



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

APÊNDICE 1 : EMENTAS DAS COMPONENTES CURRICULARES





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO		Etapa	1
Comp. Curricular	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não	
Presencial	2	2		Específico			X	
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	
Ementa								
Estudo e desenvolvimento de algoritmos envolvendo comandos de atribuição, condicionais, de repetição, modularização e estrutura de dados linear, tendo com ênfase a resolução de problemas em ordem crescente de complexidade. Implementação de algoritmos utilizando linguagem de programação imperativa.								
Bibliografia básica								
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados com aplicações em Python. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.								
MUELLER, John Paul. Começando a programar em Python para leigos. 2. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.								
PERKOVIC, L. Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.								
Bibliografia Complementar								
ARAUJO, S. Lógica de programação e algoritmos. Curitiba: Contentus, 2020.								
BARRY, P. Use a Cabeça! Python. 2. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2018.								
LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução a Programação: 500 Algoritmos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.								
MUELLER, John Paul; MASSARON, Luca. Algoritmos para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.								
PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java.3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016								
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL		Etapa	1
Comp. Curricular	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NA COMPUTAÇÃO						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não	
Presencial	2			Específico				
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC			X	
EaD				Outras Modalidades			Percentual	50,0
Ementa								



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Estudo do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, suas interfaces com a sociedade e suas recíprocas influências na Computação. Estudo sobre os fundamentos epistemológicos da ciência e tecnologia. Reflexão sobre a não-neutralidade na ciência. Análise dos fatos científicos condicionados ao seu contexto social de origem e desenvolvimento. Estudo de como as descobertas da ciência e as aplicações tecnológicas se inter-relacionam à dimensão social humana e no contexto da relação homem-máquina. Práticas de extensão.

Bibliografia básica

BAZZO, Walter A. (org.). Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI). 2003. Disponível em: <https://docplayer.com.br/6906370-Introducao-aos-estudos-cts-ciencia-tecnologia-e-sociedade.html> .

FREIRE, Emerson; BATISTA, Sueli S. S. Sociedade e tecnologia na era digital. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.

METCALF, Peter. Cultura e sociedade. São Paulo: Saraiva, 2015.

Bibliografia Complementar

AKABANE, Getulio K.; POZO, Hamilton. Inovação, tecnologia e sustentabilidade: histórico, conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2020.

HOYOS GUEVARA, Arnoldo José de. Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência. São Paulo: Saraiva, 2007.

Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação. Arlindo Philippi Jr, Antonio J. Silva Neto, editores. Barueri: Manole, 2011.

VELOSO, Renato. Tecnologias da informação e da comunicação: desafios e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2011.

WHITE, Andrew. Mídia digital e sociedade: transformando economia, política e práticas sociais. São Paulo, Saraiva, 2016.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA	Etapa	1	
Comp. Curricular	CIRCUITOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS					Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projétual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não	
Presencial	2	2		Específico	X			
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC			X	
EaD				Outras Modalidades		Percentual	100,0 %	

Ementa

Apresenta os fenômenos elétricos e magnéticos envolvidos em circuitos elétricos e eletrônicos. Aborda as propriedades e funcionamento dos diferentes tipos básicos de componentes elétricos e eletrônicos que compõem o suporte dos computadores digitais modernos, tais como: resistores, capacitores, indutores, diodos, transistores, filtros, fontes de alimentação e amplificadores operacionais, arquitetura e programação wiring com Arduino. Práticas de extensão.

Bibliografia básica

TOOLEY, M. Electronic Circuits: Fundamentals and Applications. 4ª ed. New York: Routledge, 2015.

BOYLESTAD R. L., NASHELSKY N., Dispositivos Eletrônicos – Teoria e Circuitos, Pearson, 11ª ed, 2013.

NILSSON J. W., RIEDEL A., Circuitos Elétricos. 8ª ed. Pearson, ABDR, São Paulo, 2008.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

BOYLESTAD R.L., Introdução à Análise de Circuitos, Pearson, 10ed, 2004.

MARKUS O. Circuitos com Diodos e Transistores - Teoria e Exercícios, 8ª ed. Érica, Saraiva, 2016

PASCHOAL C. F., Eletricidade básica, Fundamentos, cálculos e elementos utilizados em circuitos, Serie Eixos, Érica, 1ª ed, 2018

TOOLEY, M. Beginning Arduino. 2ª ed. New York: Apress, 2ª ed, 2013.

OMALLEY J. Análise de Circuitos - 700 exercícios resolvidos, 2ª ed, bookman

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	1		
Comp. Curricular	PENSAMENTO COMPUTACIONAL			Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33	EIXO		Projétual	Não	X
	Créditos		Universal		Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	Não		
Presencial	4			Específico	X		
Online	Síncrono			Optativo		Sim	
	Assíncrono			Prática como CC		X	
EaD				Outras Modalidades		Percentual	100,0 %

Ementa

Estudo dos fundamentos do Pensamento Computacional, envolvendo o pensamento lógico, a habilidade de reconhecer padrões, decompor e abstrair um problema e raciocinar através de algoritmos. Desenvolvimento da capacidade criativa, crítica e estratégica para utilizar os fundamentos da computação, nas mais diversas áreas de conhecimento, com a finalidade de resolver problemas de uma maneira individual ou colaborativa, por meio do raciocínio lógico. Práticas de extensão.

Bibliografia básica

BELL, T.; WITTEN I. H.; FELLOWS M. Computer Science: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução: Luciano Porto Barreto. Computer Science Unplugged, 2011.
MARTINS, W. S. Jogos de lógica: divirta-se e prepare-se para a Olimpíada Brasileira de Informática. Goiânia: Editora Vieira, 2011.
SANTOS, M. da S. dos; et al. Pensamento computacional; revisão técnica: Adriano José Vogel. – Porto Alegre: SAGAH, 2021.

Bibliografia Complementar

MORIMOTO, C. H. Como Pensar Como um Cientista da Computação. Disponível em <https://panda.ime.usp.br/pensepy/static/pensepy/>.
BRACKMANN, C. P. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/172208/001054290.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
PERKOVIC, L. Introdução à Computação Usando Python - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
RILEY, D.D., HUNT, K.A. Computational Thinking for the Modern Problem Solver. New York: CRC Press, 2014.
TORRES, F. E; et al. Pensamento computacional. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	1		
Comp. Curricular	LÓGICA MATEMÁTICA					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projétual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	4			Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades		Percentual	%		
Ementa									
<p>Estudo de elementos da teoria dos conjuntos: noção de conjunto e pertinência, subconjunto, operações com conjuntos, produto cartesiano, conjunto das partes, conjuntos numéricos; bases numéricas. Aborda a representação computacional de números inteiros e de ponto flutuante; funções, injetividade, sobrejetividade, bijetividade. Apresenta a lógica proposicional, proposições, conectivos lógicos, tabelas-verdade, equivalência proposicional, construção e validação de argumentos; Lógica de predicados, quantificador. Aborda formas normais e introduz problemas de satisfatibilidade. Apresenta demonstrações matemáticas princípio da indução matemática.</p>									
Bibliografia básica									
<p>GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. MENEZES, P. B., Matemática Discreta para Computação e Informática, 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ROSEN, K. H. Discrete Mathematics and its Applications. 7. ed. New York: McGraw Hill, 2011.</p>									
Bibliografia Complementar									
<p>GRAHAM, R. L., KNUTH, D. E., PATASHNIK O. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. HUNTER, David J. Fundamentos da Matemática Discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011. JOHNSONBAUGH, R. Discrete Mathematics, 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997. MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; LÓPEZ, J. G. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009. SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.</p>									
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha				
Coordenador Adjunto									





