

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

- Επανάληψη προπτυχιακού κύκλου  
Αριθμητική Ολοκλήρωση - Επίλυση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων
- Επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων  
Προβλήματα αρχικών τιμών - Θερμική Διάχυση - Κυματική Εξίσωση - Χρονοεξαρτώμενη Εξίσωση Schrödinger. Προβλήματα συνοριακών τιμών - Εξίσωση Poisson- Εφαρμογές σε Η/Μ προβλήματα - Εισαγωγή στις Μεθόδους Πεπερασμένων Στοιχείων
- Μέθοδοι Monte Carlo - Ολοκλήρωση - Προσομοίωση
- Στοχαστικές Διαδικασίες - Διαδικασίες Markov - Εξίσωση Master  
Εφαρμογές Προσομοίωσης Τυχαίου Περιπατητή
- Στοχαστικές Διαφορικές Εξισώσεις - Εξίσωση Fokker Planck - Εξίσωση Langevin
- Αλγόριθμος Metropolis - Το μοντέλο Ising - Κβαντική Προσομοίωση Monte Carlo - Εύρεση Βασικής Κατάστασης Κβαντομηχανικών Συστημάτων - Προσομοίωση φασικού χώρου