

# UFABC – Natureza da Informação – BCM0504 – 2024-3

TPI: 3-0-4 Carga Horária: 36 H

Prof. José Artur Quilici-Gonzalez – Bloco A, sala 547-2

## Ementa

Dados, Informação e Conhecimento. Teoria da Informação. Entropia. Codificação e Teoria da Codificação. Álgebra Booleana. Representação analógica e digital, conversão A/D e D/A. Noções de Semiótica. Introdução às Ciências Cognitivas e ao Cérebro. Informações no DNA.

## Objetivos

Apresentar os fundamentos sobre a origem e a natureza da Informação para compreender as diferentes formas como ela é gerada, representada, armazenada e transmitida.

## Cronograma

Aula	Conteúdo
1ª – 30.09.24	Apresentação da Disciplina e Noções de Semiótica
2ª – 02.10.24	Dados, Informação e Conhecimento
3ª – 07.10.24	<b>Feriado (Eleições Municipais) (Reposição 24.01.25, sexta-feira!)</b>
4ª – 14.10.24	Entropia na Termodinâmica e na Teoria da Informação
5ª – 16.10.24	Transmissão de Informação através de um Canal
6ª – 21.10.24	D/A – Conversão Digital-Analógico e A/D – Conversão Analógico-Digital
7ª – 28.10.24	<b>Feriado (Dia do Servidor Público) (Reposição 28.01.25, terça-feira!)</b>
8ª – 30.10.24	Compressão da Informação
9ª – 04.11.24	<b>Prova P1</b>
10ª – 11.11.24	Codificação de Informação no DNA I
11ª – 13.11.24	Codificação de Informação no DNA II
12ª – 18.11.24	Codificação e Comunicação Neuronal I
13ª – 25.11.24	Codificação e Comunicação Neuronal II
14ª – 27.11.24	Codificação e Comunicação Neuronal II
15ª – 02.12.24	<b>Prova P2</b>

---

**16ª – 09.12.24 Prova Substitutiva**

17ª – 11.12.24 Revisão da Disciplina e de Provas

**18ª – 16.12.24 Exame de Recuperação**

19ª – 24.01.25 Reposição da Aula de 07.10.24: Revisão da Disciplina e de Provas (Sexta-feira)

20ª – 28.01.25 Reposição da Aula de 28.10.24: Revisão da Disciplina e de Provas (Terça-feira)

---

## **Bibliografia**

### **Básica**

1. COELHO NETTO, J. T. **Semiótica, informação e comunicação**. 7ª edição. São Paulo, SP: Perspectiva, 2007. 217 p.
2. FLOYD, T. L. **Sistemas Digitais: fundamentos e aplicações**. 9ª edição. Porto Alegre, RS: Artmed Bookman, 2007. 888 p.
3. SEIFE, C. **Decoding the universe**. New York, USA: Penguin, 2006. 296 p.

### **Complementar**

1. BIGGS, Norman L. **Codes: an introduction to information communication and cryptography**. London, GB: Springer. 2008. 271 p.
2. HERNANDES, N.; LOPES, I. C. **Semiótica – Objetos e práticas**. São Paulo, SP: Contexto, 2005. 286 p.
3. MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. 1ª edição. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2001. 221 p.
4. PINKER, Steven. **Como a mente funciona**. 2ª edição. São Paulo, SP: Editora Companhia das Letras, 1998. 672 p.
5. ROEDERER, Juan G. **Information and its role in nature**. New York, USA: Springer, 2005. 235 p.

## **Plantão de Dúvidas: Segundas-feiras, das 14H às 16H**

### **Critérios de Avaliação**

**Prova P1 (40%) + Prova P2 (60%)**

**A Prova Substitutiva é fechada, i.e., somente tem direito a ela quem perdeu uma das Provas.**

**O Exame de Recuperação será realizado no dia 16.12.24, segunda-feira. O Conceito Final será composto pela Prova de Recuperação (50%) e pela Média Ponderada das demais avaliações do quadrimestre (50%).**