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO		Etapa	2
Comp. Curricular	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não	
Presencial	2	2		Específico	X			
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC			X	
EaD				Outras Modalidades			Percentual	
Ementa								
Aborda o desenvolvimento de algoritmos, a partir de técnicas de programação iterativa e recursiva, e análise da eficiência dos algoritmos com a introdução da complexidade de algoritmos. Apresenta os métodos de busca e algoritmos ordenação elementares e avançados. Aborda, ainda, o conceito e implementação de vetores e matrizes em uma linguagem de programação imperativa								
Bibliografia básica								
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.								
FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. 5ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.								
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.								
Bibliografia Complementar								
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados com aplicações em Python. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.								
ARAUJO, S. Lógica de programação e algoritmos. Curitiba: Contentus, 2020.								
CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.								
LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução a Programação: 500 Algoritmos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.								
MENEZES, N.N.C. Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2014.								
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO		Etapa	2	
Comp. Curricular	ANÁLISE DE DADOS						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		95,00	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	4			Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono	2		Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades			Percentual		%
Ementa									



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Estudo da análise exploratória de dados e construção de gráficos com uso de linguagens de programação. Aborda a coleta de dados e técnicas para obtenção de amostras aleatórias e para o desenvolvimento de experimentos estatísticos. Apresenta a inferência estatística e as principais; distribuições de probabilidade discretas e contínuas, distribuições amostrais, teste de hipótese inferência sobre a média populacional.

Bibliografia básica

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística Aplicada. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall 2015.
MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLINGER, Michael A. A Estatística Básica e sua Prática. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
PHUONG, Vo. T.H.; CZYGAN, Martin. Getting Started with Python Data Analysis. Birmingham: Packt Publishing, 2015.

Bibliografia Complementar

LEVIN, Jack FOX, James Alan. Estatística para Ciências Humanas. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
MORETTIN, Pedro A. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Saraiva, 2010.
OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e Probabilidade. 3 ed. Grupo A. 2010.
VANDERPLAS, J. Python Data Science Handbook. Sebastopol: O'Reilly, 2016. Disponível em:
<https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook>.
WICKHAM, Hadley; GROLEMUND, Garret. R for Data Science. Sebastopol: O'Reilly, 2017. Disponível em:
<https://r4ds.had.co.nz/index.html>.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA	Etapa	2
Comp. Curricular	CIRCUITOS DIGITAIS			Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)			63,33	
	Créditos				
	Teórica	Prática	Ateliê	Universal	
Presencial	2	2		Comum	
Online	Síncrono			Específico	X
	Assíncrono			Optativo	
EaD				Prática como CC	
				Outras Modalidades	
				Projetal	Não X
					Sim
				Creditação da Extensão	Não
					X
					Sim
					Percentual %

Ementa

Sistemas de numeração posicionais, álgebra booleana, portas lógicas, teoremas, expressões duais e complementares, mapas de karnaugh, circuitos digitais combinatórios: implementação de funções lógicas, codificadores, decodificadores, multiplexadores, demultiplexadores, circuitos digitais aritméticos, unidade lógica e aritmética, circuitos digitais sequenciais: latches, flip-flops, contadores, registradores de deslocamento, máquina de estado e memórias (RAM e ROM).

Bibliografia básica

TOCCI, R.J., WIDMER, N.S., MOSS, G.L. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.
CAPUANO F. G. Sistemas Digitais - Circuitos Combinatorios e Sequenciais, Serie Eixos, 1ª ed, Érica, Saraiva
FLOYD, T. Digital Fundamentals. New York: Pearson, 9ª ed, 2014.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

LOURENÇO A.C, ALVES E. C. C., CHOQUERI S. J., Circuitos Digitais, 9ª ed, Erica, Saraiva.
 COSTA C., Projeto de Circuitos Digitais com FPGA, 3ª ed, Érica, Saraiva
 COSTA D. B. C, BISPO, S. C. S., ALENCAR, I. L. M. RUAHN P. H. C. F.F, Sistemas Digitais, ABDR, COSTA C., ISBN 978-85-9502-575-2, 2018
 VAHID F., Sistemas Digitais - Projeto, Otimização e HDLs, Bookman
 PIMENTA, T.C. Circuitos Digitais. São Paulo: Elsevier, 2017.
 KUMAR, A.A. Fundamentals of Digital Circuits. New York: Prentice Hall, 2014.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	2	
Comp. Curricular	MATEMÁTICA DISCRETA					Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não	
Presencial	4			Específico	X		X	
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades		Percentual	%	

Ementa
 Estudo de tópicos da teoria dos números, incluindo divisibilidade, máximo divisor comum, números primos, fatoração, congruência módulo n, inteiros módulo n, função mod e aplicações. Estudo das relações de recorrência e recursividade, cálculo de forma fechada; Relações, representação em forma de matrizes e grafos, relações de equivalência, relações de ordem, diagrama de Hasse. Aborda tópicos de contagem, incluindo princípio fundamental da contagem, fatorial de um número natural, permutações simples e com repetição, arranjos simples, combinações simples, números binomiais, teorema binomial, árvores de decisão e princípio da inclusão e exclusão.

Bibliografia básica
 GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.
 MENEZES, P. B., Matemática Discreta para Computação e Informática, 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 ROSEN, K. H. Discrete Mathematics and its Applications. 7. ed. New York: McGraw Hill, 2011.

Bibliografia Complementar
 GRAHAM, R. L., KNUTH, D. E., PATASHNIK O. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
 HUNTER, David J. Fundamentos da Matemática Discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 JOHNSONBAUGH, R. Discrete Mathematics, 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997.
 MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; LÓPEZ, J. G. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA		Etapa	3
Comp. Curricular	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projétual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não	
Presencial	4			Específico			X	
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%
Ementa								
Apresenta a evolução e classificação das arquiteturas dos computadores. Estudo da arquitetura e organização básica dos computadores: Unidade central de processamento, Memórias, Barramentos e Dispositivos de E/S. Arquitetura RISC x CISC. Introduz à linguagem de montagem em arquitetura RISC. Aborda de forma introdutória as arquiteturas paralelas centralizadas.								
<i>Bibliografia básica</i>								
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A.; LARUS, J. R.; MACHADO FILHO, N. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.								
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2017.								
TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. Organização estruturada de computadores. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.								
<i>Bibliografia Complementar</i>								
CORRÊA, A. G. D. Organização e arquitetura de computadores. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.								
DELGADO, J., RIBEIRO, C. Arquitetura de computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.								
MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2010.								
PATTERSON, D., HENNESSY, J. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.								
WEBER, R. F. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.								
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS		Etapa	3
Comp. Curricular	BANCO DE DADOS						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projétual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não	
Presencial	2			Específico			X	
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono	2		Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%
Ementa								
Fundamentação de bancos de dados e sistemas gerenciadores de banco de dados relacionais. Detalhamento da teoria relacional. Construção de Modelos Entidade-Relacionamento e Relacional. Aplicação de Normalização. Estudo da Álgebra Relacional. Estudo da linguagem SQL. Introdução à linguagem de programação para banco de dados. Estudo de Transações e Controle de Concorrência.								



