

Master Physique fondamentale et applications

Physique des systèmes vivants - physics of living systems

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Contenu

Brève introduction aux systèmes biologiques : échelles spatiales, temporelles et énergétique; quelles physique à ces échelles?
- Physique des membranes (composition, autoassemblage, micelles, fluidité et énergie de courbure)
- L'échelle moléculaire dans les cellules (forces et énergies d'interaction, mouvement brownien et équation de la diffusion, equation de Stokes-Einstein, cytosquelette et moteurs moléculaires)
- ADN et régulation génétique (Structure et fonction, Chaîne librement jointe, force entropique, réseau de régulation génétique, motifs de réseaux)

Bibliographie, lectures recommandées

Physical models of Living Systems, Philip Nelson, Chliagon Sciences
Physical Biology of the Cell, R. Philipps, J. Kondev, J. Theriot, N. Orme, Garland Science

Pré-requis obligatoires

aucun

Prérequis recommandés

Physique Statistique, hydrodynamique

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 20 heures

Codes Apogée

- SPFBU09C [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 18/06/2024