

Ο Γαλαξίας μας (όπως φαίνεται από τη Γη)





- Ηλικία: 13,6 δις ετών (σχεδόν συνομήλικος με το Σύμπαν)
- Διάμετρος: 100.000 έτη φωτός
- Αν ταξιδεύαμε με την ταχύτητα του φωτός, θα χρειαζόμασταν 100.000 χρόνια για να φτάσουμε από το ένα άκρο στο άλλο.

Ο γαλαξιακός πυρήνας ή το γαλαξιακό κέντρο





- Απέχει 30.000 έτη φωτός από το ηλιακό μας σύστημα
- Αποτελείται από αέρια, σκόνη, ακτινοβολία και αστέρια



- Αποτελείται από δύο μεγάλους σπειροειδείς βραχίονες, που περιέχουν δισεκατομμύρια αστέρια

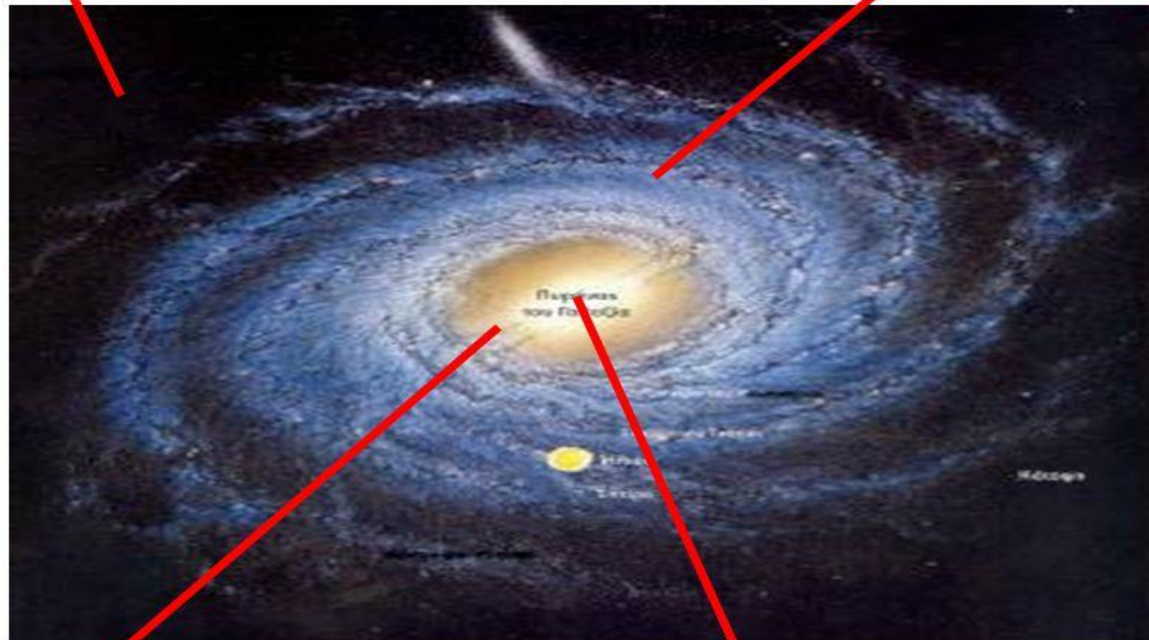


- Και από άλλους μικρότερους, που περιλαμβάνουν μικρότερα αστέρια

Ο Γαλαξιακός δίσκος και η άλως

Άλως 300.000 εφ

Γαλαξιακός δίσκος
120.000 εφ



Κεντρική περιοχή
12000 εφ

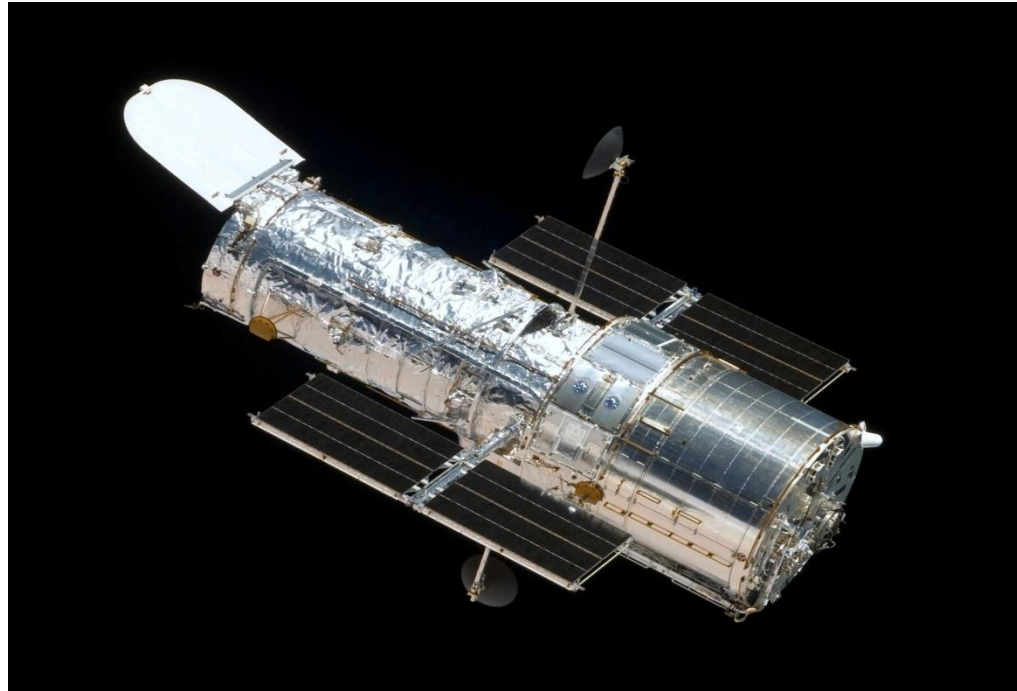
Γαλαξιακός πυρήνας



- Ο Γαλαξιακός δίσκος αποτελείται από αέρια και σκόνη και η γαλαξιακή άλως από παλιά άστρα.