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Bibliografia básica

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7a ed. São Paulo: Pearson, 2018.
SILBERSCHATZ, A.; KORTHZ, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

Bibliografia Complementar

DAMAS, L. SQL – Structured Query Language. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3a ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson, 2013.
RAMAKRISHNAN, R. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Porto Alegre: AMGH, 2008.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	3	
Comp. Curricular	CÁLCULO PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		
	Créditos			Universal		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		
Presencial	4			Específico	X	
Online	Síncrono			Optativo		
	Assíncrono			Prática como CC		
EaD				Outras Modalidades		
				Projetual	Não X Sim	
				Creditação da Extensão	Não X Sim	
					Percentual	%

Ementa

Demonstra a resolução de problemas que utilizam função real de uma variável. Estudo de gráficos: crescimento, concavidade, assíntotas, máximos e mínimos; problemas de otimização, limites e derivadas. Apresenta o conceito de primitiva e introduz a noção de integral definida aplicando os conceitos vistos à Ciência da Computação.

Bibliografia básica

STEWART, James. Cálculo, Vol. 1., 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo - Vol. 1: Cálculo Diferencial, 2 ed. São Paulo: Blucher, 2019.
BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo - Vol. 2: Cálculo Integral, 2 ed. São Paulo: Blucher, 2019.

Bibliografia Complementar

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 1.
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A – funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. 2006. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0)
GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo, Vol. 1, 6ª ed. São Paulo: GEN, 2018.
HUGHES-HALLETT, D.; M. GLEASON, A.; McCALLUM, W. G. et al. Cálculo de uma variável. 3. ed. reimpr. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013.
MORETTIN, P.A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, 416p.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
-----------------------------	------------------------------------	---------------------------	----------------------



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Coordenador Adjunto			
---------------------	--	--	--



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	3		
Comp. Curricular	ESTRUTURA DE DADOS I					Código	3		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2	2		Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades			Percentual		%
Ementa									
Apresenta o conceito de Tipo Abstrato de Dados (TAD). Estudo de estruturas de dados lineares (vetores, listas, pilhas, filas, heap e heapsort) e suas aplicações. Estudo da eficiência assintótica das operações básicas de cada estrutura de dados. Implementação das estruturas de dados com linguagem orientada a objetos e aplicação prática na resolução de problemas.									
<i>Bibliografia básica</i>									
DROZDEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Cengage Learning, 2016.									
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 5a ed. São Paulo: Bookman, 2013.									
SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.									
<i>Bibliografia Complementar</i>									
ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.									
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, L. R.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: LTC, 2012.									
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R., MOUNT, M.N. Data Structures and Algorithms in C++. 2.ed. New York: Wiley, 2011.									
DOBRUSHKIN, V, A. Métodos para análise de algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.									
ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Java e C++. Sao Paulo: Cengage Learning, 2011.									
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski				Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto									

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	3		
Comp. Curricular	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2	2		Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades			Percentual		%
Ementa									
Apresenta os conceitos fundamentais do paradigma orientado a objetos: classes, objetos, instanciação e tratamento de exceções. Aborda encapsulamento e mecanismos de acesso, herança, polimorfismo dinâmico e estático, classes abstratas e interfaces, classes parametrizadas e collections. Implementa a comunicação de aplicação com banco de dados e manipulação de arquivos.									



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Bibliografia básica

HORSTMANN, C.S. Conceitos de Computação com Java. 5.ed. New York: Wiley, 2009.

DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

GRAND, M. Patterns in Java: a catalog of reusable design patterns illustrated with UML. 2nd ed. Indianapolis: Wiley, 2002.

BOOCH, G. Object-oriented analysis and design with applications. 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2007.

CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. Core Java: Volume II Advanced Features. 9. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2013.

SHKLAR, L; ROSEN, R. Web application architecture: principles, protocols, and practices. Wiley, 2009.

SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. 2ª. edição, Rio de Janeiro, Alta Books, 2010.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO		Etapa	4		
Comp. Curricular	ALGORITMOS NUMÉRICOS						Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X		
	Créditos			Universal			Sim			
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não			
Presencial	2			Específico			X			
Online	Síncrono			Optativo				Sim		
	Assíncrono	2		Prática como CC						
EaD				Outras Modalidades				Percentual	%	
Ementa Estudo dos esquemas de representação de dados numéricos e análise de erros. Estudos dos algoritmos numéricos para problemas de: obtenção de raízes de equações, resolução de sistemas de equações lineares, interpolação e aproximação de funções, derivação e integração. Análise assintótica e de convergência de algoritmos numéricos. Implementação dos principais métodos numéricos.										
Bibliografia básica BURDEN, Richard L.; FAIRES, Douglas J.; BURDEN, Anette M. Análise Numérica. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken. Cálculo Numérico. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2015.										
Bibliografia Complementar GOLDBERG, D. What every computer scientist must know about floating-point arithmetic. ACM Computing Surveys, March 1991. GOLUB, Gene H.; VAN LOAN, Charles F. Matrix computations. 4 ed. Baltimore: John Hopkins University Press, 2013. JOHANSSON, Robert. Numerical Python: Scientific Computing and Data Science Applications with Numpy, SciPy and Matplotlib. 2 ed. New York: Apress, 2018. PRESS, William H., TEUKOLSKY, Saul A., VETTERLING, William T., FLANNERY, Brian P. Métodos Numéricos Aplicados: Rotinas em C++. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. SAUER, Timothy. Numerical Analysis. 3 ed. London: Pearson, 2017.										
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski				Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha				
Coordenador Adjunto										

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS		Etapa	4		
Comp. Curricular	DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE						Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X		
	Créditos			Universal			Sim			
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não			
Presencial	2			Específico			X			
Online	Síncrono			Optativo				Sim		
	Assíncrono	2		Prática como CC				X		
EaD				Outras Modalidades				Percentual	100,0	%
Ementa										



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Fundamentos dos conceitos e métodos de desenvolvimento de software. Estudo e domínio de técnicas modelagem para análise e projeto orientado a objetos. Estudo e domínio da linguagem orientada a objetos tanto os diagramas estruturais e diagramas comportamentais. Domínio do Mapeamento dos diagramas UML para linguagem de programação. Práticas de extensão.

Bibliografia básica

BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2015.
 BLAHA, M., RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2006.
 FOWLER, M. UML Essencial: Um Breve Guia para Linguagem Padrão. 3ª. ed, Porto Alegre: Bookman 2011.

