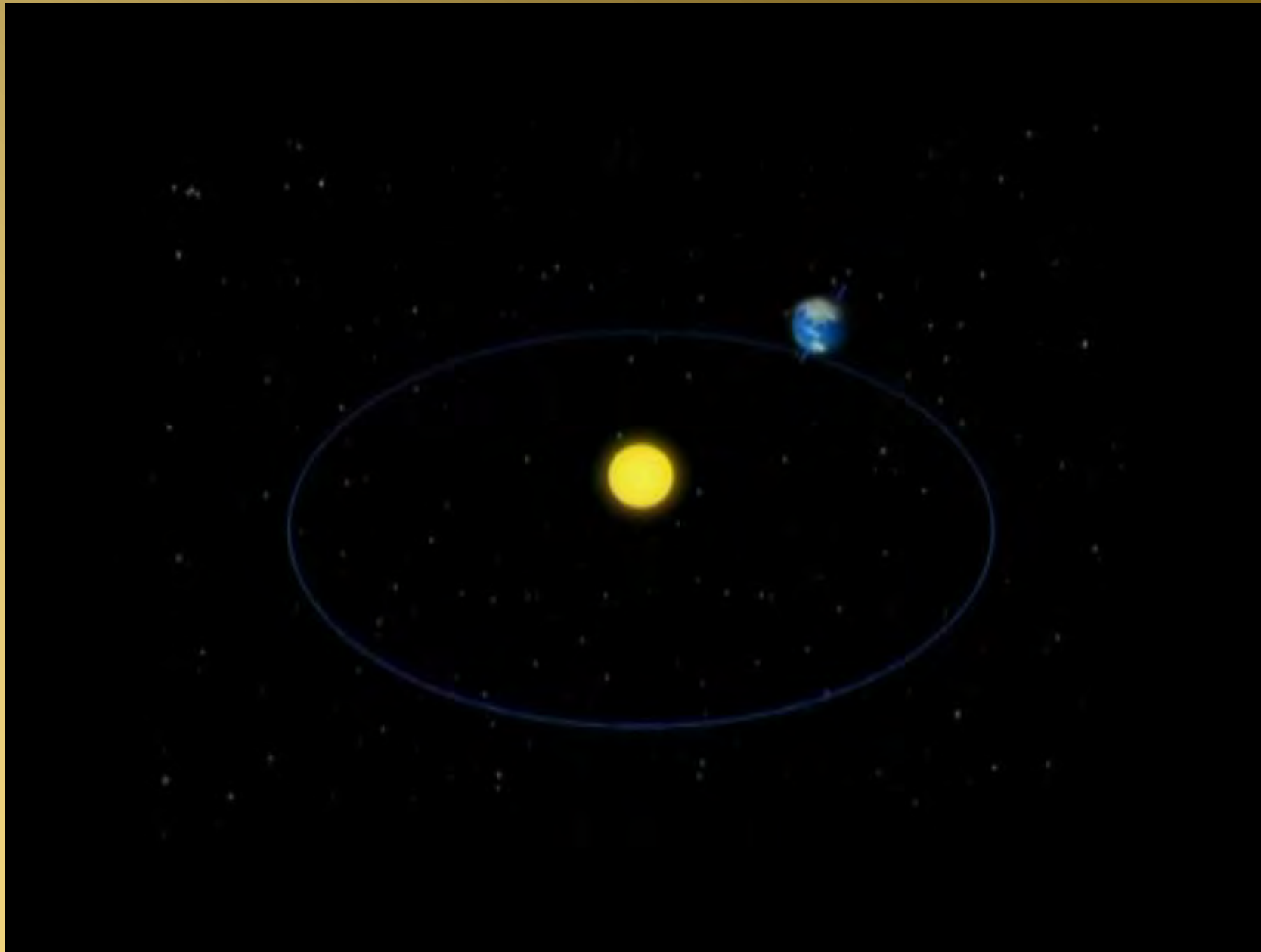


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

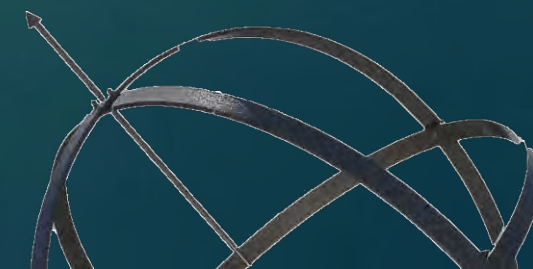




«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών





250 Mio years ago



200 Mio years ago



150 Mio years ago



100 Mio years ago



50 Mio years ago



Now

Κίνηση λιθοσφαιρικών πλακών

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΕΠΙ





Αναπήδηση λιθοσφαιρικών πλακών

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΕΠΙ





Σεισμοί Τσουνάμι

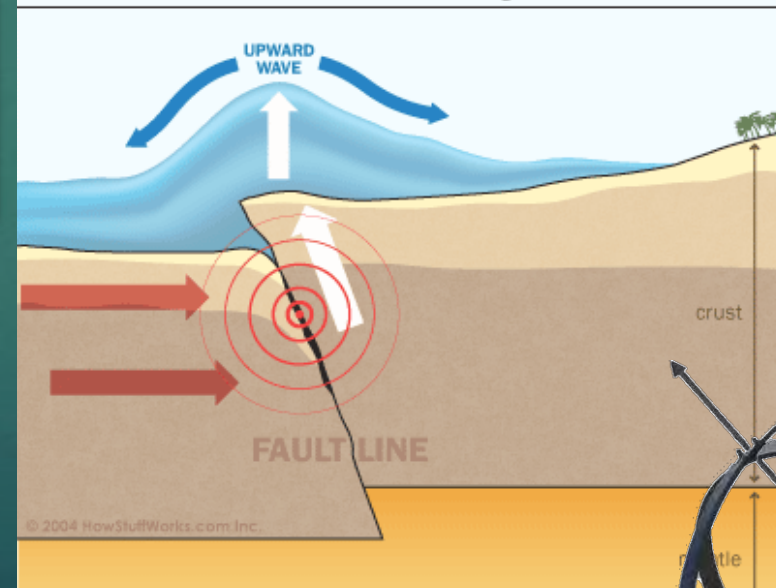
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΕΠΙ

How Tsunamis Work: Tsunamigenesis



Περιστροφή περί άξονα



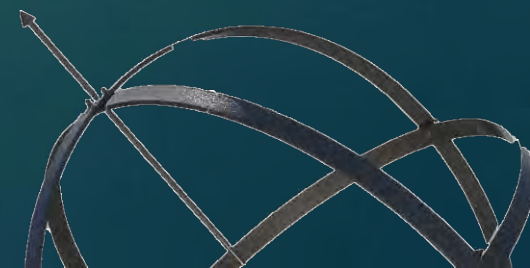
Κάθε 24 ώρες
Ταχύτητα στον ισημερινό 1.600 χμ/ώρα

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



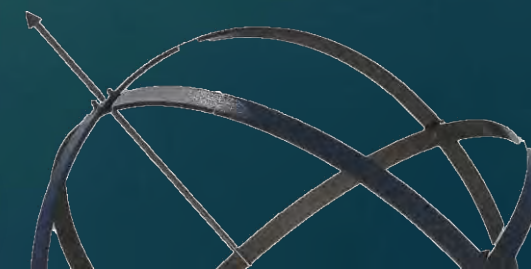


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ

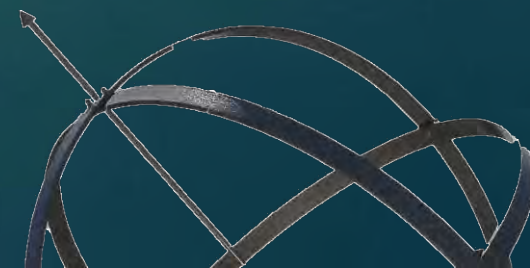
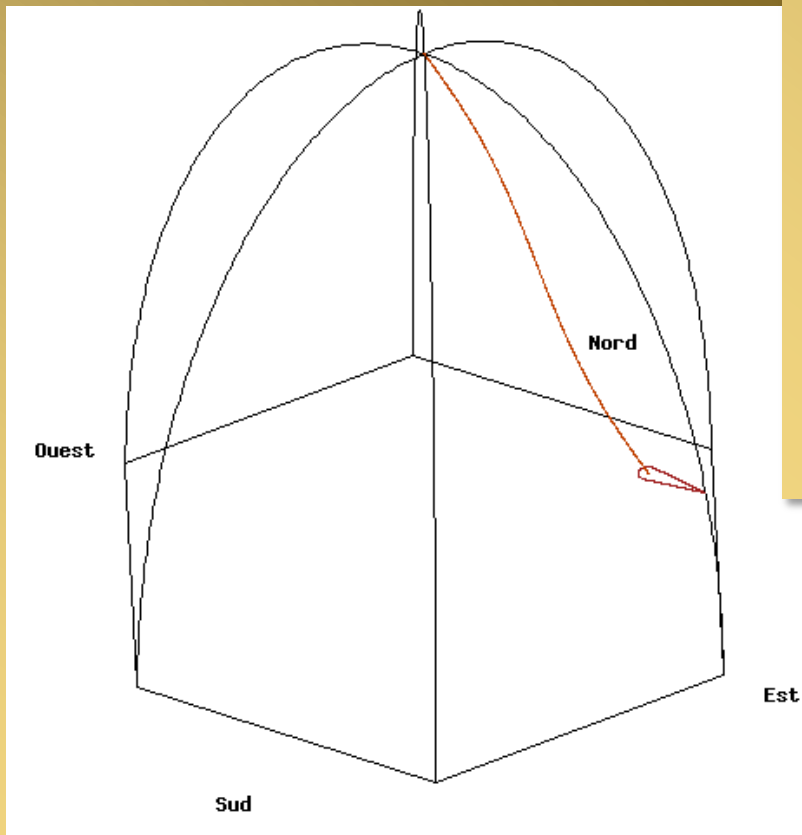


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



Κλίση του άξονα



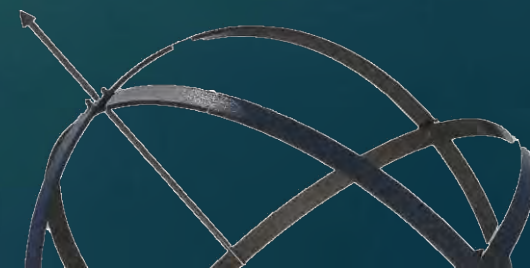
$21,8^{\circ} - 24,4^{\circ}$ κάθε 40.000 έτη

«κι όμως
κινείται...»

