

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	BCM0506-15	Nome da disciplina:	Comunicação e Redes						
Créditos (T-P-E-I):	3-0-0-4	Carga horária:	36h	Aula prática:	-	Campus:	SBC		
Código da turma:	TNB1BCM0506-15SB	Turma:	B1	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	2	Ano:	2024
Docente(s) responsável(is):	Debora Maria Rossi de Medeiros								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
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			X (quinz. I)	X		
22:00 - 23:00			X (quinz. I)	X		

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

Apresentar os fundamentos dos processos de transmissão e distribuição da Informação e o seu impacto na sociedade.

**Objetivos específicos**

Que o aluno seja capaz de compreender os conceitos fundamentais envolvidos nos processos de transmissão e distribuição da Informação, entendendo o funcionamento da Internet e o processo de formação da mesma, assim como das demais.

**Ementa**

Introdução aos conceitos de comunicação e redes. Introdução às Redes Complexas. Introdução à Teoria dos Grafos. Modelos de redes: modelo binomial (grafos aleatórios), redes de mundo pequeno, redes livres de escala. Propriedades estruturais das redes, topologias. Redes sociais, biológicas e tecnológicas. Introdução às redes de computadores e Internet. Modelos de Redes Sociais.

**Conteúdo programático**

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
27/jun	Introdução	- Apresentação da teoria utilizando slides e lousa - Propostas de discussões sobre o tema atual	- A avaliação será realizada por meio de 2 provas, 1 projeto e atividades práticas propostas durante as aulas.
03/jul	Busca em largura		
04/jul	Busca em profundidade		
11/jul	Caminhos mínimos		
17/jul	Centralidade		
18/jul	Redes aleatórias		
25/jul	P1		
31/jul	Redes de mundo pequeno		

1º/ago	Lei de potência e redes livres de escala		
08/ago	Modularidade/comunidades		
14/ago	Redes biológicas		
15/ago	Redes sociais		
22/ago	Redes de computadores		
28/ago	P2		
29/ago	Apresentação de projetos		
05/set	Apresentação de projetos		
11/set	Apresentação de projetos		
12/set	Sub		
2024q3	Recuperação		

#### Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

A média será composta por 3 componentes:

- 2 provas teóricas: 80%
- Projeto: 20%
- Atividades práticas: bônus na média (total: 0,5)

O conceito será calculado da seguinte maneira:

- A: Média final  $\geq 8,5$
- B:  $7,0 \leq$  Média final  $< 8,5$
- C:  $6,0 \leq$  Média final  $< 7,0$
- D:  $5,0 \leq$  Média final  $< 6,0$
- F: Média final  $< 5,0$

A recuperação será realizada por meio de uma prova teórica. Após a recuperação a nota será calculada da seguinte maneira:  $0,5 * \text{média\_final} + 0,5 * \text{recuperação}$ .

#### Referências bibliográficas básicas

1. BARABÁSI, Albert-László. Network Science. Cambridge University Press, 2016. 475 P. Digital. Disponível gratuitamente através da licença Creative Commons. <<http://networksciencebook.com/>>
2. CALDARELLI, Guido. Scale-free networks: complex webs in nature and technology. Oxford, UK:Oxford University Press, 2007. 309 p.
3. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet. 5. ed. São Paulo:Addison Wesley, 2010. 614 p.

#### Referências bibliográficas complementares

1. BARABÁSI, Albert-László. Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, science, and everyday life. New York: A Plume Book, c2003. 298 p.
2. GIRVAN, M.; NEWMAN, M. E. J. Community structure in social and biological networks. PNAS, junho de 2002. Digital. Disponível gratuitamente em DOI:<<https://doi.org/10.1073/pnas.122653799>>
3. HAYKIN, Simon. Sistemas de comunicação: analógicos e digitais. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 837 p.
4. HURD, Peter; ENQUIST, Magnus. A strategic taxonomy of biological communication. Elsevier Animal Behaviour, v. 70, n. 5, Nov. 2005, p. 1155-1170. Digital. Disponível gratuitamente em DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2005.02.014>
5. NEWMAN, M. E. J., The Structure and Function of Complex Networks. SIAM Review, Vol. 45,No 2, 2003. pp.167-256. Digital. Disponível gratuitamente em <<https://epubs.siam.org/doi/pdf/10.1137/S003614450342480>>
6. PETERSON, Larry L. DAVIE, Bruce S. Computer networks: a systems approach. 3 ed. New Delhi: Morgan Kaufmann, 2007. 813 p.
7. WASSERMAN, S.; FAUST, K. Social Networks Analysis: Methods and Applications. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. 825 p.