

Perspetivas em Bioinformática

Ocorrência: 1º semestre

Carga horária: T 30h; OT 15h

ECTS: 3,5

Área disciplinar: Biotecnologia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta UC tem como principais objetivos oferecer ao estudante uma visão global da bioinformática, como uma ciência interdisciplinar que permite o armazenamento e a análise de grandes volumes de informação biológica, envolvendo bioquímicos, biólogos, matemáticos e especialistas nas técnicas de informação mais recentes aplicadas às ciências Biológicas e Químicas. Para além disso, pretende-se com esta UC, apresentar ao estudante vários campos de ação e aplicação da bioinformática.

Conteúdos programáticos:

1. “Dogma Central”: relação entre as ciências da vida, a bioinformática, as ciências da computação e como a informática se relaciona com outras ciências.
2. Ciclos de seminários com profissionais da bioinformática convidados para apresentação de aplicações da bioinformática, relacionados com temas como: tratamentos de doenças, nomeadamente o design de fármacos; systems biology; obtenção de informação útil de análise de microarrays e outros tipos de chips.
3. Bioética na Bioinformática: convergência entre a bioética e a ética de computação (ética aplicada).

Bibliografia principal:

Bryan Bergeron, Bioinformatics Computing, 2002, Prentice Hall PTR

Sylvester L. Lyantagye, Current Status and Future Perspectives of Bioinformatics in Tanzania, 2013, Tanz J. Sci, vol 39.

Soraj Hongladarom, Ethics of Bioinformatics: a convergence of Bioethics and Computer Ethics.