



**Inter-faculty Master Program on
Complex Systems and Networks**
SCHOOL of MATHEMATICS
SCHOOL of BIOLOGY
SCHOOL of GEOLOGY
SCHOOL of ECONOMICS
ARISTOTLE UNIVERSITY of THESSALONIKI



Master Thesis

Title

**The centrality lethality rule in signed protein
interaction networks**

Savas Paragamian

Supervisor: Stefanos Sgardelis, Professor of Biology, AUTH

Co-Supervisor: Ioannis Antoniou, Professor of Mathematics, AUTH

Co-Supervisor: Christoforos Nikolaou, Associate Professor of Biology, UOC

Thessaloniki, May 2017



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στα
ΠΟΛΥΠΛΟΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ και
ΔΙΚΤΥΑ



ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τίτλος Εργασίας

Ο κανόνας κεντρικότητας – θνησιμότητας σε προσημασμένα πρωτεϊνικά
δίκτυα

Σάββας Παραγκαμιάν

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Στέφανος Σγαρδέλης, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ
ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Ιωάννης Αντωνίου, Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών ΑΠΘ
ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Χριστόφορος Νικολάου, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο
Κρήτης

Εγκρίθηκε από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή την 6η Ιουνίου 2017.

.....

Στέφανος Σγαρδέλης
Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας
ΑΠΘ

.....

Ιωάννης Αντωνίου
Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών
ΑΠΘ

.....

Χριστόφορος Νικολάου
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα
Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2017