Bibliografia Complementar

DEITEL, P.; DEITEL, J. Java: como programar. 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.
 KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto Usando C++. Grupo GEN, 2008.
 PRESSMAN, R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 9ª. Edição, Bookman, McGraw-Hill, 2021.
 SHAW, Zed A. Aprenda Python 3 do Jeito Certo. Editora Alta Books, 2019.
 SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. São Paulo: Pearson, 2019.
 WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. Grupo GEN, 2014.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	4	
Comp. Curricular	ESTRUTURA DE DADOS II			Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		
	Créditos			Universal	Projetual	Não X
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	Sim	
Presencial	2	2		Específico	Não	
Online	Síncrono			Optativo	Sim	
	Assíncrono			Prática como CC	X	
EaD				Outras Modalidades	Percentual	50,0 %

Ementa

Estudo das estruturas de dados não-lineares (árvores binárias, árvores binárias de busca, árvores balanceadas (AVL e B), tabela de dispersão e mapas) e suas aplicações. Estudo da eficiência assintótica das operações básicas de cada estrutura de dados. Implementação das estruturas de dados com linguagem orientada a objetos e aplicação prática na resolução de problemas. Práticas de extensão.

Bibliografia básica

DROZDEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
 GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 5ª ed. São Paulo: Bookman, 2013.
 SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, L. R.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DOBRUSHKIN, V, A. Métodos para análise de algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R., MOUNT, M.N. Data Structures and Algorithms in C++. 2.ed. New York: Wiley, 2011.

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Java e C++. Sao Paulo: Cengage Learning, 2011.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	4	
Comp. Curricular	MODELAGEM MATEMÁTICA			Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33	EIXO		Projétual	Não X
	Créditos		Universal		Sim	
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Não
Presencial	4			Específico	X	X
Online	Síncrono			Optativo		Sim
	Assíncrono			Prática como CC		
EaD				Outras Modalidades		Percentual %

Ementa

Estudo de modelagem de sistemas lineares, com aplicações em problemas de otimização linear e programação linear; simplex; solvers e simuladores para modelos lineares. Aborda a modelagem de modelos estocásticos. Estudo de cadeias de Markov e programação dinâmica.

Bibliografia básica

GIORDANO, Frank R., FOX, William P., HORTON, Steven B. A First Course in Mathematical Modeling. New York: Brooks Cole, 2013.

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à Pesquisa Operacional. 9ª. ed. São Paulo: Grupo A, 2013.

TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional. 8 ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2008.

Bibliografia Complementar

GARRIDO, José M. Introduction to Computational Models with Python. New York: Chapman & Hall, 2015.

KINDER, Jesse M., NELSON, Philip. A Student's Guide for Physical Modelling. Princeton: Princeton University Press, 2015.

LANDAU, Rubin H., PÁEZ, Manuel J., BORDEIANU, Cristian C. Computational Physics: Problem Solving with Python. 3 ed. New York: Wiley, 2015.

LANGTANGEN, Hans P. A Primer on Scientific Programming with Python. New York: Springer, 2012.

MEERSCHAERT, Mark M. Mathematical Modeling. 4 ed. New York: Academic Press, 2013.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	4	
Comp. Curricular	PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS			Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33	EIXO		Projétual	Não X
	Créditos		Universal		Sim	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

		Teórica	Prática	Ateliê	Comum				Não
Presencial		4			Específico	X			X
Online	Síncrono				Optativo				Sim
	Assíncrono				Prática como CC				
EaD					Outras Modalidades				Percentual %

Ementa

Estudo dos fundamentos da análise de algoritmos: análise assintótica, melhor caso, pior caso e caso médio. Aborda a complexidade de algoritmos iterativos e recursivos. Estudo de técnicas clássicas de projeto de algoritmos: divisão e conquista, backtracking, algoritmos gulosos programação dinâmica. Analisa o desempenho das técnicas clássicas de projeto de algoritmos.

Bibliografia básica

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
 TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. Complexidade de algoritmos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
 SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar

LEWIS, H.R.; PAPADIMITRIOU, C.H., Elementos de teoria da computação, 2a. edição, Editora Bookman, 2000.
 FEOFIOFF, P. Algoritmos em linguagem C. 5ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
 SEDGEWICK, R.. Algorithms in C: fundamentals, data structures, sorting, searching. 3rd ed., 15th printing Boston: Addison-Wesley, 2006.
 PAPADIMITRIOU, C.H. Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity. Mineola: Dover, 1998.
 GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS	Etapa	4	
Comp. Curricular	TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS			Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33		EIXO	Projétual	Não X
	Créditos				Universal	Sim
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Não
Presencial	2	2		Específico		X
Online	Síncrono			Optativo		Sim
	Assíncrono			Prática como CC		
EaD				Outras Modalidades		Percentual %

Ementa

Aplicação da linguagem SQL: views, procedures, functions e triggers. Fundamentação sobre paradigmas de persistência: Hierárquico, Relacional e Objeto-relacional. Estudo da modelagem multidimensional (OLAP). Transformação, preparação e carga de dados para uso em aplicações analíticas. Visualização de dados com a utilização de dashboard. Estudo de armazenamento e recuperação de dados em larga escala (Big Data). Utilização de ferramentas para manipulação de dados em larga escala. Introdução aos bancos de dados NoSQL. Caracterização das famílias de bancos de dados NoSQL: chave-valor, documentos, grafos e colunas.

Bibliografia básica



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7a ed. São Paulo: Pearson, 2018.
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3a ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
SILBERSCHATZ, A.; KORTHZ, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

Bibliografia Complementar

DAMAS, L. SQL – Structured Query Language. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
DUNLOP, N. Beginning Big Data with Power BI and Excel 2013 : Big Data Processing and Analysis Using PowerBI in Excel 2013. Berkeley: Apress, 2015.
HOWS, D.; PLUGGE, E.; MEMBREY, P.; HAWKINS, T. The definitive guide to MongoDB: a complete guide to dealing with Big Data using MongoDB. 2a ed. Berkeley: Apress, 2013.
PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson, 2013.
SILVA, L. F. C.; et al. Banco de Dados Não Relacional. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS		Etapa	5	
Comp. Curricular	ENGENHARIA DE SOFTWARE						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2			Específico			X		
Online	Síncrono	2		Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades				Percentual	%
Ementa									
Introdução a Engenharia de Software. Domínio de modelos dos processos de desenvolvimento de software e suas fases. Análise comparativa de processos de desenvolvimento de software. Caracterização das atividades de levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação, teste, implantação e manutenção de software.									
<i>Bibliografia básica</i>									
PRESSMAN, R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8ª. Edição, Bookman, McGraw-Hill, 2021.									
SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. São Paulo: Pearson, 2019.									
WAZLAWICK, R. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: ElsevierCampus, 2013.									
<i>Bibliografia Complementar</i>									
BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier- Campus. 2007.									
COCKBURN, A. Agile software development: the cooperative game. 2nd Edition. New York: Addison Wesley, 2007.									
PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.									
SCHACH, S. R. Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. São Paulo: McGrawHill, 2008.									
WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.									
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha				
Coordenador Adjunto									

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA		Etapa	5	
Comp. Curricular	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2			Específico			X		
Online	Síncrono	2		Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades				Percentual	%
Ementa									



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Apresenta o histórico, classificação, estrutura de um sistema operacional. Estudo do gerenciador de processos com abordagem de técnicas de escalonamento de processos, concorrência e sincronização entre processos e threads, gerenciador de memória, gerenciador de arquivos e gerenciador de dispositivos. Prática com implementação dos diferentes tópicos abordados nos módulos que compõem um sistema operacional.

