

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BCM0504	Nome da disciplina:	Natureza da Informação						
Créditos (T-P-I):	(3 - 0 - 4)	Carga horária:	36 horas	Câmpus:	SA				
Código da turma:	DB3BCM0504-15SA	Turma:	DB3	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	3	Ano:	2023
Docente(s) responsável(is):	David Correa Martins Junior								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00		X (quinzenal I)			X	
9:00 - 10:00		X (quinzenal I)			X	
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos

Apresentar os fundamentos sobre a origem e a natureza da Informação, e sobre como ela é representada e armazenada.

Ementa

Dados, informações e conhecimento. Noções de semiótica. Representação analógica e digital. Álgebra booleana. Conversão A/D e D/A. Codificação e teoria da codificação. Teoria da Informação. Entropia. Noções de Compressão. Detecção e Correção de Erros. Introdução às ciências cognitivas e ao cérebro. Informações no DNA.

Conteúdo programático		
Semana	Conteúdo	Estratégias didáticas
01	Apresentação da Disciplina; Noções de Semiótica	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
02	Sistemas Numéricos; Conversão de Bases	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
03	Bit; Aritmética Booleana; Álgebra Booleana	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
04	Códigos e Conversão A/D e D/A	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
05	Avaliação - Prova 1	Avaliação individual
06	Codificação Eficiente; Teoria da Informação.	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
07	Teoria da Informação (continuação); Noções de Compressão	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
08	Detecção e Correção de Erros	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
09	Codificação Neural; Informação, Vida e DNA	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
10	Avaliação - Prova 2	Avaliação individual
11	Avaliação - Prova Substitutiva	Avaliação individual
12	Avaliação - Recuperação	Avaliação individual

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Avaliações do Período Letivo Regular:

A média final será composta por:

- Avaliação P1: 50%, 20/10
- Avaliação P2: 50%, 24/11

Avaliação Substitutiva (SUB): Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que faltarem a uma das provas com a devida justificativa (atestado). A SUB substituirá a menor nota dentre as avaliações P1 e P2.

- A SUB será aplicada no dia 01/12.

Avaliação de Recuperação (REC): Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final D ou F na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no

período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. A REC substituirá a menor nota dentre as avaliações P1 e P2, e o conceito máximo da REC é C.

- A REC será aplicada no dia 08/12.

- Tabela de Conversão Média Final (MF) versus Conceito

MF \geq 8,5: Conceito A

7,0 \leq MF < 8,5 : Conceito B

6,0 \leq MF < 7,0: Conceito C

5,0 \leq MF < 6,0: Conceito D

MF < 5: Conceito F

Atividades de apoio

Horário de atendimento semanal aos alunos:

Sexta das 12:00 às 13:00

Referências bibliográficas básicas

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

Referências bibliográficas complementares

4. BIGGS, Norman L. An introduction to information communication and cryptography. London: Springer. 2008. 271 p.
5. HERNANDES, N.; LOPES, I. C. Semiótica - Objetos e práticas. São Paulo: Contexto, 2005. 286 p.
6. MATURANA, Humberto. Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001. 221 p.
7. PINKER, Steven. Como a mente funciona. 2. ed. Editora Companhia das Letras, 1998. 672 p.
8. ROEDERER, Juan G. Information and its role in nature. New York: Springer, 2005. 235 p.