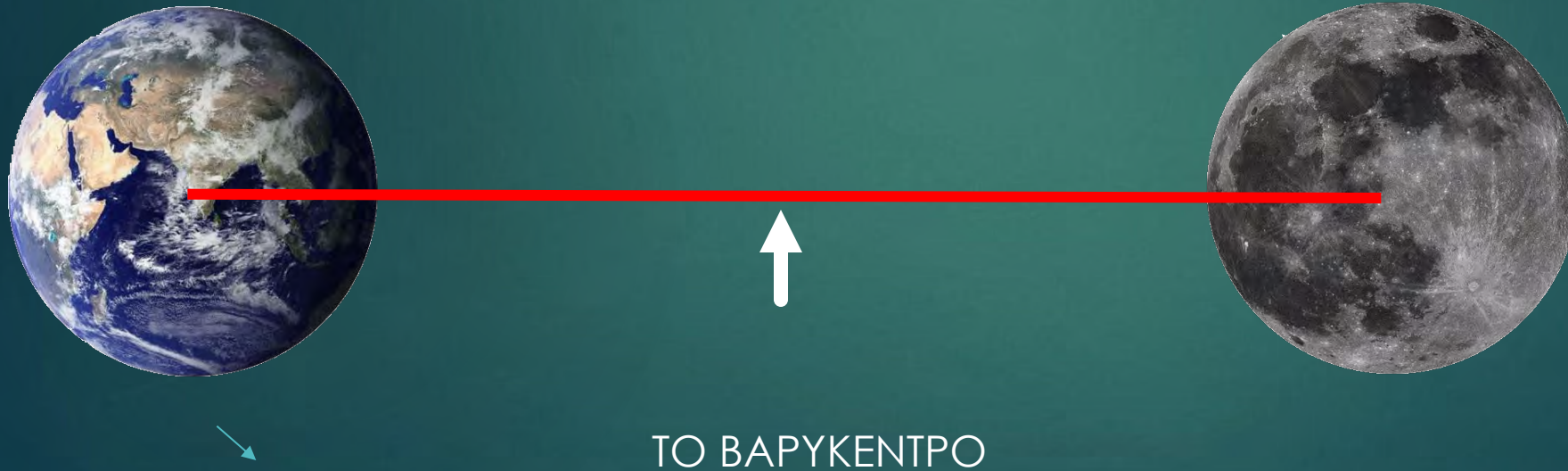


Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



Περιφορά γύρω από κοινό κέντρο μάζας

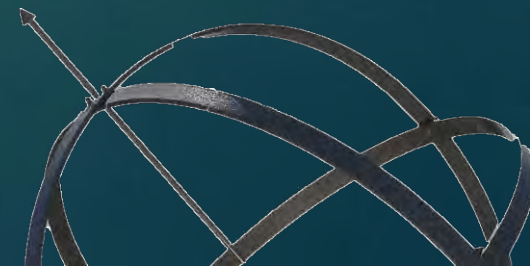


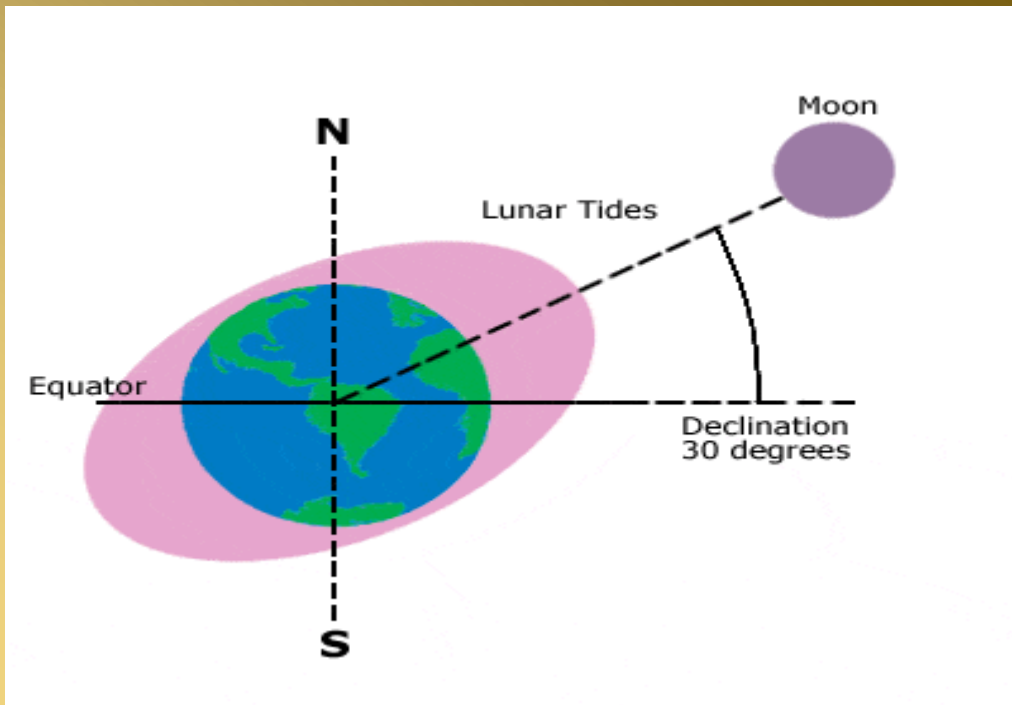
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ





Κλώνιση, παλίρροιες

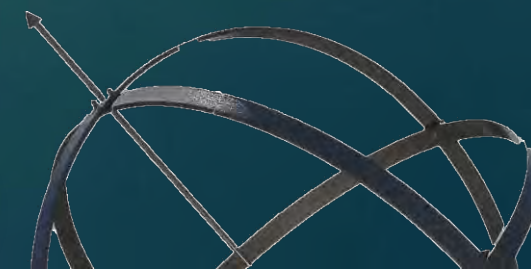


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΕΠΙ



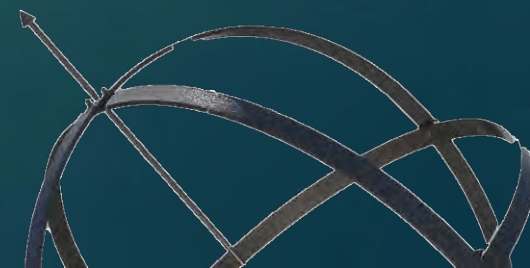


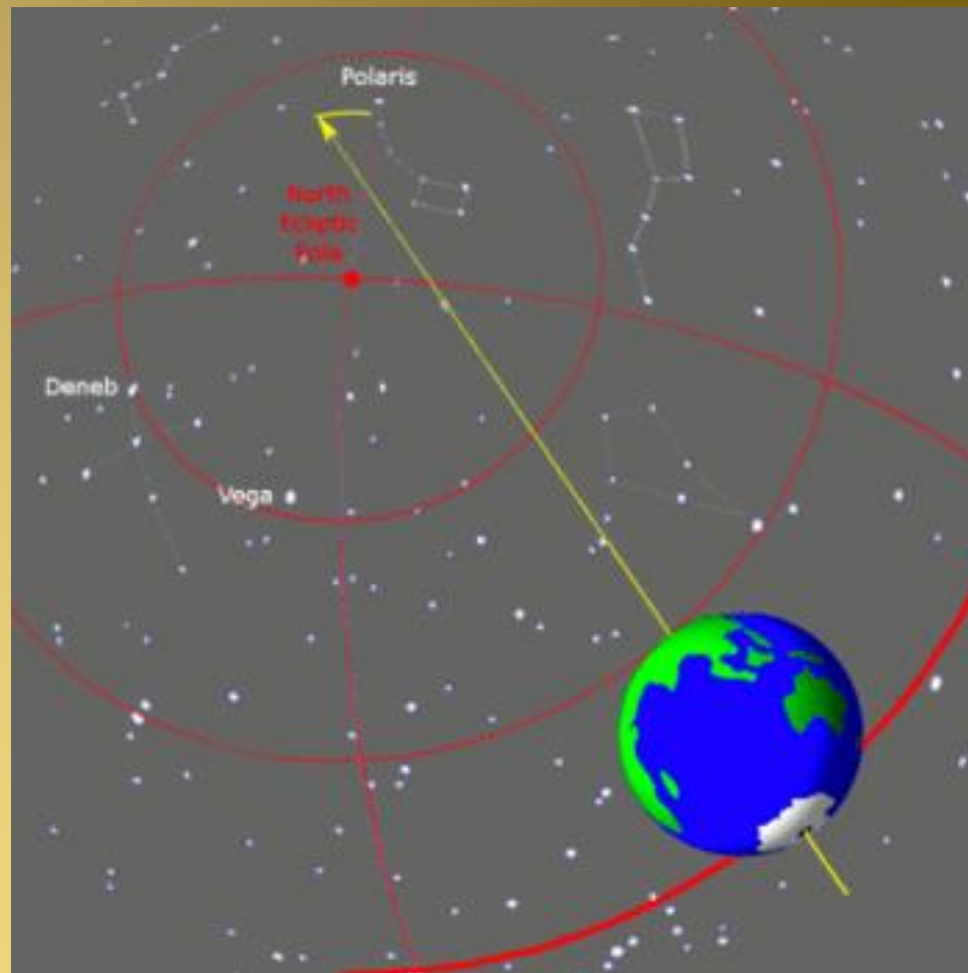
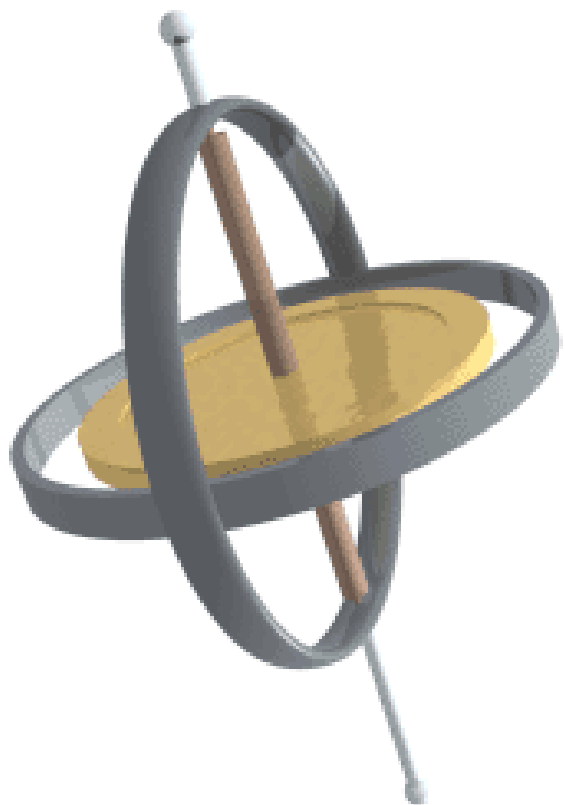
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ





