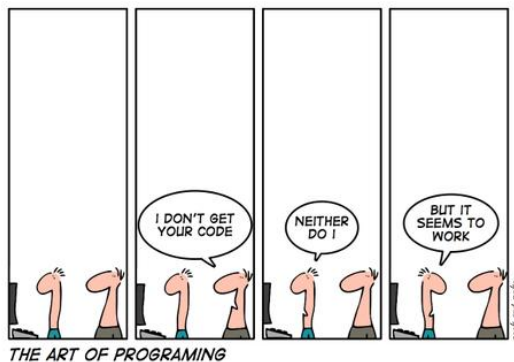


Vida Artificial na Computação

2019 Q1 - Turma A Diurno

Professora Graça Marietto, Sala 260, Bloco Delta, SBC

Conteúdo dessa página



[Dias, horários e local das aulas](#)

[Dias, horários e local de atendimento](#)

[Objetivos da disciplina](#)

[Competências da disciplina](#)

[Ementa da disciplina](#)

[Créditos da disciplina](#)

[Recomendação](#)

[Bibliografia e outros materiais](#)

[Critérios de avaliação](#)

[Mecanismo de avaliação substitutivo](#)

[Mecanismo de recuperação](#)

[Plágio](#)

[Cronograma e material didático da](#)

[parte prática da disciplina](#)

[Calendário Acadêmico UFABC](#)

[2019](#)

Dias, horários e local das aulas ([Voltar ao topo](#))

Sextas-feiras, das 8h às 10h, sala S-311-2, Bloco A.

Dias, horários e local de atendimento ([Voltar ao topo](#))

Professora: Sextas-feiras, das 10h às 12h, 5o andar, Bloco 2, Santo André.

Objetivos da disciplina ([Voltar ao topo](#))

- Fornecer para o(a) aluno(a) uma nova perspectiva do conceito de vida desde o ponto de vista da Computação e da Informação.
- Incentivar o(a) aluno(a) a realizar simulações de sistemas em computador, para posteriormente utilizar estes modelos para aprofundar o estudo de sistemas computacionais.
- Estimular as aplicações práticas a partir dos conhecimentos teóricos e técnicos adquiridos.

Competências da disciplina ([Voltar ao topo](#))

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de aplicar os conceitos e técnicas de Vida Artificial na simulação de modelos complexos e dinâmicos.

Ementa da disciplina ([Voltar ao topo](#))

Definição de vida. Auto-organização e emergência de comportamentos complexos. Autômato celular. Ferramentas de simulação. Inteligência distribuída. Interações sociais em mundos virtuais. Implementação de sistemas de Vida Artificial.

Créditos da disciplina ([Voltar ao topo](#))

T-P-I

T: Número de horas semanais de aulas expositivas presenciais da disciplina (teóricas)

P: Número médio de horas semanais de trabalho de laboratório, aulas práticas ou aulas de exercícios, realizadas em sala de aula (práticas)

I: Estimativa de horas semanais adicionais de trabalhos necessárias para o bom aproveitamento da disciplina (estudos e trabalhos)

T:2 P:0 I:4

Total de seis horas de estudos por semana, no mínimo.

Recomendação ([Voltar ao topo](#))

Bibliografia e outros materiais ([Voltar ao topo](#))

Bibliografia Básica:

- SCHRÖDINGER, Erwin. O que é vida?: o aspecto físico da célula viva [seguido de] "Mente e matéria" [e] 'Fragmentos autobiográficos'. São Paulo: UNESP, 1997.
- LANGTON, Christopher (editor). Artificial life: an overview. Cambridge: The Massachusetts Institute of Technology Press, c1995.
- NEUMANN, John Von. O computador e o cérebro. Lisboa: Relógio d'água editores, 2005. 116p. (Ciências cognitivas).

Bibliografia Complementar:

- COPELAND, B. Jack. The essential Turing: seminal writings in computing, logic, philosophy, artificial intelligence, and artificial life plus the secrets of enigma. Oxford: Oxford University, 2004.
- MURPHY, Michael P.; O'NEILL, Luke A. J. (Orgs.). O que é vida? 50 anos depois: especulações sobre o futuro da biologia. tradução: Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. São Paulo: Editora Unesp; Cambridge University Press, 1997.
- ILACHINSKI, Andrew. Cellular automata: a discrete universe. Singapore: World Scientific, 2001. 808 p.
- KOZA, John R.. Genetic programming: on the programming of computer by means of natural selection. London: Cambridge, 1992.
- CHRISTOPH ADAMI. Introduction to Artificial Life: Springer-Verlag, 1998.

Crítérios de avaliação regular ([Voltar ao topo](#))

A avaliação da disciplina constituirá de duas provas e atividades propostas no transcorrer das aulas.

