

2021 e-Θερινό Σχολείο στη Μαθηματική Βιολογία

Μαθηματική προτυποποίηση μολυσματικών και μη μολυσματικών ασθενειών

Επιστημονικό Πρόγραμμα

Πέμπτη 9 Σεπτεμβρίου 2021 Έναρξη του θερινού σχολείου, Καλωσόρισμα- Χαιρετισμοί		
9:00-9:30	Ευσταθόπουλος Ευστάθιος Καθηγητής, ΕΚΠΑ, Αντιπρόεδρος Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας, ΕΑΠ Καλαβρουζιώτης Ιωάννης Καθηγητής, Κοσμήτορας ΣΘΕΤ, ΕΑΠ Χατζηνικολάου Μαρία Καθηγήτρια, Διευθύντρια Εργαστηρίου Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, ΣΘΕΤ, ΕΑΠ	
Διακριτά και συνεχή πληθυσμιακά μοντέλα διάδοσης ασθενειών.		
9:30-10:30	Καραγάλιος Νικόλαος , Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Παν/μιο Θεσσαλίας	«Οδεύοντα κύματα σε συνεχή και διακριτά συστήματα»
10:35-11:35	Δεμίρης Νικόλαος , Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Στατιστικής, ΟΠΑ	«Αιτιοκρατικά και στοχαστικά επιδημικά μοντέλα: Ανάλυση και στατιστική συμπερασματολογία»
11:35-11:45	Διάλειμμα	
11:45-12:45	Αδαμόπουλος Αδάμ , Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, ΔΠΘ	"Κυψελικά αυτόματα και θεωρία παιγνίων στη μοντελοποίηση της καρκινικής ανάπτυξης"
Απογευματινά εργαστήρια - αριθμητικές εφαρμογές		
15:00-17:00	Ματζάκος Νικόλαος , Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Παιδαγωγικό, ΑΣΠΑΙΤΕ	«Εισαγωγή στη γλώσσα R: Γνωριμία με εφαρμογές σε διακριτά και συνεχή πληθυσμιακά μοντέλα»
17:00-17:10	Διάλειμμα	
17:10-18:30	Δεμίρης Νικόλαος , Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Στατιστικής, ΟΠΑ	«Πρακτικές εφαρμογές για Επιδημικά υποδείγματα μέσω R και Rstan»

	και Μπαρμπουνάκης Πέτρος, Μαθηματικός, M.Sc. Επιστήμη Δεδομένων	
--	---	--

Παρασκευή 10 Σεπτεμβρίου 2021

Μαθηματική επιδημιολογία. Η δυναμική των μολυσματικών ασθενειών

9:30-10:30	Αδαμόπουλος Αδάμ, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, ΔΠΘ	«Επιδημιολογία, Θεωρία κοινωνικών δικτύων και θεωρία παιγνίων»
10:35-11:35	Φουσκάκης Δημήτριος, Καθηγητής, Τομέας Μαθηματικών, ΣΕΜΦΕ, ΕΜΠ	"Bayesian variable selection: An introductory tutorial_ Part I"
11:35-11:45	Διάλειμμα	
11:45-12:45	Φουσκάκης Δημήτριος , Καθηγητής, Τομέας Μαθηματικών, ΣΕΜΦΕ, ΕΜΠ	"Bayesian variable selection: An introductory tutorial_ Part II"

Απογευματινά εργαστήρια - αριθμητικές εφαρμογές

15:00-16:30	Σγαρδέλης Στέφανος, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Οικολογίας, ΑΠΘ	«Εφαρμογές κατασκευής και εξομοίωσης μοντέλων φυσικών συστημάτων: Vensim, Netlogo και R»
16:30-16:45	Διάλειμμα	
16:45-18:00	Λαμπρόπουλος Δημήτριος, M.Sc. Ιατρική Φυσική. Εργαστηριακός Συνεργάτης, Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, ΣΘΕΤ, ΕΑΠ & Τμήμα Φυσικής, Παν/μιο Πατρών	«Μοντελοποίηση πολλαπλών κλιμάκων για την μελέτη πολλαπλασιασμού καρκινικών κυττάρων»