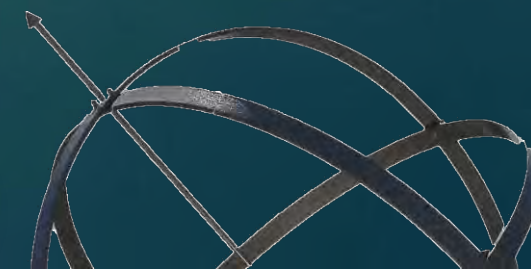
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ

Μετάπτωση



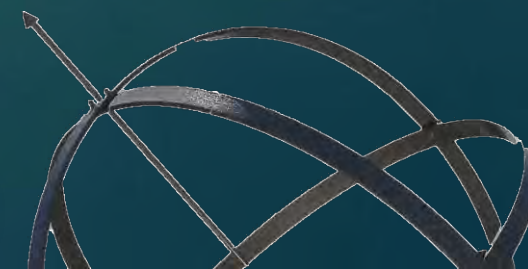


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



Μετάπτωση των αψίδων



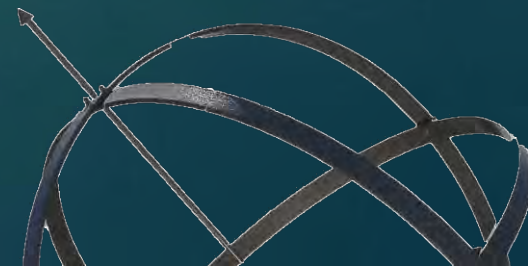
Κάθε 26.000 έτη

«κι όμως
κινείται...»

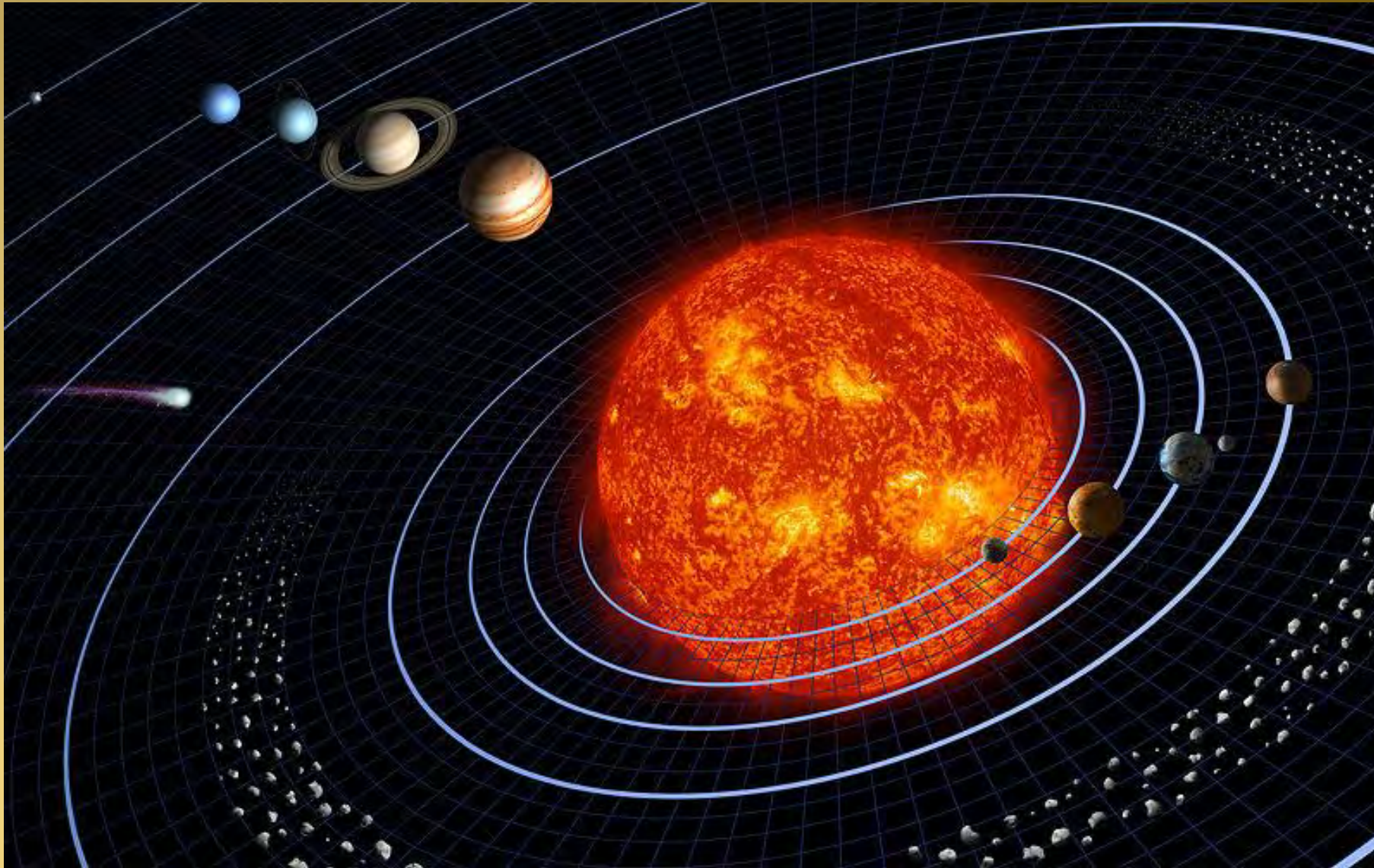


Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



Περιφορά γύρω από τον ήλιο



Κάθε 365 ημέρες

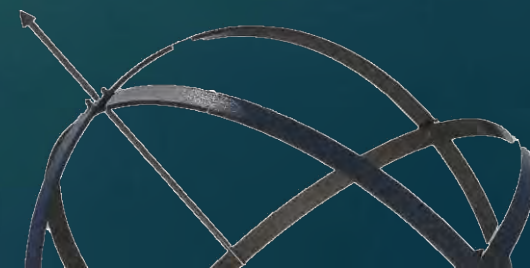
107.000 χμ/ώρα

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ

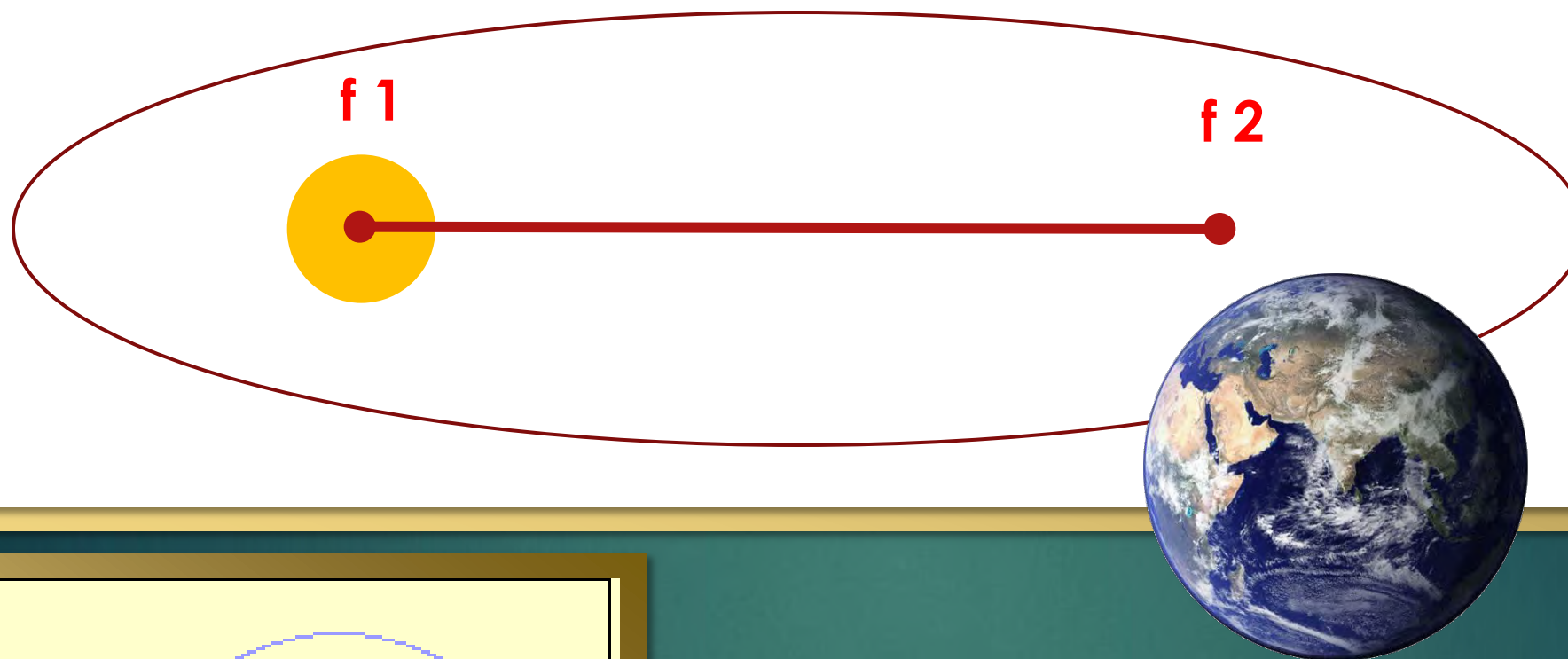


«κι όμως
κινείται...»



