

PROJECT ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ 2016

ΓΑΛΑΞΙΕΣ, ΣΜΗΝΗ, ΝΕΦΕΛΩΜΑΤΑ

ΣΑΡΑ ΓΕΡΑΣΗ

ΙΑΣΟΝΑΣ ΓΡΗΓΟΡΑΚΗΣ

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΓΕΡΑΚΗ

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΛΕΝΗ ΙΑΤΡΟΥ

Γαλαξίας

- Οι γαλαξίες αποτελούν τεράστια βαρυτικά συστήματα αστέρων, γαλαξιακών αερίων, αστρικής σκόνης και (πιθανώς) αόρατης σκοτεινής ύλης.
- Ετυμολογία : γάλα + άξονας ,αλλιώς και « Milky Way» .

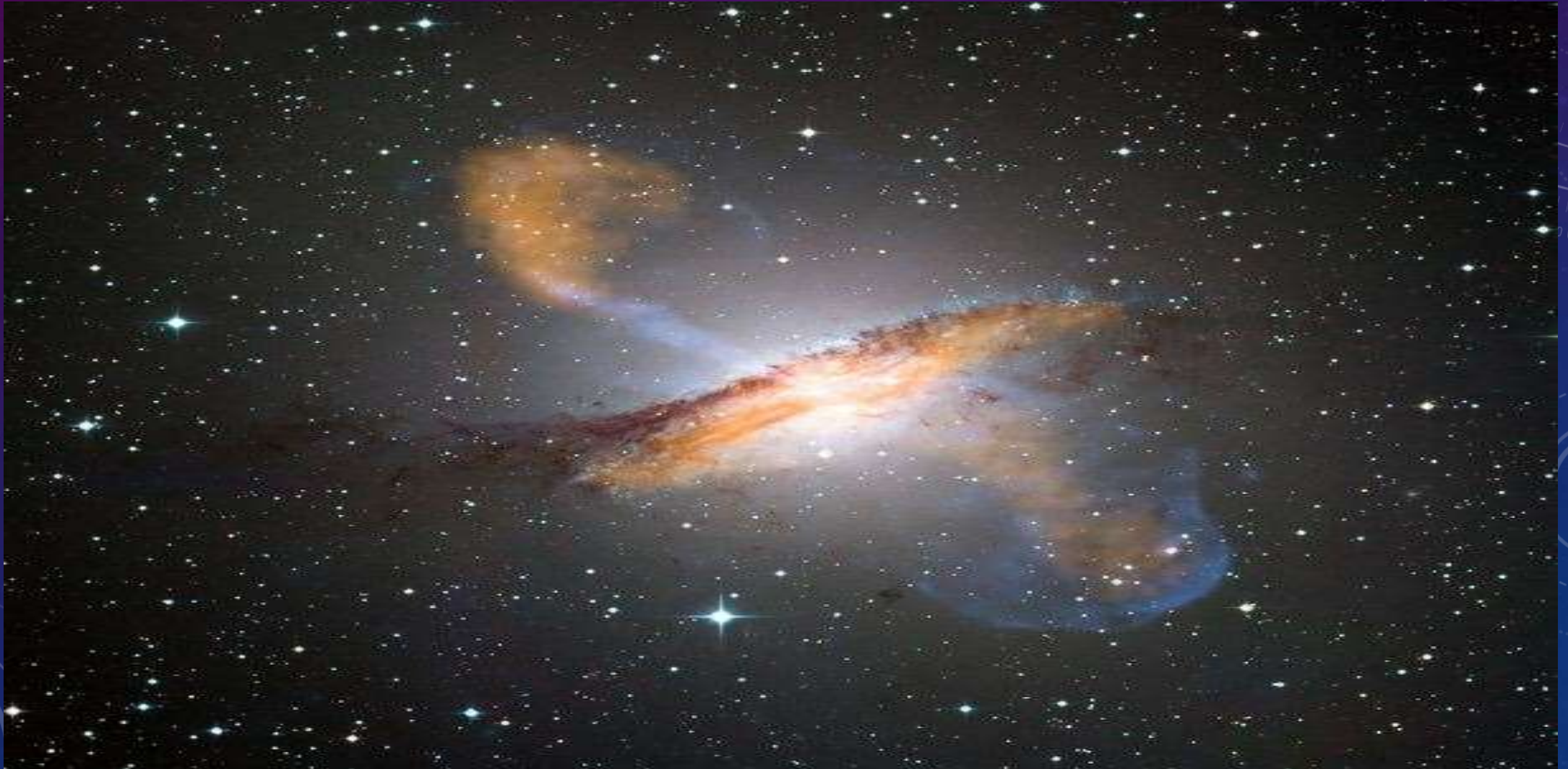
ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΞΙΑ

- Το κέντρο του γαλαξία
- Τον γαλαξιακό δίσκο
- Την άλω του γαλαξία

ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΓΑΛΑΞΙΩΝ

- Ελλειπτικοί γαλαξίες
- Σπειροειδείς γαλαξίες
- Ακανόνιστοι γαλαξίες

Ο ελλειπτικός γαλαξίας NGC 5128



Ο σπειροειδής γαλαξίας NGC 69 46



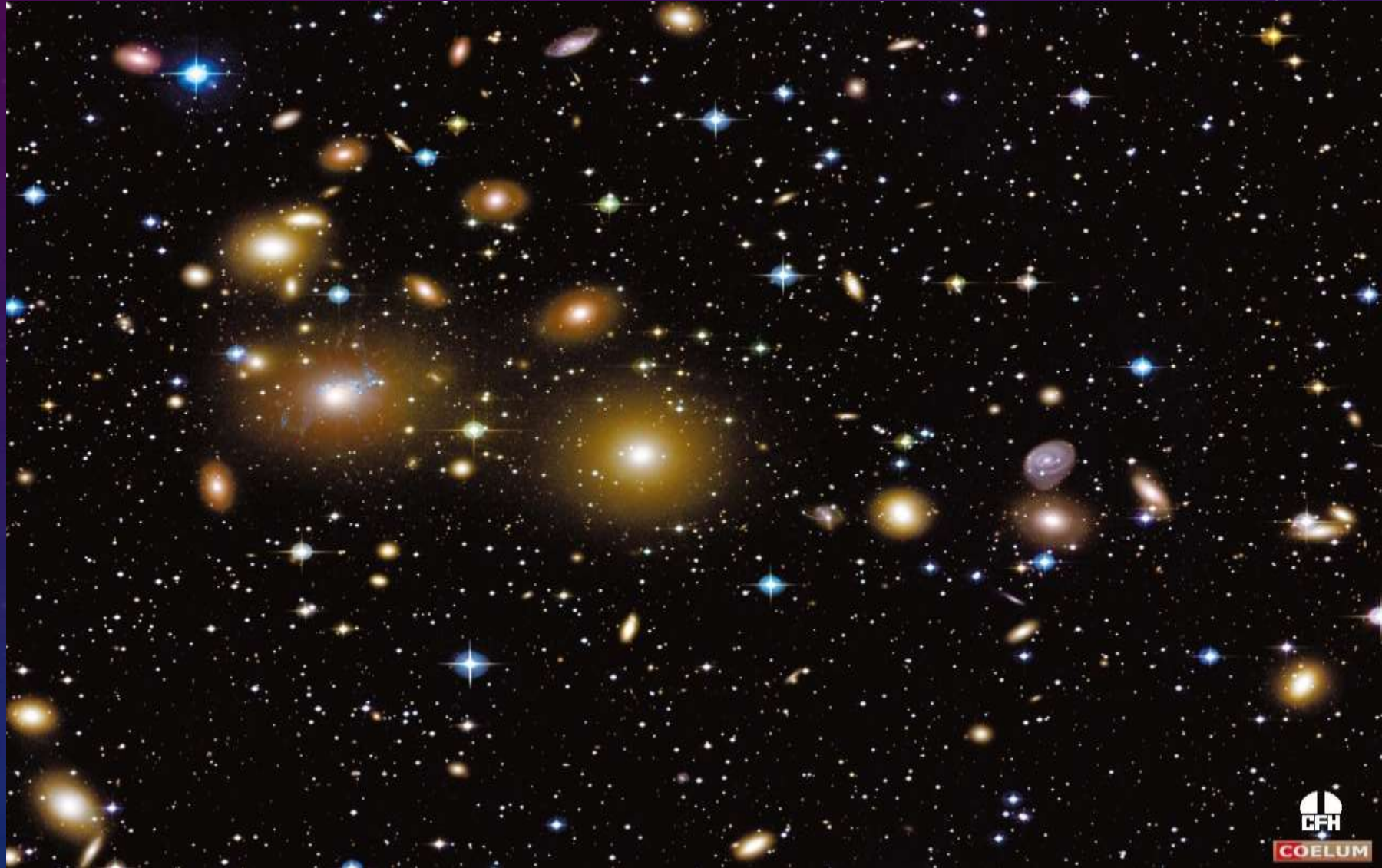
Ο ακανόνιστος γαλαξίας Μεσιέ 82



ΣΜΗΝΗ ΓΑΛΑΞΙΩΝ

- Μεγάλα συγκροτήματα Γαλαξιών.
- Αποτελούνται από περισσότερους από χίλιους γαλαξίες.
- Οι μεγαλύτερες, βαρυτικά συνδεδεμένες, δομές του Σύμπαντος.

Παράδειγμα Σμήνους Γαλαξιών



CFH

COELUM

ΝΕΦΕΛΩΜΑΤΑ

- **ΝΕΦΕΛΩΜΑ** ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΔΙΑΣΤΡΙΚΟ ΣΥΝΝΕΦΟ ΑΠΟ ΣΚΟΝΗ, ΥΔΡΟΓΟΝΟ, ΗΛΙΟ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΙΟΝΙΣΜΕΝΑ ΑΕΡΙΑ, ΟΠΟΥ ΓΕΝΝΙΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΑΣΤΡΑ.

