

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Π.Μ.Σ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ: « Επιρροή του περιβάλλοντος στην αφθονία των άλω σκοτεινής ύλης. »

ΟΜΙΛΗΤΗΣ: Μαρία Χήρα

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Μανώλης Πλειώνης, Καθηγητής

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη 16 Μαρτίου 2017

ΩΡΑ: 10:00 π.μ.

Περίληψη

Μελετούμε την επιρροή του περιβάλλοντος στην Συνάρτηση Αφθονίας (Abundance Function) των άλω σκοτεινής ύλης και συγκεκριμένα σε πολύ χαμηλής και πολύ υψηλής πυκνότητας περιοχές. Ορίζουμε το περιβάλλον με τη βοήθεια του μεγέθους που καλούμε “Ακτίνα Απομόνωσης” της κάθε άλω. Εφαρμόζοντας διάφορες μεθόδους στατιστικής ανάλυσης βρίσκουμε σημαντικές διαφορές μεταξύ των AF των απομονωμένων άλω και της συνολικής κατανομής, ενώ οι διαφορές είναι ακόμη οξύτερες σε σχέση με την AF σε πολύ σηματοποιημένες περιοχές, γεγονός που καταδεικνύει διαφορετικές διεργασίες σχηματισμού των άλω σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ελαχιστοποίησης του χ^2 βρίσκουμε για διαφορετικές ακτίνες απομόνωσης την καλύτερη συνάρτηση μορφής Schechter που περιγράφει τις AF και εξετάζουμε τη συμπεριφορά των χαρακτηριστικών παραμέτρων. Καταλήγουμε σε συστηματική μείωση της χαρακτηριστικής μάζας (M^*) αυξανόμενης της ακτίνας απομόνωσης, αλλά και μία μη αναμενόμενη, στατιστικά σημαντική αλλαγή αυτής της συμπεριφοράς για τα πιο απομονωμένα αντικείμενα του δείγματός μας.

Η παρουσίαση θα γίνει στην “Αίθουσα Βασίλη Ξανθόπουλου” στο Αστεροσκοπείο.