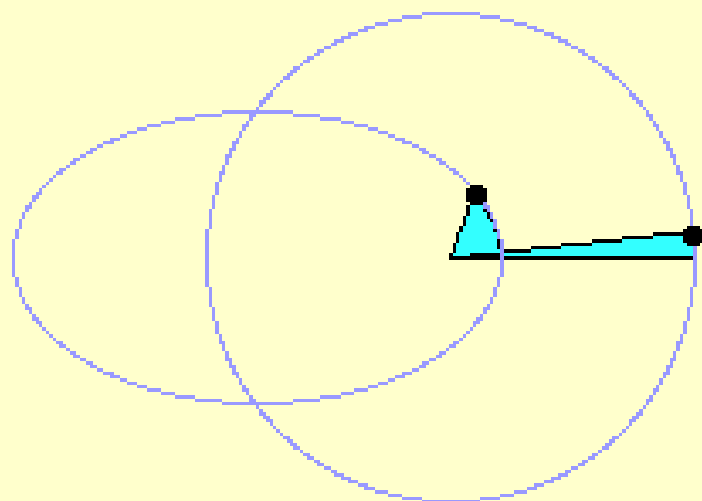
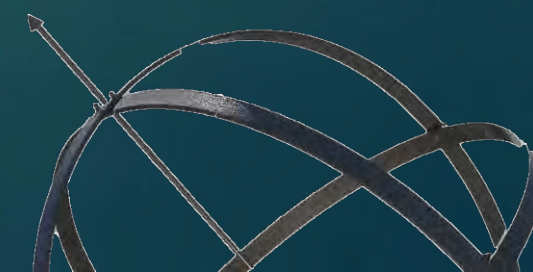
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



Αλλαγή ελλειπτικότητας τροχιάς

0 – 0,06 κάθε 96.600 έτη

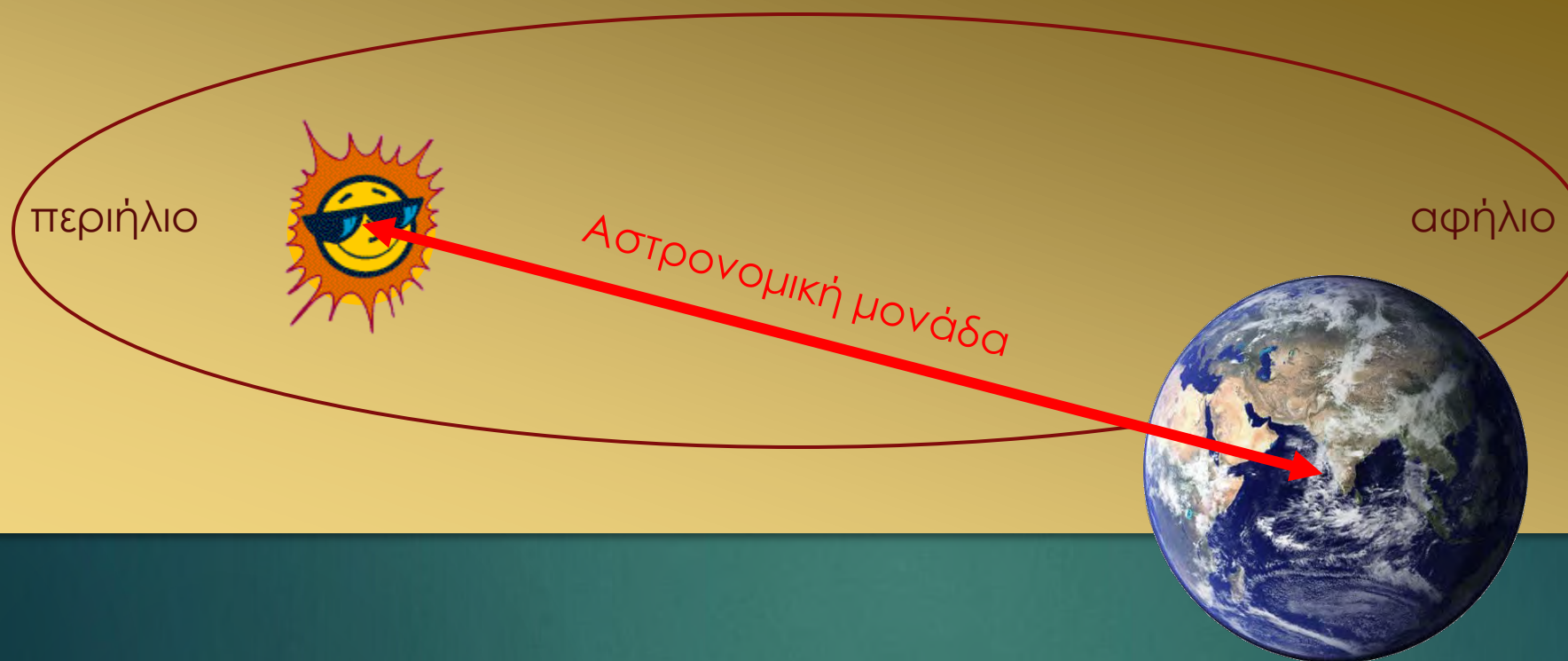


«κι όμως
κινείται...»



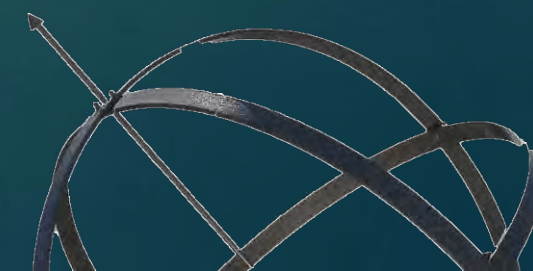
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ



Αλλαγή απόστασης από ήλιο

15 εκ./έτος

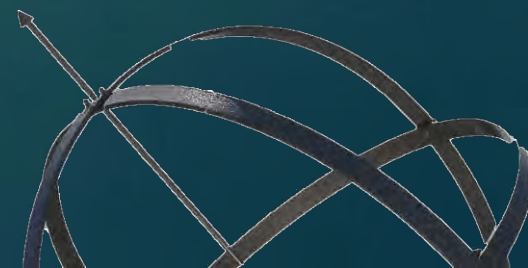




«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



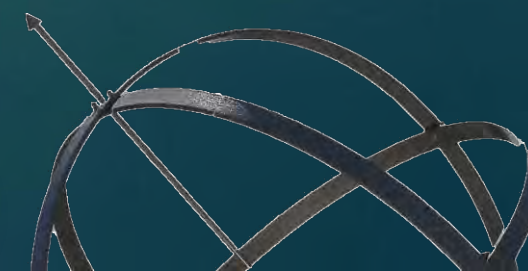


«κι όμως
κινείται...»