- Παλιά πιστεύαμε ότι υπάρχει ένας μόνο γαλαξίας, ο δικός μας. Η απόδειξη της ύπαρξης πολλών γαλαξιών, καθώς και της συνεχούς διαστολής και επέκτασης του σύμπαντος οφείλεται στον Αμερικανό αστρονόμο Edwin Hubble (1889-1953)



- Προς τιμή του ονομάστηκε το τηλεσκόπιο Hubble, το οποίο βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τη Γή εδώ και 30 χρόνια και μας έχει δώσει εικόνες που δε θα ήταν δυνατό να ληφθούν από τα επίγεια τηλεσκόπια

Το τηλεσκόπιο Hubble

- Το τηλεσκόπιο, μια κοινή αποστολή της αμερικανικής (NASA) και της ευρωπαϊκής διαστημικής υπηρεσίας (ESA), είχε εκτοξευθεί στις 24 Απριλίου 1990 και είχε τεθεί σε τροχιά από το διαστημικό λεωφορείο Discovery. Έκτοτε έχει φέρει πραγματική επανάσταση στην αστρονομία, ενώ με τις φωτογραφίες του έχει κάνει το Σύμπαν πιο προσιτό και γοητευτικό από κάθε άλλη φορά για το ευρύ κοινό (πηγή: εφημ. Καθημερινή)

Το νεφέλωμα Ωρίων (εκεί που γεννιούνται τ' άστρα)



Το νεφέλωμα Ωρίων (από τη Γη)



Το νεφέλωμα Ωρίων

(βίντεο από τη ΝΑΣΑ)

- <https://www.youtube.com/watch?v=fkWrjrdT3Zg>

- Πηγές:
- Wikipedia
- National Geographic

Η γέννηση των αστεριών

- **Πώς γεννιούνται τα αστέρια;**
Τα άστρα δημιουργούνται μέσα σε τεράστια νέφη αερίου και σκόνης που λέγονται νεφελώματα και που βρίσκονται στους γαλαξίες. Το υλικό των νεφελωμάτων αποτελείται κατά κύριο λόγο από υδρογόνο, ήλιο και σκόνη.
- Στην αρχή υπάρχει στο διάστημα μόνο ένα τεράστιο σκοτεινό νέφος αερίων και σκόνης

- Για να γεννηθεί καινούργιο αστέρι, πρέπει να συμβεί ένα από τα παρακάτω:
- Δύο ή περισσότερα νέφη να συγκρουστούν μεταξύ τους.
- Κοντά σε κάποιο ή κάποια νέφη να γίνει έκρηξη ενός υπερκαινοφανούς αστέρα. Οι σουπερνόβα είναι τεράστιες εκρήξεις αστεριών που βρίσκονται στα τελευταία στάδια της ζωής τους. Σε μία τέτοια έκρηξη το μεγαλύτερο μέρος ενός αστεριού (ή και ολόκληρο το άστρο) διαλύεται και η ύλη του εκσφενδονίζεται βίαια στο διάστημα.

Άλλο ένα εντυπωσιακό βίντεο από
φωτογραφίες του τηλεσκοπίου Hubble



Το νεφέλωμα Αετός



<https://www.bbc.com/news/av-embeds/52391627/vpid/p08b38jf>



Πυλώνες της Δημιουργίας

- Ο όρος **Πυλώνες της Δημιουργίας** (Pillars of Creation) αναφέρεται σε μια φωτογραφία που λήφθηκε από το [διαστημικό τηλεσκόπιο Χαμπλ](#). Απεικονίζει [διαστρικά](#) αέρια και σκόνη στο [Νεφέλωμα του Αετού](#), τα οποία έχουν τη μορφή [προβοσκίδας](#) ελέφαντα.^[1] Η φωτογραφία λήφθηκε την 1η Απριλίου του 1995 και είναι μια από τις δέκα καλύτερες φωτογραφίες από το Χαμπλ

Πυλώνες της Δημιουργίας

- Οι Πυλώνες της Δημιουργίας δεν υπάρχουν πια. Το 2007, αστρονόμοι ανακοίνωσαν ότι καταστράφηκαν από το [εκρηκτικό κύμα](#) ενός [υπερκαινοφανή αστέρα](#) πριν από περίπου 6.000 χρόνια.^[3] Λόγω της πεπερασμένης [ταχύτητας του φωτός](#), αυτή τη στιγμή από τη Γη μπορεί να παρατηρηθεί η προσέγγιση του εκρηκτικού κύματος στους Πυλώνες. Για να γίνει ορατή η πλήρης καταστροφή τους, θα χρειαστεί τουλάχιστον μια [χιλιετία](#).