Bibliografia básica

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Arquitetura de Sistemas Operacionais, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.
 SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 9ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.
 TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 4ed. São Paulo: Pearson, 2016.

Bibliografia Complementar

DAMAS, Luís. Linguagem C, 10ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.
 DEITEL, H. M.; CHOFFNES, D. R. Sistemas Operacionais. 3ed. São Paulo: Pearson, 2005.
 MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011.
 SIQUEIRA, Luciano A. Certificação LPI-1 101 102 Linux Pro. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.
 TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas Operacionais. Porto Alegre: Grupo A, 2008.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	5		
Comp. Curricular	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33		EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	4			Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades		Percentual		%	

Ementa

Estudo dos conceitos fundamentais sobre alfabetos, palavras e linguagens formais, a hierarquia de Chomsky e gramáticas formais. Apresenta as linguagens regulares e autômatos finitos, linguagens livres de contexto e autômatos à pilha, linguagens sensíveis ao contexto e autômatos linearmente limitados, linguagens recursivamente enumeráveis e Máquinas de Turing.

Bibliografia básica

HOPCROFT, J. E. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro, RJ: Campus Jurídico, 2003.
 MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos. 6. Porto Alegre: Bookman, 2011.
 RAMOS, M. V. M.; JOSÉ NETO, J.; VEGA, I. S. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

RODGER, S. H.; FINLEY, T. W. JFLAP: an interactive formal languages and automata package. Sudbury, MA: Jones and Bartlett, 2006.
SAXENA, S. Automata theory, languages of machines and computability. New Delhi, Índia. 2018.
SIPSER, M. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
SOUSA, C. E. B. et al. Linguagens formais e autômatos. Porto Alegre: SAGAH, 2021.
CHISWELL, I. A course in formal languages, automata and groups: Ian Chiswell. London, GB: Springer, 2009. 157 p. (Universitext).

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	5
Comp. Curricular	PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO			Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO	
	Créditos			Universal	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	
	2			Específico	X
Online	Síncrono			Optativo	
	Assíncrono	2		Prática como CC	
EaD				Outras Modalidades	
				Projetual	Não X
					Sim
				Creditação da Extensão	Não
					X
					Sim
				Percentual	%

Ementa

Estudo evolutivo das linguagens de programação. Aborda os principais paradigmas de programação: imperativo (tempo de vida e escopo de variável, tipagem estática e dinâmica, tipo ponteiro), orientado a objetos (classes, objetos, herança e polimorfismo), funcional (cálculo de lambda, tipos de dados, funções recursivas e avaliação lazy, listas, compressão de listas, polimorfismo funciona e funções de alta ordem) e lógico (clausulas de Horn, fatos e regras, recursão, estruturas de dados, listas e backtracking).

Bibliografia básica

TUCKER, A. B.; NOONAN, R. E. Linguagens de programação: Princípios e Paradigmas, 2a. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
SEBESTA, R.W. Conceitos de Linguagens de programação. 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
SCOTT, M.L. Programming Language Pragmatics. 3.ed. Boston: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar

BRAMER, M. A. Logic Programming with Prolog. London: Springer, 2005.
BUDD, T. An Introduction to Object-Oriented Programming. 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 1998.
MICHAELSON, G. An introduction to Functional Programming through Lambda Calculus. New York:
SÁ, C.C.; SILVA, M.F., Haskell: uma abordagem prática, 1a. edição, Editora Novatec, 2006.
VAREJÃO, F. M.; GARCIA B. B. Linguagens de Programação: Conceitos e Técnicas. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA	Etapa	5
Comp. Curricular	REDES DE COMPUTADORES			Código	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)			63,33		EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal		Sim				
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X					
Presencial	2			Específico				Não		
Online	Síncrono			Optativo				X		
	Assíncrono	2			Prática como CC				Sim	
EaD				Outras Modalidades					Percentual	%

Ementa

Estudo dos tipos, tecnologias de transmissão e escalabilidade das redes. Caracterização do modelo de referência OSI, Arquitetura TCP/IP e a Internet. Descrição do roteamento de pacotes, vazão, atraso e perda de dados. Apresentação do protocolo IPv4 e IPv6 e protocolos de roteamento. Aplicação de tecnologias de redes sem fio: arquitetura 802.11.

Bibliografia básica

KUROSE, J. F.; ROSS, K.W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
 COMER, D. E. Redes de computadores e Internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
 TANENBAUM, A., Redes de Computadores. 5ª ed. Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar

COMER, D.; LIMA, A. S. (Trad.). Interligação de redes com TCP/IP. 5ª.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
 FOROUZAN A. B. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª ed. Porto Alegre ArtMed, 2010.
 GALLO, M. A.; HANCOCK, B. Comunicação entre computadores e tecnologias de rede. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
 BARRETO, J.S., ZANIN A., SARAIVA M. O; Fundamentos de redes de computadores. Porto Alegre SAGAH 2018.
 STALLINGS, W. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	5					
Comp. Curricular	TEORIA DOS GRAFOS			Código						
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)			63,33		EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal		Sim				
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X					
Presencial	4			Específico	X			Não		
Online	Síncrono			Optativo				X		
	Assíncrono				Prática como CC				Sim	
EaD				Outras Modalidades					Percentual	%

Ementa

Estudo dos conceitos fundamentais e estruturas de dados para grafos. Aborda caminhos, busca em profundidade e largura, caminhos de custo mínimo, grafos eulerianos e hamiltonianos, árvore geradora e árvore geradora mínima. planaridade, coloração e emparelhamento em grafos. Estudo da eficiência assintótica dos algoritmos apresentados e aplicação de grafos na modelagem e resolução de problemas.

Bibliografia básica



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

SZWARCFITER, J. L.; OLIVEIRA, F. S.; PINTO, P. E. D. Teoria computacional de grafos: os algoritmos. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2018.

BOAVENTURA NETTO, P. O.; JURKIEWICZ, S.. Grafos: introdução e prática. 2nd ed. São Paulo: Blucher, 2017.

DIESTEL, R. Graph theory. 2nd ed. New York, NY: Springer. 2000. 312 p. (Graduate texts in mathematics, 173).

Bibliografia Complementar

BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 5th ed. São Paulo: Blücher, 2012.

CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3rd ed. São Paulo: GEN LTC, 2012.

GOLDBARG, M.; GOLDBARG, E. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2012.