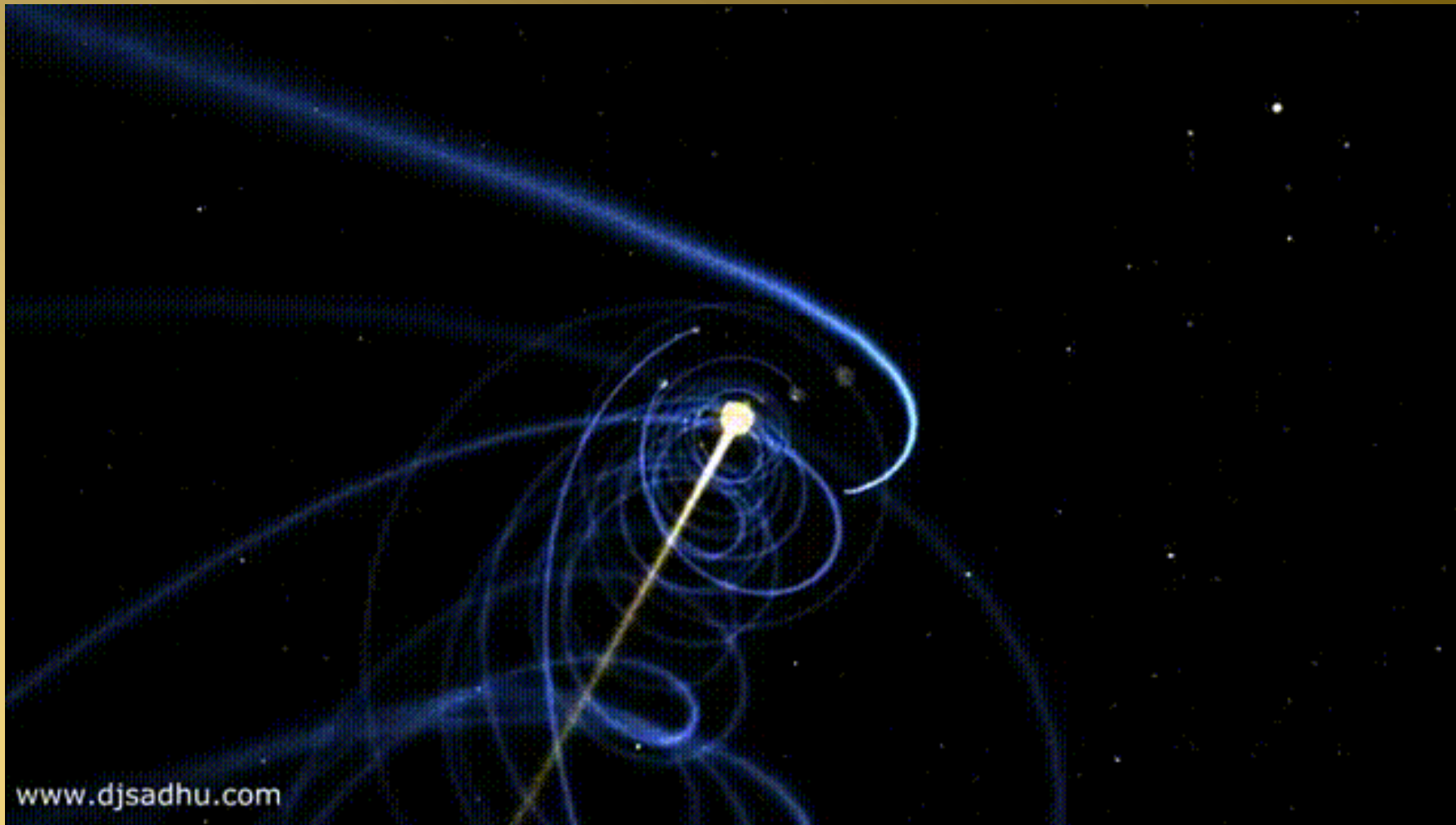


Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ



Προς Βέγα



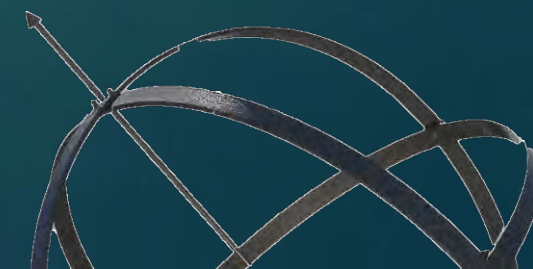
70.000 χμ/ώρα

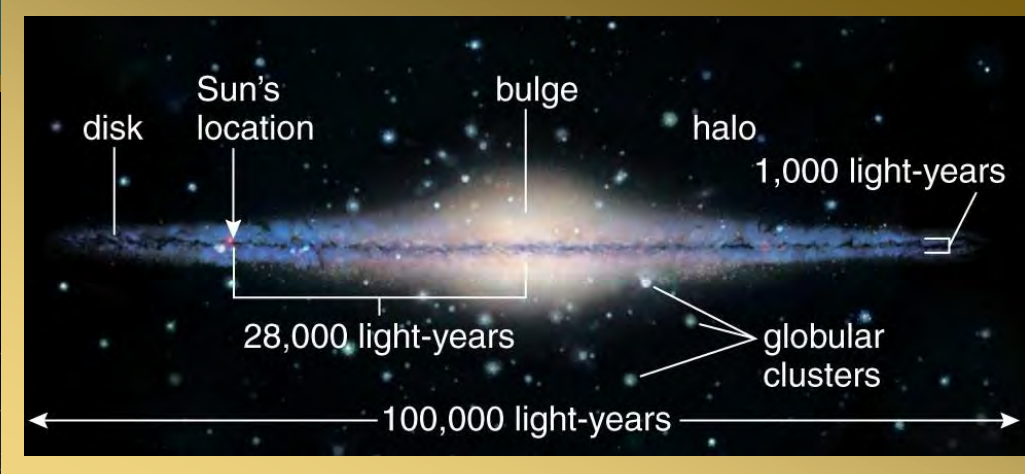
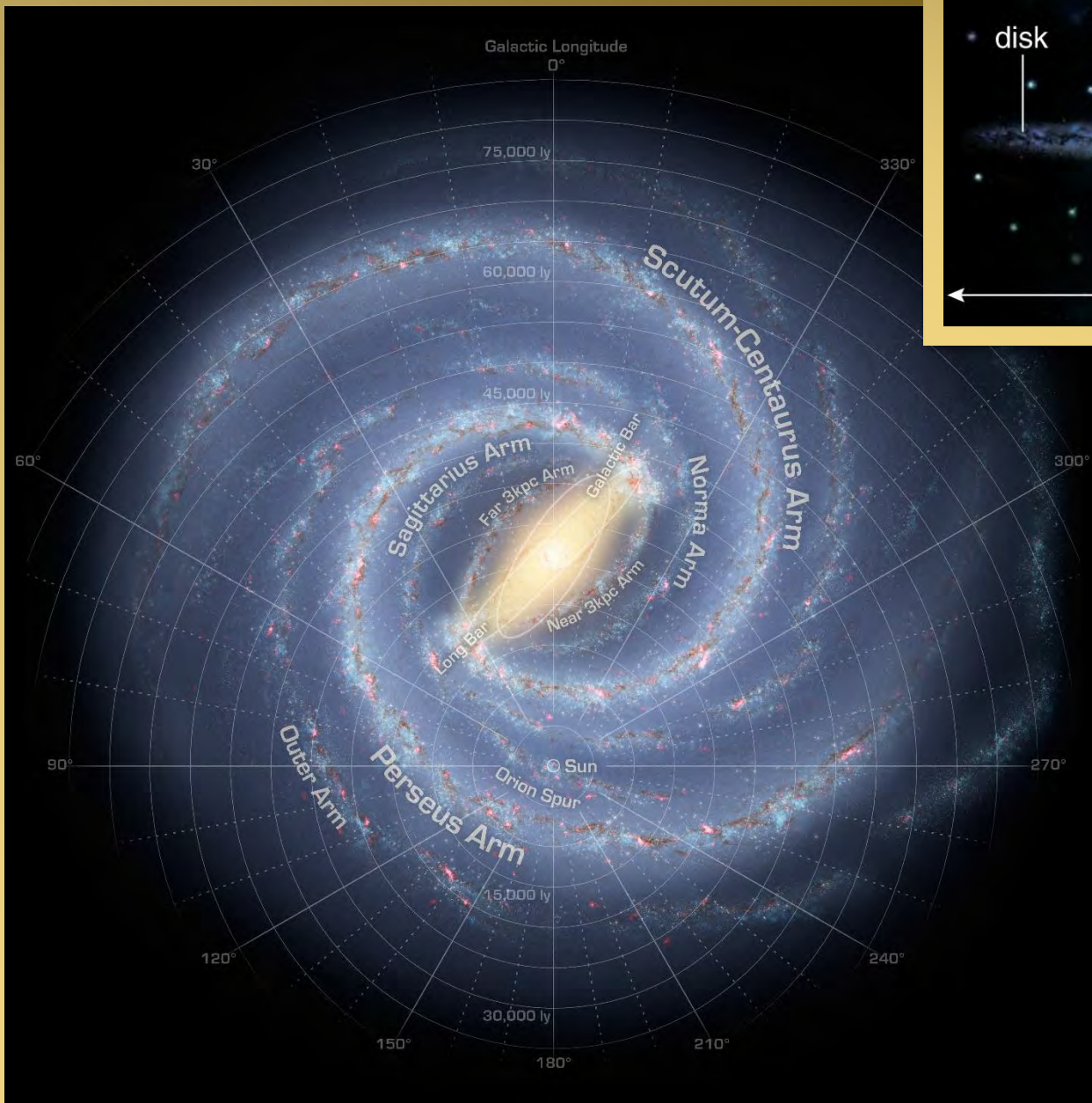
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ





«κι όμως
κινείται...»



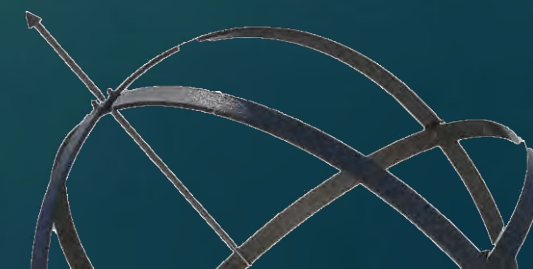
Γύρω από
το γαλαξιακό κέντρο

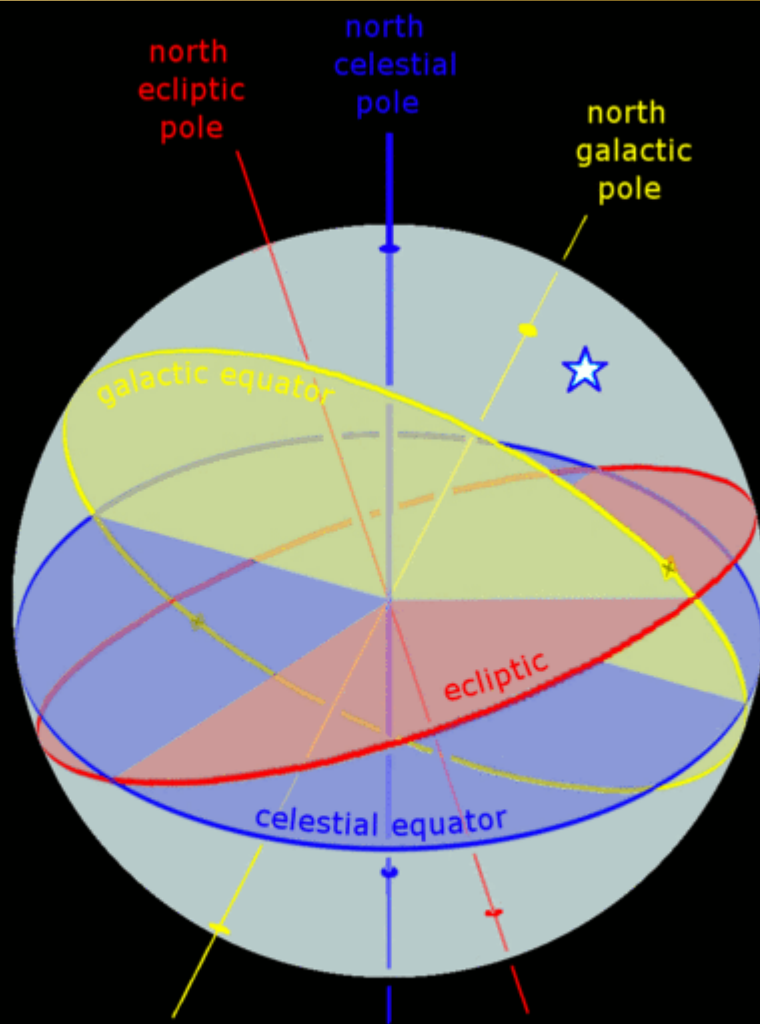
225.000.000 έτη
(20 φορές από τη δημιουργία της γης)
792.000 χμ/ώρα