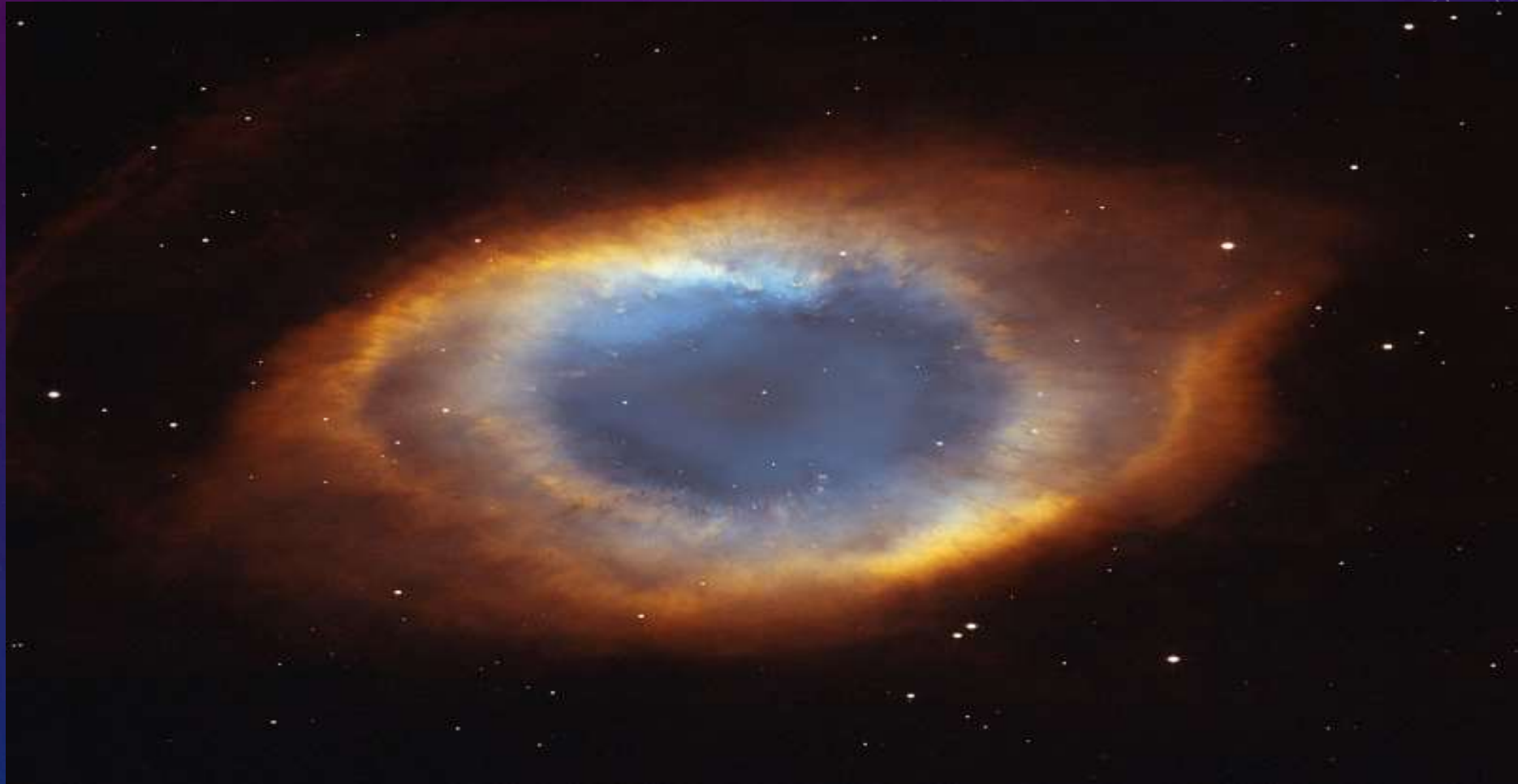
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΝΕΦΕΛΩΜΑΤΩΝ

- Το διάχυτο νεφέλωμα.
- Το πλανητικό νεφέλωμα.
- Το κατάλοιπο υπερκαινοφανή.

Νεφέλωμα του Ωριώνα (διάχυτο νεφέλωμα)



Νεφέλωμα της Έλικας (πλανητικό νεφέλωμα)



Η σκούπα της μάγισσας
(κατάλοιπο υπερκαινοφανούς νεφελώματος)



"Witch's Broom"
Fred Herrmann 2013

Σκοτεινή Ύλη

Ένας υποθετικός τύπος ύλης που συνεισφέρει κατά μεγάλο ποσοστό στη συνολική μάζα του σύμπαντος



QUASARS (ΚΒΑΖΑΡΣ)

- Κάθε εξαιρετικά λαμπρός και μακρινός ενεργός γαλαξιακός πυρήνας.
- Εμφανίζεται στο ορατό φως ως σημειακή πηγή (σαν αστέρας), παρά ως εκτεταμένο σώμα (όπως οι γαλαξίες).



ΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΚΒΑΖΑΡ

1. Η ενέργεια παρέχεται από την πρόσπτωση υλικού σε μαύρες τρύπες στα κέντρα των γαλαξιών, (κατηγορία των ενεργών γαλαξιών)
2. Η λαμπρότητα μεταβάλλεται σε ποικιλία περιόδων.
3. εμφανίζουν τις ιδιότητες των ενεργών γαλαξιών:
 - μη θερμική ακτινοβολία
 - λοβοί όπως στους ραδιογαλαξίες.

QUASAR (KBAZAP)