NICOLETTI, M. C.; HRUSCHKA JUNIOR, E. R. Fundamentos da teoria dos grafos para computação. 3rd ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

SEGEWICK, R. Algorithms in C, Part 5: Graph Algorithms. 3a ed, New York, Addison-Wesley Professional, 2001

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS		Etapa	6		
Comp. Curricular	ARQUITETURA DE SOFTWARE						Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X		
	Créditos			Universal			Sim			
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não			
Presencial	2			Específico			X			
Online	Síncrono			Optativo			Sim			
	Assíncrono	2		Prática como CC						
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%		
Ementa Visão geral de arquiteturas de software: definições, objetivos e relevância. Processo para a construção de arquitetura de software. Identificação e especificação de requisitos arquiteturais. Uso de padrões arquiteturais e padrões de software para a solução de requisitos arquiteturais. Métodos e técnicas para a representação de arquiteturas de software, incluindo-se visão arquiteturais e linguagens de descrição arquitetural. Métodos para a avaliação de arquiteturas de software. Perspectivas de pesquisa em arquitetura de software.										
Bibliografia básica BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus. 2007. FOWLER, M. Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.										
Bibliografia Complementar PRESSMAN, R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8ª. Edição, Bookman, McGraw-Hill, 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. São Paulo: Pearson, 2011. FOWLER, M. UML Essencial: Um Breve Guia para Linguagem Padrão. 3ª. ed, Porto Alegre: Bookman 2011. ZENKER, A. M.; DOS SANTOS, J. C.; COUTO, J. M. C.; et al. Arquitetura de sistemas. 3ª. ed. Porto Alegre: Grupo A, 2019. MARTIN, R; MARTIN, M. Princípios, Padrões e Práticas Ágeis em C#. 1ª. ed. Bookman, 2011.										
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski				Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha				
Coordenador Adjunto										

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA		Etapa	6		
Comp. Curricular	CIBERSEGURANÇA						Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X		
	Créditos			Universal			Sim			
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não			
Presencial	2	2		Específico			X			
Online	Síncrono			Optativo			Sim			
	Assíncrono			Prática como CC						
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%		
Ementa										



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Introduz o conceito de segurança da informação. Apresenta as principais técnicas de criptografia e protocolo de criptografia, tratar tanto aspectos práticos como teóricos relacionadas à segurança de redes, de aplicações e no desenvolvimento de software, assim como tratar aspectos éticos e jurídicos relacionados à segurança da informação e boas práticas internacionais.

Bibliografia básica

STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Prática 6ª ed. São Paulo: Pearson Education 2015.

GOODRICH M. T., TAMASSIA R. Introdução à Segurança de Computadores. Bookman, 2013.

KUROSE, J. F.; ROSS, K.W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Bibliografia Complementar

MORAES, A. F. Firewalls: segurança no controle de acesso São Paulo: Erica, 2015.

TANENBAUM, A., Redes de Computadores. 5ª ed. Pearson, 2011.

COMER, D. E. Redes de computadores e Internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

KIZZA, J. M. Computer network security and cyber ethics. 2ªed. McFarland & Company, 2006.

REYNALDO, N.G. Forense computacional corporativa. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2007.

HINTZBERGEN J., HINTZBERGEN K., BAARS H., SMULDERS A. Fundamentos de Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002 1ªed, Brasport 2018

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	6		
Comp. Curricular	COMPILADORES					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO		Projétual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2			Específico			X		
Online	Síncrono			Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades		Percentual		%	

Ementa

Apresenta os conceitos básicos de compiladores, a estrutura de um compilador e suas etapas e recursos: análise léxica, sintática, tratamento de erros sintáticos, tabela de símbolos, análise semântica, geração e otimização de código. Abrange as ferramentas e técnicas para construção de um compilador e definição de uma linguagem e implementação de um compilador para uma máquina hipotética.

Bibliografia básica

AHO, A. V. et al., Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas, 2a. edição, Editora Pearson, 2008.

LOUDEN, K.C. Compiladores: Princípios e Práticas, 1a. edição. Cengage Learning: AMGH, 2014.

COOPER, K.D.; TORCZON, L., Construindo Compiladores, 1a. edição, Editora GEN LTC, 2013.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

KOWALTOWSKI, T. Implementação de linguagens de programação. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983 disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1DyqeBUgayQpjh1yaHziQgm8WCE7u7ZaN/view>

PRICE, A.M.A e TOSCANI, S.S. Implementação de Linguagens de Programação, Compilador, Editora Sagra Luzzatto. 2001.

MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos. 6. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577807994. E-book.

FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. 5ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SEBESTA, R.W. Conceitos de Linguagens de programação. 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA	Etapa	6		
Comp. Curricular	COMPUTAÇÃO PARALELA					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2			Específico			X		
Online	Síncrono	2		Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades		Percentual		%	

Ementa

Estudo de arquiteturas de sistemas paralelos. Metodologia de desenvolvimento de programas paralelos. Análise de algoritmos paralelos. Medição e avaliação de programas paralelos. Implementação de algoritmos paralelos em arquiteturas multicore, manycore, aceleradores e heterogêneas.

Bibliografia básica

RAUBER, T.; RUNGER, G. Parallel Programming for Multicore and Cluster Systems. Springer Verlag, 2010.

PACHECO, P. An Introduction to Parallel Programming. 1a. ed, Elsevier, 2011

SILVA, G. P; BIANCHINI, C. P; COSTA, E. B. Programação Paralela e Distribuída com MPI, OpenMP e OpenACC para computação de alto desempenho. 1ª ed, Casa do Código, 2022

Bibliografia Complementar

McCOOL, M., REINDERS, J., ROBINSON, A. Structured Parallel Programming: Patterns for Efficient Computation. New York: Morgan Kaufmann, 2012.

GEBALI, F. Algorithms and Parallel Computing. New York: Wiley, 2011.

HELIHY, M., SHAVIT, N. The Art of Multiprocessor Programming. New York: Morgan Kaufmann, 2012.

KIRK, D.; HWU, W. Programming Massively Parallel Processors: A Hands-On Approach.2.ed. New York: Morgan Kaufmann, 2012.

RAYNAL, M. Concurrent Programming: Algorithms, Principles and Foundations. New York: Springer, 2012.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	6
-------	-----------------------	-----------------	---------------------------	-------	---



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Comp. Curricular		INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL I						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67		EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal				Sim	
		Teórica	Prática	Ateliê	Comum			Não	
Presencial	2			Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%	
Ementa									
Estudo dos aspectos históricos, conceitos, técnicas centrais e aplicações da Inteligência Artificial envolvendo: Agentes Inteligentes e Métodos de busca para Resolução de Problemas; Agentes Lógicos; Representação do conhecimento; Tomada de Decisão; e Aprendizagem.									
Bibliografia básica									
LUGER, G. F. Artificial intelligence: structures and strategies for complex problem solving. 6th ed. Boston, MA: Pearson Addison Wesley, 2009.									
NORVIG, P. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013.									
WINSTON, P. H. Artificial intelligence. 3rd ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1992.									
Bibliografia Complementar									
FACELI, K. e LORENA, A.C.; GAMA, João; AL, et. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.									
NILSSON, N. J. Artificial intelligence: a new synthesis. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1998.									
PRADO, M. Fake News e Inteligência Artificial: O poder dos algoritmos na guerra da desinformação. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2022									
RICH, E.; KNIGHT, Kevin. Artificial intelligence. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1991.									
SILVA, F. M.; LENZ, M. L.; FREITAS, Pedro H C.; et al. Inteligência artificial. Porto Alegre: Grupo A, 2018.									
Coordenador do Curso		Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski				Diretor da Unidade		Daniela Vieira Cunha	
Coordenador Adjunto									

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS			Etapa	6
Comp. Curricular		INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67		EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal				Sim	
		Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X		Não	
Presencial		X		Específico			X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%	
Ementa									
Estudo dos fatores humanos em sistemas interativos. Estudos da relação entre comunicação, interface e interação. Estudo de processos de projeto e de implementação de sistemas interativos. Avaliação de usabilidade de sistemas interativos.									



