

Μ.Δ.Ε. "ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ"		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ		
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2013- ΙΟΥΝΙΟΣ 2013		
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ ΒΙΟΜΑΚΡΟΜΟΡΙΩΝ		
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ
Δευτέρα 11/3/2013 4:00-6:30	Εισαγωγή: Επισκόπηση μαθήματος, Ακολουθίες Πρωτεϊνών και DNA, Μεθοδολογία αλγορίθμων ανάλυσης ακολουθιών, Η ακολουθία ως αλληλουχία ανεξάρτητων ενδεχομένων	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Δευτέρα 11/3/2013 6:30-9:00	Αναζήτηση ομοιότητας και κατά ζεύγη στοίχιση ακολουθιών, Ακρίβεις και προσεγγιστικοί αλγόριθμοι εύρεσης της βέλτιστης στοίχισης, Στατιστική σημαντικότητα των στοίχισεων, Αναζητήσεις σε βάσεις δεδομένων	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Δευτέρα 01/04/2013 4:00-6:30	Πολλαπλή στοίχιση ακολουθιών, Δυναμικός προγραμματισμός σε πολλές διαστάσεις, Ευριστικές μέθοδοι πολλαπλής στοίχισης, Φυλογενετικά δέντρα	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Δευτέρα 01/04/2013 6:30-9:00	Hidden Markov Models (HMMs), Το μοντέλο Markov, Ορισμός των HMM, Δυναμικός προγραμματισμός, Τα βασικά ερωτήματα σε ένα HMM, Πιθανοφάνεια, Επεκτάσεις των HMM	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Τρίτη 02/04/2013 4:00-6:30	Εισαγωγή στη Θεωρητική και Υπολογιστική Γονιδιωματική (I): Γονιδιώματα, οργανισμοί και εξέλιξη	Δρ. Ι. Αλμυράντης
Δευτέρα 08/04/2013 4:00-6:30	Profile Hidden Markov Models (pHMMs), Πολλαπλές στοίχισεις και HMM, profiles και profile HMM, Αναζητήσεις σε βάσεις δεδομένων, Στοχαστικές γραμματικές και Transformational Grammars	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Δευτέρα 08/04/2013 6:30-9:00	Νευρωνικά Δίκτυα, Βασικές έννοιες, Συναρτήσεις ενεργοποίησης, Αλγόριθμοι εκπαίδευσης, Κωδικοποίηση αλληλουχιών, Εφαρμογές στην πρόγνωση δευτεροταγούς δομής	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Τρίτη 09/04/2013 4:00-6:30	Εισαγωγή στη Θεωρητική και Υπολογιστική Γονιδιωματική (II): Γλωσσολογικά χαρακτηριστικά του γενετικού μηνύματος	Δρ. Ι. Αλμυράντης
Δευτέρα 15/04/2013 4:00-6:30	Αλγόριθμοι πρόγνωσης στηριζόμενοι στην ακολουθία πρωτεϊνών και DNA (I) Εργαστηριακή Άσκηση: Πρόγνωση υποκυτταρικής θέσης πρωτεϊνών με στατιστικές τεχνικές και Νευρωνικά Δίκτυα.	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Δευτέρα 15/04/2013 6:30-9:00	Αλγόριθμοι πρόγνωσης στηριζόμενοι στην ακολουθία πρωτεϊνών και DNA (II)	Επικ.Καθ. Π. Μπάγκος
Τρίτη 16/04/2013 4:00-6:30	Εισαγωγή στη Θεωρητική και Υπολογιστική Γονιδιωματική (III): Αποκλίσεις από την τυχειότητα στις συχνότητες ν-αδων στο γονιδίωμα	Δρ. Ι. Αλμυράντης
Δευτέρα 22/04/2013 4:00-6:30	Αλγόριθμοι πρόγνωσης στηριζόμενοι στην ακολουθία πρωτεϊνών και DNA (III) Εργαστηριακή Άσκηση: Εκπαίδευση HMM και εφαρμογή στην πρόγνωση διαμεμβρανικών τμημάτων	Επικ.Καθ.Π. Μπάγκος
Δευτέρα 22/04/2013 6:30-9:00	Πρόγνωση Δευτεροταγούς Δομής Πρωτεϊνών	Λεκτ. Β. Οικονομίδου
Τρίτη 23/04/2013 4:00-6:30	Εισαγωγή στη Θεωρητική και Υπολογιστική Γονιδιωματική (IV): Η ανάδυση της ζωής. Προ- και πρωτο-βιωτική εξέλιξη	Δρ. Ι. Αλμυράντης
Τρίτη 14/05/2013 4:00-6:30	Εισαγωγή στη Θεωρητική και Υπολογιστική Γονιδιωματική (V): Η ανάδυση της ζωής. Προ- και πρωτο-βιωτική εξέλιξη	Δρ. Ι. Αλμυράντης
Παρασκευή 17/5/2013 4:00-6:30	Σχολιασμός πλασμιδίων και βακτηριακών γονιδιωμάτων	Δρ. Κ. Παπαδημητρίου
Τρίτη 21/5/2013 4:00-6:30	Ανάλυση βακτηριακών γονιδιωμάτων: Το παράδειγμα των οξυγαλακτικών βακτηρίων	Δρ. Κ. Παπαδημητρίου