A tabela a seguir apresenta a regra de formação do CONCEITO FINAL da disciplina Vida Artificial na Computação, ANTES DO MECANISMO DE RECUPERAÇÃO:

1º prova	2º prova	CONCEITO ANTES MR
	A	
A		A
B		A
C		B
D		C
F		D
	B	
A		A
B		B
C		B
D		C
F		D
	C	
A		B
B		C
C		C
D		C
F		F
	D	
A		C
B		C
C		D
D		D
F		F
	F	
A		D
B		D
C		F
D		F
F		F

Importante:

- O conceito O será aplicado se a ausência na disciplina exceder 25% de todas as aulas.

Mecanismo de avaliação substitutivo ([Voltar ao topo](#))

- A prova substitutiva ocorrerá no dia 03/05.
- A prova substitutiva será aplicada ao aluno que possuir justificativa de ausência em uma das provas, ou que obter F em uma das duas provas. A listagem dos documentos aceitos como justificativa consta na resolução [ConsEPE n° 227](#).
- A nota obtida na prova substitutiva substituirá a prova para a qual o aluno tem justificativa.

Mecanismo de recuperação ([Voltar ao topo](#))

- Caso o(a) aluno(a) obtenha conceito D ou F no conceito final da disciplina (obtido ANTES da aplicação do Mecanismo de Recuperação), então ele/ela poderá fazer o Mecanismo de Recuperação.
- Neste caso, para a composição do conceito final (obtido APÓS a aplicação do Mecanismo de Recuperação) os seguintes PESOS ORIENTATIVOS serão utilizados:
 - Conceito Final da Disciplina (ANTES do Mecanismo de Recuperação) 50%
 - Conceito do Mecanismo de Recuperação: 50%

Plágio ([voltar ao topo](#))

- Entre outros, o código de ética da UFABC estabelece em seu artigo 25 que é eticamente inaceitável que os discentes:
 1. Fraudem avaliações

2. Fabriquem ou falsifiquem dados
 3. Plagiem ou não creditem devidamente autoria
 4. Aceitem autoria de material acadêmico sem participação na produção
 5. Vendam ou cedam autoria de material acadêmico próprio a pessoas que não participaram da produção.
- Muitos ainda têm dúvidas sobre a interpretação das regras definidas pelo Código de Ética da UFABC.
 - Por esta razão, diversos professores elaboraram um documento ([disponível aqui](#)) com vários exemplos e esclarecendo a interpretação das regras acima.
 - Abaixo uma versão resumida, que não substitui de modo algum sua leitura.
 - Sempre consulte o documento completo ou **converse com o seu professor em caso de dúvidas!**
 - *Regra 1:* Você não pode enviar para avaliação um trabalho que não seja de sua própria autoria ou que seja derivado/baseado em soluções elaboradas por outros.
 - *Regra 2:* Nos trabalhos enviados para avaliação você deve indicar eventuais assistências que você tenha recebido.
 - **ATENÇÃO:** Todos os trabalhos enviados para avaliação poderão ser verificados por um sistema automatizado de detecção de plágio.
 - Nós encorajamos fortemente que você procure outras pessoas quando houver a necessidade. Discuta o problema e possíveis ideias para soluções, mas elabore sua própria solução, por conta própria.
 - Possível denúncia à Comissão de Transgressões Disciplinares Discentes da Graduação, a qual decidirá sobre a punição adequada à violação que pode resultar em advertência, suspensão ou desligamento, de acordo com os artigos 78-82 do Regimento Geral da UFABC.

Cronograma e material didático da parte prática da disciplina ([Voltar ao topo](#))

Aula	Data	Conteúdo
1	15/2	Apresentação e introdução à disciplina. Breve histórico. SLIDES DA AULA: Vida Artificial: Breve Histórico VÍDEOS: Vídeos apresentados na sala de aula: ficarão no Dropbox até o dia 10/03/2019.
2	22/2	Definições de vida. Sistemas complexos. SLIDES DA AULA: Algumas definições de vida
3	01/3	Características dos sistemas de Vida Artificial. Automato celular. Jogo da vida de John Conway. SLIDES DA AULA:
4	08/3	Jogo da vida de John Conway (continuação). SLIDES DA AULA:

Aula	Data	Conteúdo
5	15/3	Primeira prova
6	22/3	Técnicas de Vida Artificial. A geometria fractal. SLIDES DA AULA:
7	29/3	A geometria fractal (continuação) SLIDES DA AULA:
8	05/4	BOIDS de Craig Reynolds. SLIDES DA AULA:
9	12/4	BOIDS de Craig Reynolds (continuação). Projetos de Vida Artificial.
	19/4	--- Feriado Semana Santa---
10	26/4	Segunda prova
11	03/5	Prova substitutiva
12	10/5	Mecanismo de Recuperação

Calendário Acadêmico UFABC 2019 ([Voltar ao topo](#))

[Calendário acadêmico UFABC - 2019](#)