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Bibliografia básica

SHARP, H.; PREECE, J.; ROGERS, Y. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons, Incorporated: 2019. ProQuest.

GONÇALVES, D.; FONSECA, M. J.; CAMPOS, P. Introdução ao Design de Interfaces. Lisboa: FCA Editora. 3ª Ed. 2017.

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. Interação humano - computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar

BARRETO, J. S. et al. Interface humano-computador. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BENYON, D.; Interação Humano-Computador. 2ª ed., São Paulo: Pearson, 2011.

DEL RÍO, M. S., & LINARES, F. (2022). UX Latam: historias sobre definición y diseño de servicios digitales. Disponível em: <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/3413>

MUÑOZ-ARTEAGA, J.; COLLAZOS, C.A; GRANOLLERS, T.; LUNA-GARCÍA, H. Perspectivas en la Interacción Humano-Tecnología, 1er edición, 2022. Disponível em: <https://hci-collab.com/wp-content/uploads/2022/08/DigitalHciBook.pdf>

SHNEIDERMAN, B., PLAISANT, C., COHEN, M. S., JACOBS, S., ELMQVIST, N., & DIAKOPOULOS, N. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Pearson, 6th edition, 2016.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	6		
Comp. Curricular	METODOLOGIA DE PESQUISA EM COMPUTAÇÃO			Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO	Projetal	Não	X
	Créditos					Universal	Sim
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Não	
Presencial	2			Específico		X	
Online	Síncrono			Optativo		Sim	
	Assíncrono			Prática como CC			
EaD				Outras Modalidades		Percentual	%

Ementa

Fundamentos de pesquisa científica. Projetos de pesquisa. Técnicas de pesquisa. Estrutura e conteúdo de trabalhos de conclusão de cursos de graduação. Apresentação de trabalhos científicos.

Bibliografia básica

WAZLAWICK, R.S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Grupo GEN, 2020.

DRESCH, A.; LACERDA, D.P.; JÚNIOR, J.A.V.A. Design Science Research. Grupo A, 2020.

Universidade Presbiteriana Mackenzie. Guia Mackenzie de trabalhos acadêmicos [livro eletrônico] – 2. ed., atual. – São Paulo : Editora Mackenzie, 2021. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/editora/livro/n/a/i/guia-mackenzie-de-trabalhos-academicos>

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia Científica. Barueri: Atlas. Grupo GEN, 2022.
 MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia do Trabalho Científico. Barueri: Atlas. Grupo GEN, 2021.
 MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Técnicas de Pesquisa. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2021.
 PIMENTEL, M. et. al. Design Science Research: pesquisa científica atrelada ao design de artefatos. Re@d - Revista de Educação à Distância e Elearning, Vol 3. N.1. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34627/vol3iss1pp37-61>
 RECKER, J. Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide. Springer. 2012. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-85436-2>

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	6		
Comp. Curricular	TEORIA DA COMPUTAÇÃO					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO		Projétual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial				Específico	X		X		
Online	Síncrono	2		Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades		Percentual	%		

Ementa
 Máquinas de Turing (notações em baixo nível e em alto nível); tese de Church-Turing. Decidibilidade e linguagens decidíveis. Indecidibilidade e linguagens indecidíveis. Complexidade de Tempo de máquinas de Turing. Classes de complexidade de tempo P, NP, NP-Completa e NP-difícil. Intratabilidade.

Bibliografia básica
 SIPSER, M. Introdução à Teoria da Computação: Trad. 2ª ed. norte-americana. Disponível em: Minha Biblioteca, Cengage Learning Brasil, 2007.
 DIVERIO, T.A.e MENEZES, P.B. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. v.5 (Livros didáticos informática UFRGS). Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Grupo A, 2009.
 DASGUPTA, S., et al. Algoritmos. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2009.

