



Aplicações evolutivas (2021/2022)



Aplicações evolutivas (2021/2022)

1. Contactos

2. Funcionamento das aulas

3. Avaliação

4. Introdução à disciplina

5. Melhoramento de plantas e animais



Aplicações evolutivas (2021/2022)

Contactos

Ivo Chelo – immchelo@fc.ul.pt

Gabinete 2.3.21A, Laboratório (Genética Eco-evolutiva) 6.1.31





Aplicações evolutivas (2021/2022)

Funcionamento das aulas – Programa (T)



Aplicações evolutivas (2021/2022)

Funcionamento das aulas – Programa (T)

Teóricas – Aplicações Evolutivas

EXEMPLOS

A Biologia evolutiva na resolução de desafios à escala global

Melhoramento de plantas e animais

Desenvolvimento de drogas, enzimas e vias metabólicas de interesse agroindustrial

Conservação e funcionamento de ecossistemas

Evolução em computação e engenharia

Comportamento humano





Aplicações evolutivas (2021/2022)

Funcionamento das aulas – Programa (T)

Modelos Matemáticos

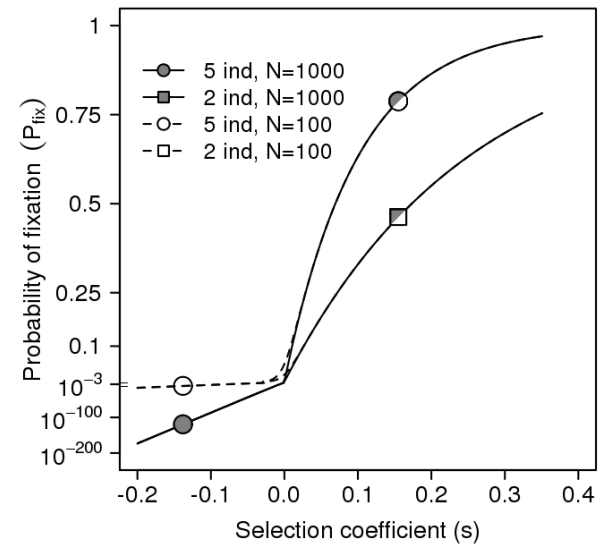
$$\Delta Z = h^2 S$$

$$\Delta p = \frac{spq^2}{1 - sq^2}$$

$$dX(t) = -\alpha(X(t) - \mu)dt + \sigma dW(t)$$

$$P = 1 - e^{-2sN(Ne/N)}$$

$$\frac{dP}{dt} = kP \left(1 - \frac{P}{L} \right)$$





Aplicações evolutivas (2021/2022)

Funcionamento das aulas – Programa (TP)

Teorico-práticas – O projecto de investigação em evolução aplicada

Tipos de projectos e componentes essenciais

Agências financiadoras e objetivos

Contexto bibliográfico e metodologia

Delineamento de tarefas e calendário de execução

Revisão e apresentação

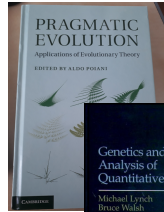




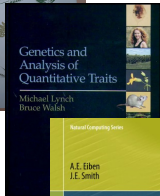
Aplicações evolutivas (2021/2022)

Funcionamento das aulas – Bibliografia

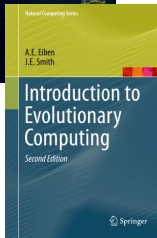
Bibliografia



Pragmatic Evolution: applications of evolutionary theory: Aldo Poiani (ed.) 2011.



Genetics and analysis of quantitative traits: Lynch, M & Walsh, B (ed.) 1988.

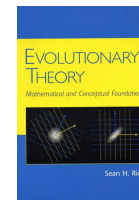


Introduction to Evolutionary Computing (Natural Computing Series): Eiben, AE & Smith, JE (ed.) 2015.

Bibliografia complementar - Artigos



Evolutionary Theory: Mathematical and Conceptual Foundations. Rice, SH. 2004.





Aplicações evolutivas (2021/2022)

Avaliação

Teórica (50%)

5 exames tipo Quiz (40%, nota dos 4 melhores)

- Questões V/F & escolha múltipla. Avaliação de conhecimentos e interpretação de dados.

Participação (10%)

Teorico-prática (50%)

Projecto de Investigação (40%) - Avaliação contínua + documento final

Apresentação e discussão (5%)

Participação (5%)



Aplicações evolutivas (2021/2022)

Questões