Σάββατο 11 Σεπτεμβρίου 2021

Βιοπληροφορική των μολυσματικών ασθενειών

9:30-10:30	Βλάμος Παναγιώτης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Παν/μιο	«Μολυσματικές ασθένειες και βιολογικά δίκτυα – Παρούσα κατάσταση και προοπτικές»
10:35-11:35	Νικολάου Χριστόφορος, Ερευνητής Β', Ινστιτούτο Βιοκαινοτομίας, ΕΚΕΒΕ «Αλέξανδρος Φλέμινγκ»	«Ανάλυση φαρμακογονιδιωματικών δεδομένων σε ένα πρότυπο ζωικό σύστημα σύνθετης φλεγμονώδους νόσου».

11:35- 11:45	Διάλειμμα	
11:45-12:45	Βραχάτης Αριστείδης, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο	«Μηχανική μάθηση και μολυσματικές ασθένειες – Βασικές αρχές και προκλήσεις»
Απογευματινά εργαστήρια - αριθμητικές εφαρμογές		
15:00-16:00	Νικολάου Χριστόφορος Ερευνητής Β', Ινστιτούτο Βιοκαινοτομίας, ΕΚΕΒΕ "Αλέξανδρος Φλέμινγκ"	«Hands-on (πρακτική εξάσκηση) στην ανάλυση δεδομένων, στο online περιβάλλον του R-studio»
16:00-16:15	Διάλειμμα	
16:15-17:45	Κουμάκης Ελευθέριος, Συνεργαζόμενος Ερευνητής, Εργαστήριο Υπολογιστικής Βιο-Ιατρικής του Ινστιτούτου Πληροφορικής, ΙΤΕ	«Ανάλυση γονιδίων έκφρασης με τη χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης»

Κυριακή 12 Σεπτεμβρίου 2021

Βιοπληροφορική και βιοϊατρικά δεδομένα

9:00-10:45	Παπαδόπουλος Βασίλειος, Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΔΠΘ	«Μια χρήσιμη προτεινόμενη μέθοδος ταξινόμησης στην βιοπληροφορική: Η ταξινόμηση που βασίζεται στο ασαφές μεταβατικό περίβλημα των μετρήσεων»
10:45-10:55	Διάλειμμα	
10:55-11:55	Κουμάκης Ελευθέριος, Συνεργαζόμενος Ερευνητής, Εργαστήριο Υπολογιστικής Βιο-Ιατρικής του Ινστιτούτου Πληροφορικής, ΙΤΕ	«Αλγοριθμικές προσεγγίσεις στη μεταφραστική βιοπληροφορική».
12:00-13:00	Βραχάτης Αριστείδης Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο	«Μηχανική μάθηση σε βιοϊατρικά δεδομένα με την R»
13:00-13:20	Χατζηνικολάου Μαρία, Καθηγήτρια, Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών ΣΘΕΤ, ΕΑΠ και Καριώτου Φωτεινή, Επικ. Καθηγήτρια, Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, ΣΘΕΤ, ΕΑΠ.	Κλείσιμο του θερινού σχολείου Μαθηματική προτυποποίηση μολυσματικών και μη μολυσματικών ασθενειών: Συμπεράσματα-προοπτικές

Οργανωτικό πλάνο:

- Εγγραφή μέχρι την ημέρα 1.

- **Πέμπτη - Σάββατο** Θεωρία: 9:30-13:00 (3 ημέρες x 3 ώρες)
Εργαστήρια: 15:00- 18:00 (3 ημέρες x 3 ώρες)
- **Κυριακή** Θεωρία: 9:00-13:00 (4 ώρες)
- Χρόνος για ερωτήσεις: 10-15 λεπτά στο τέλος κάθε διάλεξης
- Διαλείμματα: Στα πρωϊνά μαθήματα 10 λεπτά
Στα απογευματινά εργαστήρια 15 λεπτά.