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΕΡΙ





Πάνω-κάτω στο
γαλαξιακό δίσκο

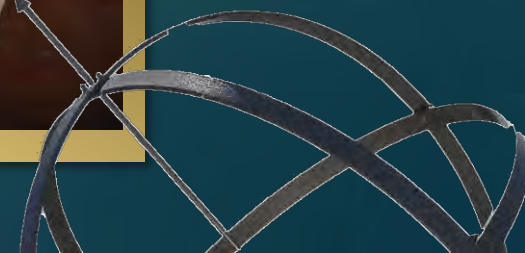
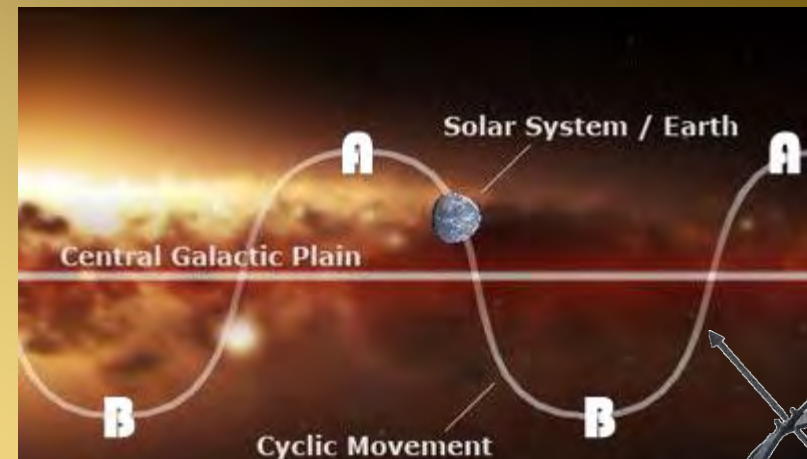
Κάθε 66.000.000 έτη
Μέγιστη ταχύτητα
30.000 χμ/ώρα

