

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:	Santo André		
Código da turma:	NB1BCM0506-15SA	Turma:	B1	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	3	Ano:	2024
Docente(s) responsável(is):	Suzana de Siqueira Santos								

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				X (quinzenal I) Sala 212-0		
20:00 - 21:00				X (quinzenal I) Sala 212-0		
21:00 - 22:00		X (semanal) Sala 213-0				
22:00 - 23:00		X (semanal) Sala 213-0				

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

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

Objetivos específicos

O aluno deve ser capaz de compreender os conceitos fundamentais envolvidos nos processos de transmissão e distribuição da informação, entendendo o funcionamento da Internet e seu processo de formação.

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
------	----------	-----------------------	-----------

01/10/24	Introdução à disciplina Apresentação do projeto Atividade 1	Aula expositiva, proposta de projeto e de atividade prática	Atividade 1
03/10/24	Introdução aos conceitos de Comunicação e Redes e às Redes Complexas	Aula expositiva	
08/10/24	Introdução à Teoria dos Grafos Projeto: Proposta	Aula expositiva e exercícios	Projeto: Proposta
15/10/24	Grafos bipartidos e redes de afiliação Busca (ou Percurso) em grafos Atividade 2	Aula expositiva, exercícios e acompanhamento de projeto	Atividade 2
17/10/24	Percurso em grafos Acompanhamento do projeto Atendimento aos alunos	Acompanhamento de projeto, atendimento e proposta de atividade prática	Projeto: Refinamento da Proposta
22/10/24	Redes Sociais Medidas de centralidade	Aula expositiva	
29/10/24	Prova	Prova escrita	Prova escrita
31/10/24	Redes aleatórias Redes de mundo pequeno Atividade 3	Aula expositiva, exercícios e atividade prática	Atividade 3 Relatório Preliminar
05/11/24	Acompanhamento do projeto Atendimento aos alunos	Acompanhamento de projeto, atendimento e proposta de atividade prática	
12/11/24	Leis de potência Redes sem escala	Aula expositiva	
14/11/24	Assortatividade e Comunidades	Aula expositiva	Atividade 4
19/11/24	Acompanhamento do projeto Atendimento aos alunos	Acompanhamento de projeto, atendimento e proposta de atividade prática	Projeto: Relatório Final
26/11/24	Apresentação do projeto	Avaliação oral	Apresentação do projeto

03/12/24	Apresentação do projeto	Avaliação oral	Apresentação do projeto
10/12/24	Apresentação do projeto	Avaliação oral	Apresentação do projeto
12/12/24	Prova substitutiva	Avaliação escrita	-
17/12/24	Recuperação	Avaliação escrita e/ou oral	Prova e/ou reapresentação do projeto com ajustes

Avaliação

Avaliações do Período Letivo Regular:

A média final será composta por:

- Prova Escrita (PE): 30% <dia 29/10>
- Projeto prático (PP): 50%
- Atividades (A): 20%

Conceito A - média maior ou igual a 8.5

Conceito B - média menor que 8.5 maior ou igual a 7

Conceito C - média menor que 7 e maior ou igual a 5.5

Conceito D - média menor que 5.5 e maior ou igual a 5

Conceito F - média menor que 5

Avaliação Substitutiva (SUB): Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que se ausentarem a uma das avaliações do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Nesta hipótese, o aluno deverá solicitar realização da avaliação substitutiva pelo menos 24h antes do início da SUB e entregar uma justificativa válida para o docente no dia da avaliação.

Avaliação SUB: 12/12 (avaliação presencial)

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.

Avaliação REC: 17/12 (avaliação escrita e/ou reapresentação do projeto com ajustes)

Será aprovado com conceito C o aluno com nota maior que 5.5 na avaliação de recuperação, e com conceito D o aluno com nota maior que 5.

Comunicação e Atendimento

A comunicação com a turma será prioritariamente via Moodle. O atendimento presencial ocorrerá às terça-feiras das 18:40 às

20:40 na sala 538-2 (Torre 2, 5º andar, Bloco A, Santo André).

Compromisso Ético

Os alunos, ao entregarem as avaliações (atividades, listas, projeto), concordam com o código de ética da disciplina de não se beneficiar pelos esforços de outras pessoas:

- Não copiar trabalhos de outros autores (inclusive gerado por inteligência artificial)
- Não onerar o grupo no desenvolvimento do projeto, ou seja, participar da elaboração do projeto para que o conceito atribuído seja justo para todos.

Para mais detalhes, ver o Código de Ética da UFABC no Moodle.

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. BARABÁSI, Albert-László. Linked. A Nova Ciência dos Networks, Leopardo. 1a ed. (1º de janeiro de 2009).
3. CALDARELLI, Guido. Scale-free networks: complex webs in nature and technology. Oxford, UK:Oxford University Press, 2007. 309 p.
4. 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. BARABÁSI, Albert-László; Bonabeau, E. Scale-free networks. Scientific American. May 2003. (Resumo).
3. 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>>
4. HAYKIN, Simon. Sistemas de comunicação: analógicos e digitais. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 837 p.
5. 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>.
6. 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>
7. WATTS, D. J., Six Degrees: The Science of a Connected Age, Norton & Company, 2003.
8. NEWMAN, A., BARABÁSI, A.-L., WATTS, D. J., The Structure and Dynamics of Networks, Princeton University Press, 2006.
9. PETERSON, Larry L. DAVIE, Bruce S. Computer networks: a systems approach. 3 ed. New Delhi: Morgan Kaufmann, 2007. 813 p.
10. WASSERMAN, S.; FAUST, K. Social Networks Analysis: Methods and Applications. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. 825 p.