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΔΙΑ





Προς το γαλαξία
της Ανδρομέδας

402.000 χμ/ώρα

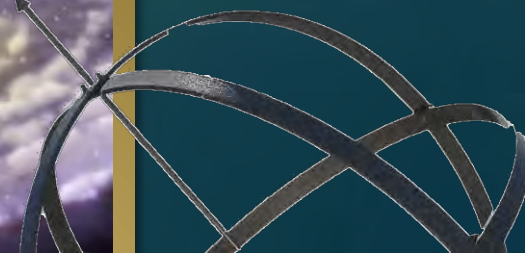


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ





Προς το μεγάλο ελκυστή
του υπερσμήνους

2.100.000 χμ/ώρα

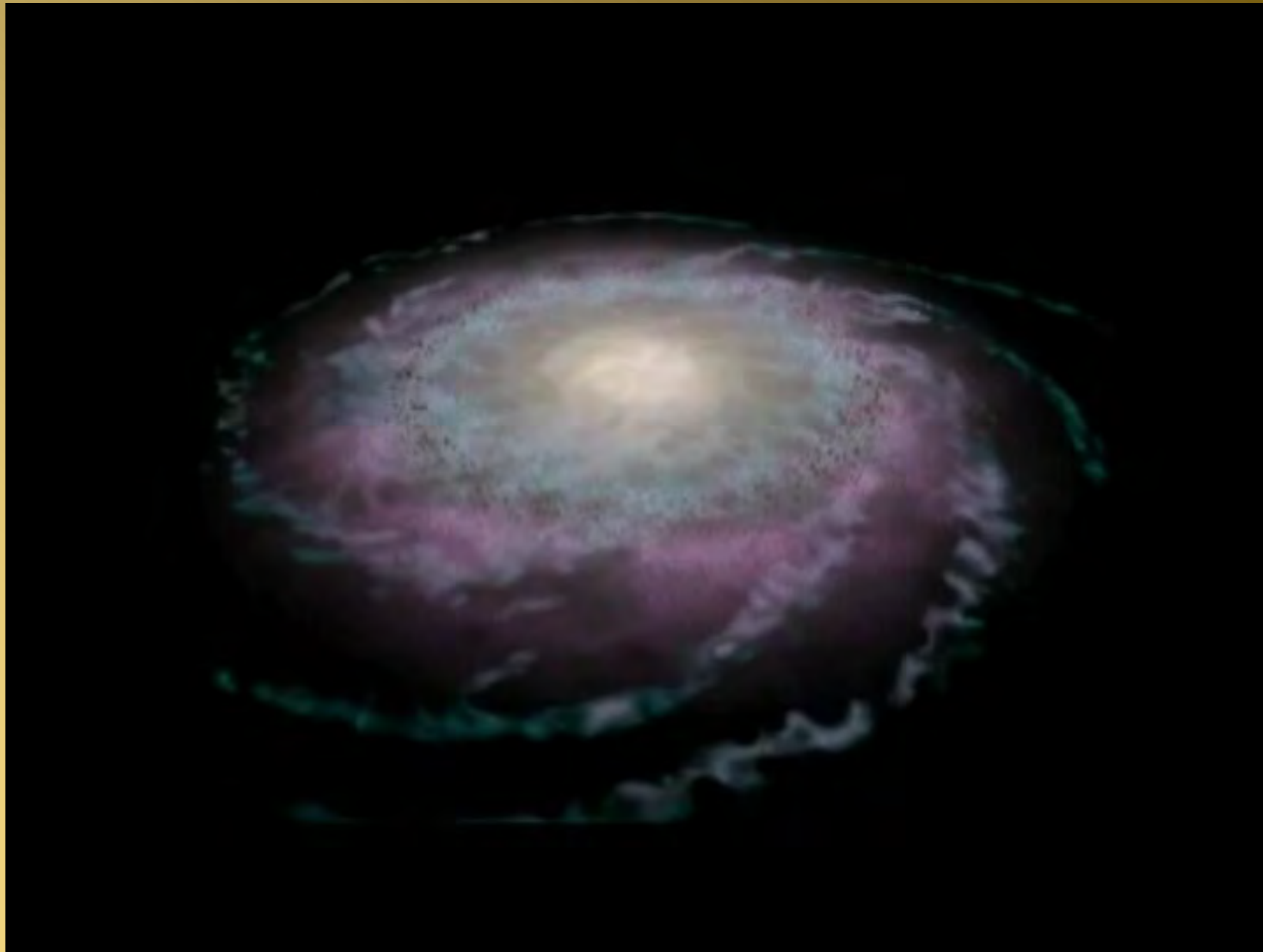


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ

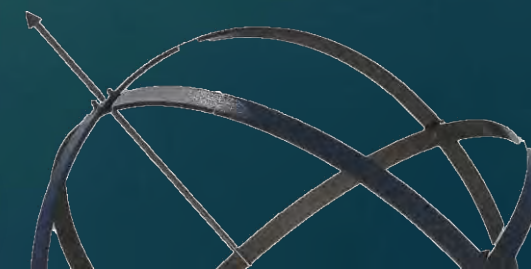


«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ

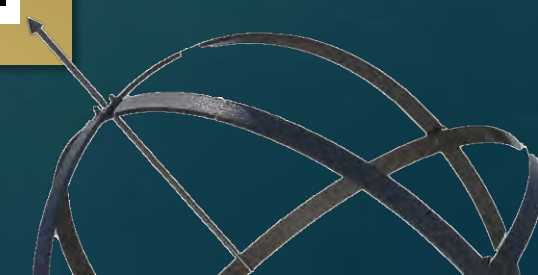
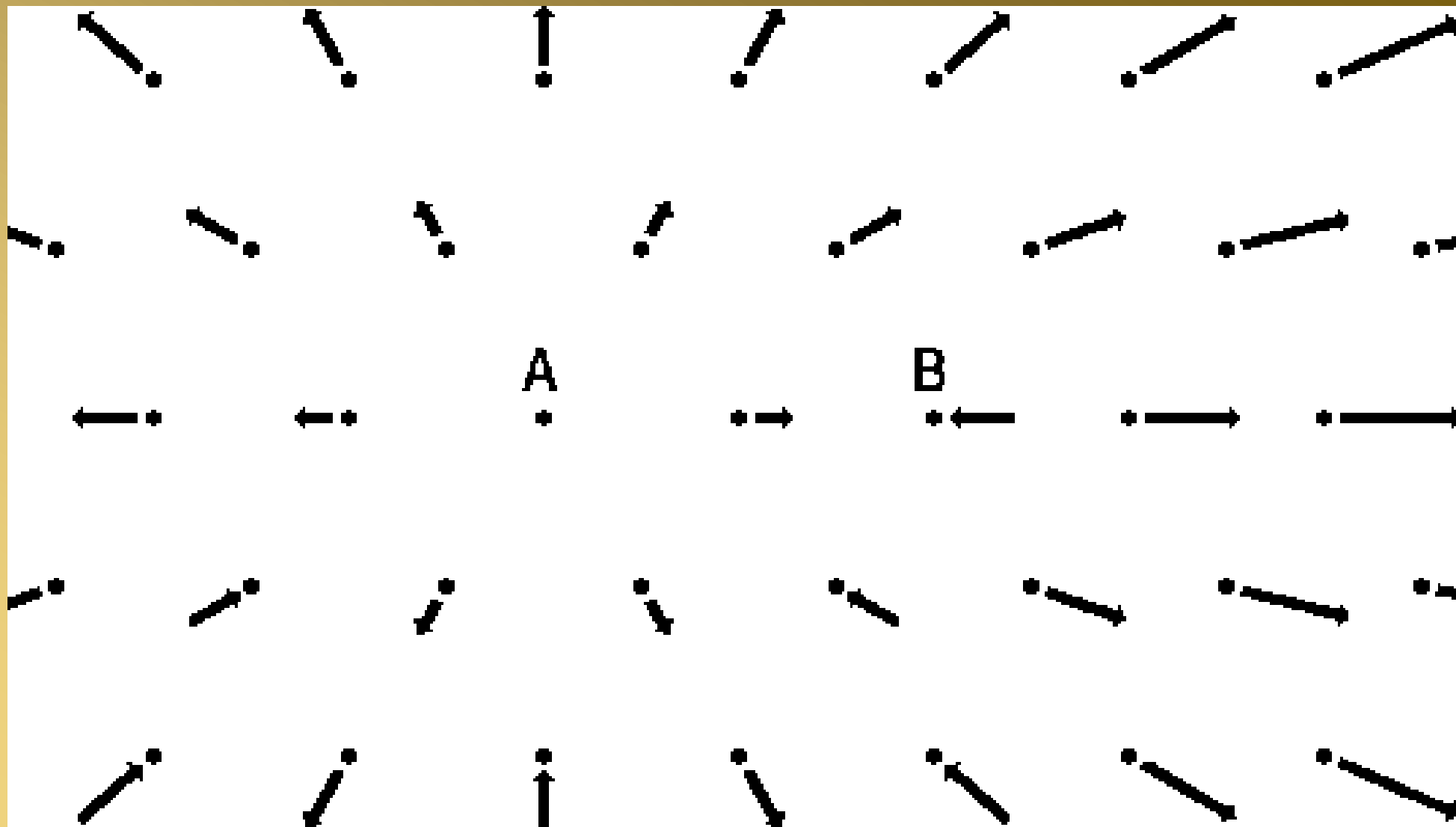


«κι όμως
διαστέλλεται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ

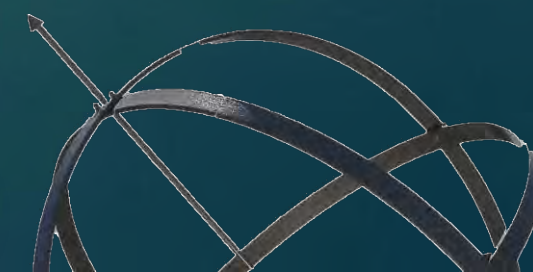
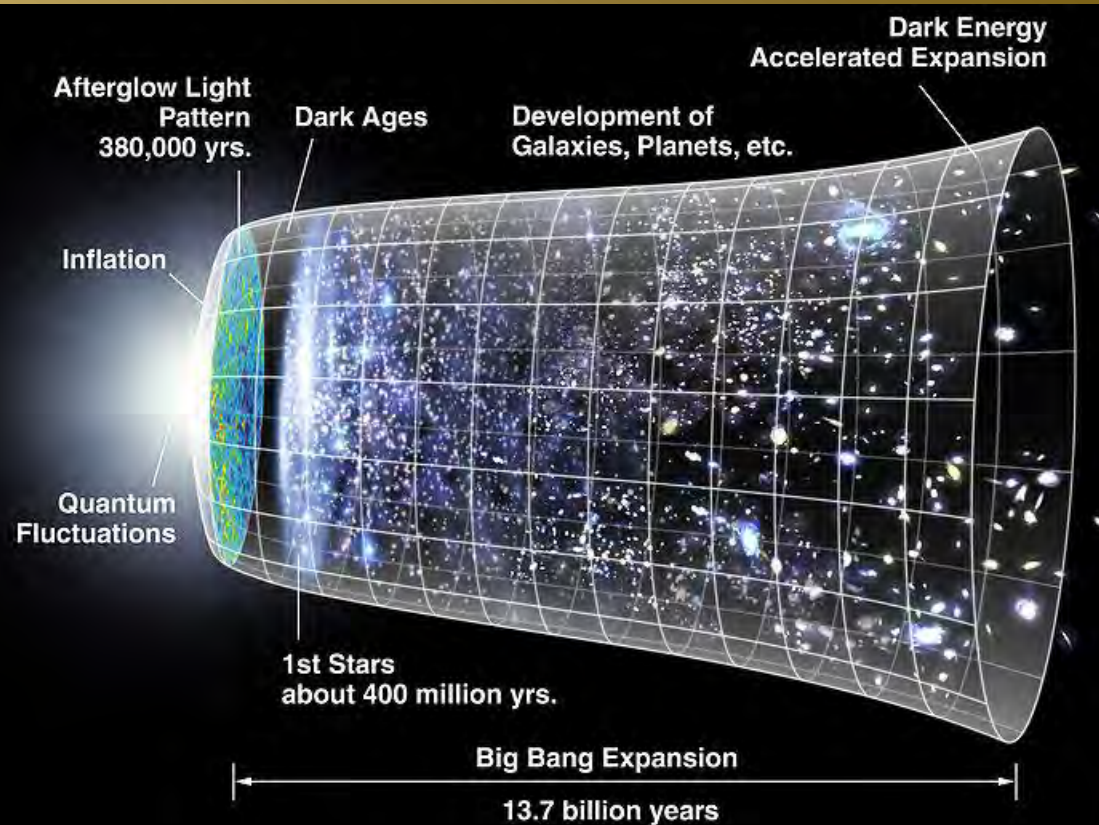
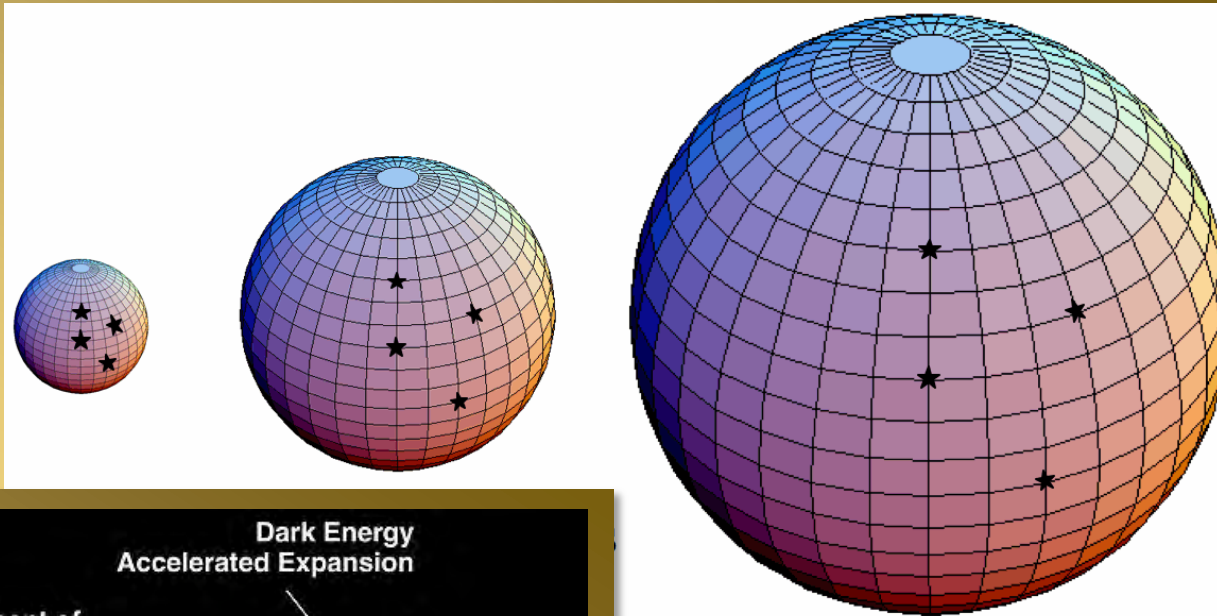


«κι όμως
διαστέλλεται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

ΠΡΟΣ



«κι όμως
διαστέλλεται...»

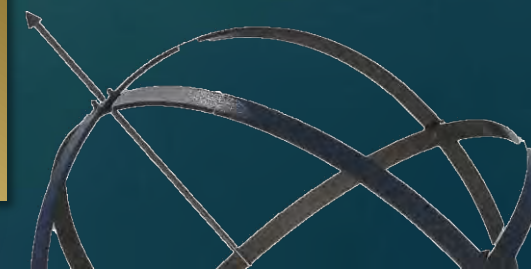
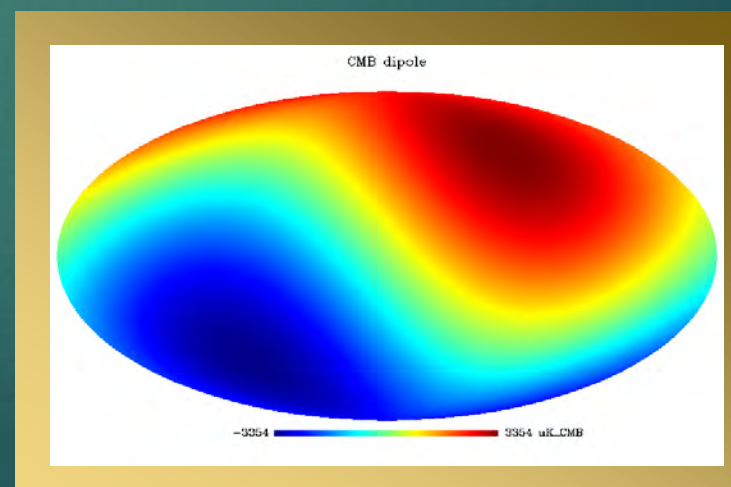
Διαστολή του σύμπαντος



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

?

Συντελεστής διαστολής θετικός
Διαστολή σύμπαντος ταχύτερη
από την ταχύτητα του φωτός
και αυξάνεται!



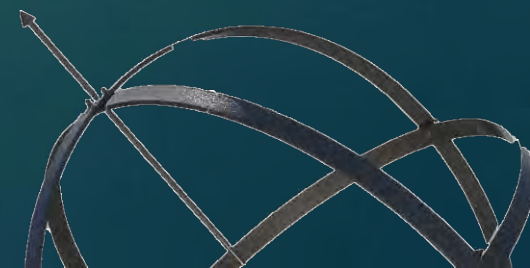


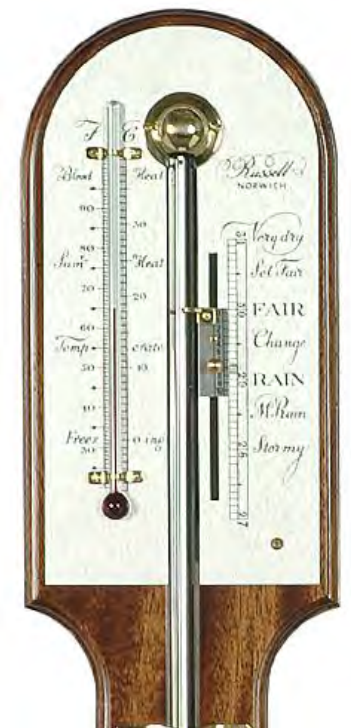
«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

Επιστημονική σκέψη;

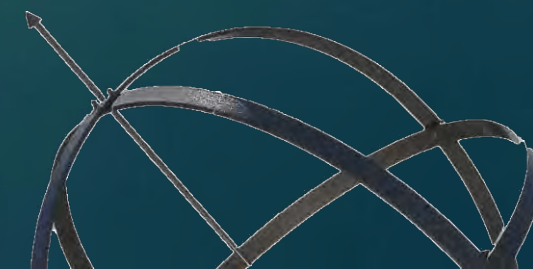
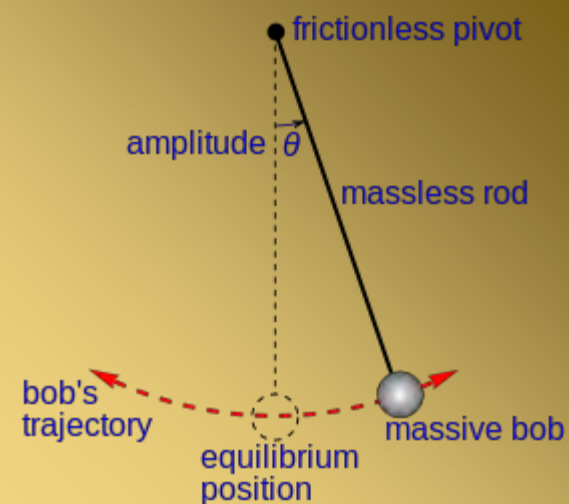




«κι όμως
κινείται...»



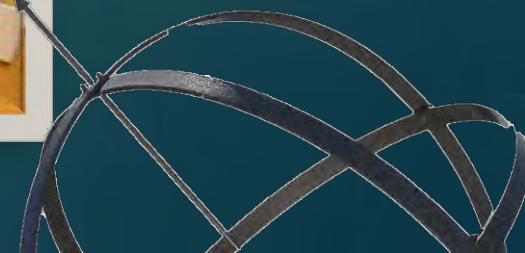
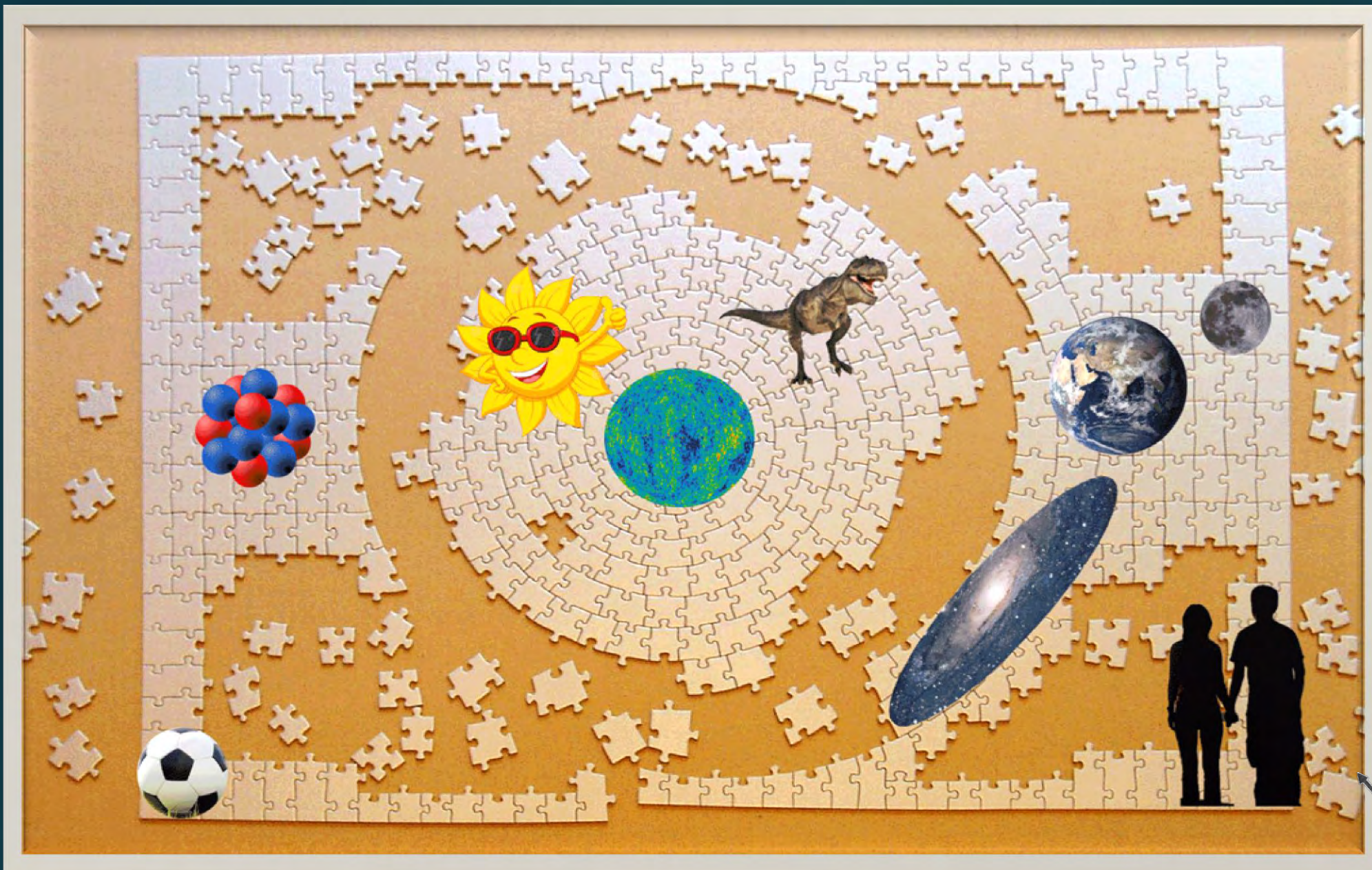
Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



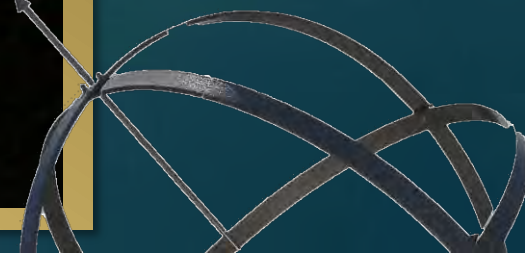
ευχαριστούμε

spartastronomy.gr
parnonas1420.blogspot.com
tiemathasimera.blogspot.com

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



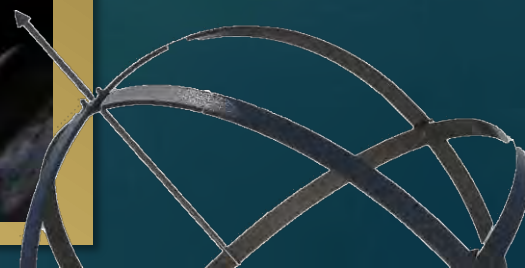
ευχαριστούμε

spartastronomy.gr
parnonas1420.blogspot.com
tiemathasimera.blogspot.com

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών



Θαλής ο Μιλήσιος 624-564 π.Χ.

Αναξίμανδρος 610-545 π.Χ.

Μέτων 462-412 π.Χ.

Εύδοξος ο Κνίδιος 408-355 π.Χ.

Αριστοτέλης 384–322 π.Χ.

Αρίσταρχος ο Σάμιος 310-230 π.Χ.

Αρχιμήδης 287-212 π.Χ.

Ερατοσθένης 276-194 π.Χ.

Ήππαρχος ο Ρόδιος 190-120 π.Χ.

Ποσειδώνιος ο Ρόδιος 135–51 π.Χ.

Κλαύδιος Πτολεμαίος 108-168 μ.Χ.

«κι όμως
κινείται...»



Συνεδριακό Κέντρο
Πανεπιστημίου
Πατρών