Bibliografia Complementar
 CORMEN, T. Algoritmos - Teoria e Prática. Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Grupo GEN, 2012.
 TOURLAKIS, G. Theory of Computation. New York: Wiley, 2012.
 MARUOKA, A. Concise Guide to Computation Theory. New York: Springer, 2011.
 LEWIS, H.R. and PAPADIMITRIOU, C. Elements of the Theory of Computation. 2nd ed., New York: Prentice Hall, 1997.
 HOPCROFT, J., MOTWANI, R. and ULLMAN, J. Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation. 3rd ed., Pearson Education: Harlow, England, 2007.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS		Etapa	7
Comp. Curricular	COMPUTAÇÃO DISTRIBUÍDA						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não	
				Específico			X	
Online	Síncrono	4		Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%
Ementa								
<p>Estudo de modelos, tecnologias, comunicação e serviços para computação distribuída. Estudo e análise de algoritmos distribuídos. Modelos de comunicação entre processos paralelos e distribuídos. Problemas e discussões sobre concorrência, sincronização, transação, consistência e replicação entre sistemas distribuídos. Métricas de desempenho, eficiência, escalabilidade, disponibilidade etc. Estudo de arquiteturas para sistemas distribuídos: cluster, grid, nuvem, fog, IoT etc. Desenvolvimento e implementação de soluções para sistemas distribuídos homogêneos e heterogêneos.</p>								
Bibliografia básica								
<p>TANEMBAUM, A.S.; STEEN, M.V. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. 2a. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. COULOURIS, G. F.; KINDBERG, T.; DOLLIMORE, J. Sistemas distribuídos: conceitos e projetos. Grupo A, 2013. SILVA, G. P; BIANCHINI, C. P; COSTA, E. B. Programação Paralela e Distribuída com MPI, OpenMP e OpenACC para computação de alto desempenho. 1ª ed, Casa do Código, 2022</p>								
Bibliografia Complementar								
<p>HWANG, K.; FOX, G. C.; DONGARRA, J.J. Distributed and Cloud Computing: from Parallel Processing to the Internet of Things. Morgan Kaufman, 2012. BIRMAN, K. Reliable Distributed Systems: technologies, web services and applications. Springer, 2010. KSHEMKALLYANI, A., SINGHAL, M. Distributed Computing: principles, algorithms, and systems. Cambridge University Press, 2008. VÖLTER, M.; KIRCHER, M.; ZDUN, U. Remoting patterns foundations of enterprise, internet and realtime distributed object middleware. Chichester: John Wiley, 2005. MONTEIRO, E.R.; JUNIOR, R.C.M.; LIMA, B.S.D.; AL., E. Sistemas Distribuídos. Grupo A, 2020.</p>								
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA		Etapa	7
Comp. Curricular	COMPUTAÇÃO GRÁFICA						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não	
				Específico			X	
Online	Síncrono	4		Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Ementa			
Estudo e análise da pipeline gráfica e APIs gráficas. Estudo de algoritmos fundamentais de Computação Gráfica. Matemática para Computação Gráfica. Estruturas de dados para representação de modelos e cenas tridimensionais. Modelos de cores, tonalização (shading) e iluminação. Estudo de materiais e técnicas de texturização. Programação de GPU e implementação de algoritmos de Computação Gráfica usando APIs gráficas e shaders.			
<i>Bibliografia básica</i>			
DUNN, F.; PARBERY, I. 3D Math Primer for Graphics and Game Development, 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 2011. PHARR, M.; JAKOB, W.; HUMPHREYS, G. Physically Based Rendering: From Theory to Implementation, 3rd ed. New York: Morgan Kaufmann, 2016. SHIRLEY, P.; MARSCHNER, S. Fundamentals of Computer Graphics, 5th ed. Boca Raton: CRC Press, 2021.			
<i>Bibliografia Complementar</i>			
AKENINE-MÖLLER, T. et al. Real-Time Rendering, 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2018. COZZI, P. (ed.). WebGL Insights. Boca Raton: CRC Press, 2015. disponível em http://www.webglinsights.com . FERNANDO, R. (ed.). GPU Gems. Boston: Addison-Wesley, 2004. disponível em https://developer.nvidia.com/gpugems . HAINES, E. (ed.); AKENINE-MÖLLER, T. (ed.). Ray Tracing Gems. New York: Apress, 2019. disponível em http://raytracinggems.com . STEMKOSKI, L.; PASCALE, M. Developing Graphics Frameworks with Python and OpenGL. Boca Raton: CRC Press, 2021. disponível em https://www.routledge.com/Developing-Graphics-Frameworks-with-Python-and-OpenGL/Stemkoski-Pascale/p/book/9780367721800 . STRÖM, J.; STRÖM, K.; AKENINE-MÖLLER, T. Immersive Linear Algebra. disponível em http://immersivemath.com .			
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	Etapa	7		
Comp. Curricular	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL II			Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33		EIXO	Projetual	Não	X
	Créditos					Universal	Sim
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	Creditação da Extensão	Não	
				Específico		X	X
Online	Síncrono	4		Optativo	Creditação da Extensão	Sim	
	Assíncrono			Prática como CC			
EaD				Outras Modalidades	Percentual		%

Ementa							
Apresenta os conceitos da inteligência artificial baseado em representação de conhecimento e paradigma baseado em aprendizagem. Estudo de aprendizagem de máquina e sua relação com ciência de dados. Aborda o ecossistema computacional da aprendizagem de máquina, tipos de aprendizagem, tarefas de aprendizagem de máquina, treinamento, teste e validação, agrupamento, redução de dimensionalidade, associação, árvore de decisão, regressão logística, detecção de anomalia e deep learning.							
<i>Bibliografia básica</i>							
CHOLLET, François. Deep Learning with Python. 2 ed. Shelter Island: Manning, 2021. GÉRON, Aurélien. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow. 2ed. Sebastopol: O'Reilly, 2019. VANDERPLAS, Jake. Python Data Science Handbook. Sebastopol: O'Reilly, 2016.							



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Bibliografia Complementar

DE CASTRO, Leandro; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. São Paulo: Saraiva, 2018.

EKMAN, Magnus. Learning Deep Learning. River Street: Pearson, 2022.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua, COURVILLE, Aaron. Deep Learning. Cambridge: MIT Press, 2016. Disponível em: <http://www.deeplearningbook.org>.

KUMAR, Vipin; STEINBACH, Michael; TAN, Pang-Ning. Introdução ao Datamining - Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

SILVA, Leandro A.; PERES, Sarajane M.; BOSCARIOLI, Clodis. Introdução a Mineração de dados – Com aplicações em R. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA		Etapa	7	
Comp. Curricular	PROCESSAMENTO DE IMAGEM						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não		
				Específico			X		
Online	Síncrono	2		Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades		Percentual	%		

Ementa

Estuda os fundamentos da imagem digital: formação, aquisição e modelos de imagens. Filtragem no domínio espacial, no domínio da frequência. Operações Morfológicas. Processamento de imagens coloridas. Apresenta os conceitos de segmentação: detecção de linhas e bordas; limiarização; detecção de regiões e extração de aspectos.

Bibliografia básica

GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. C. Processamento Digital de Imagens. Tradução: Cristina Yamagami; Tradução: Leonardo Piamonte. 3ª ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo : Cengage Learning, 2008

BURGER, W.; BURGE, M. J. Digital Image Processing: An Algorithmic Introduction. 3rd. ed. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2022.

Bibliografia Complementar

SZELISKI, R. Computer Vision: Algorithms and Applications. Cham: Springer International Publishing, 2022.

PRATT, WILLIAM K. Digital Image Processing. 4th. ed. Hoboken, New Jersey - USA: John Wiley & Sons, Inc., 2007.

DUMKA, A. et al. Advanced Digital Image Processing and Its Applications in Big Data. 1. ed. Boca Raton, FL - USA: CRC Press, 2020.

FURHT, B.; AKAR, E.; ANDREWS, W. A. Digital Image Processing: Practical Approach. Cham: Springer International Publishing, 2018.

ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. Processamento de Imagens de Satélite. São Paulo: Oficina de Textos, 2019.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

8ª ETAPA – COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DE DADOS			Núcleo Temático	ANALÍTICA		Etapa	3
Comp. Curricular	ANÁLISE ESTATÍSTICA PREDITIVA						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não	
				Específico	X		X	
Online	Síncrono			Optativo		Creditação da Extensão	Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD	4			Outras Modalidades		Percentual		%
Ementa								
Estudo da distribuição normal. Conceituação de inferência estatística e estimação de parâmetros. Apresentação e aplicação de intervalos de confiança. Estudo de testes de hipótese e teste de aderência. Estudo e aplicação de análise de variância, correlação, análise de regressão, análise e previsão de séries temporais. Conceituação e aplicação de regressão logística, estatística não paramétrica e modelo linear generalizado.								
Bibliografia básica								
BECKER, J. L. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.								
DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para Engenharia e Ciências. 2ª. Ed. São Paulo. CENGAGE Learning. 2014.								
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016.								
Bibliografia Complementar								
COSTA, G. G. O. Curso de estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.								
MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.								
MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLINGER, M. A. A estatística básica e sua prática. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.								
MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.								
OLIVEIRA, F. E. M. Estatística e probabilidade: exercícios resolvidos e propostos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.								
Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								

Curso	CIÊNCIA DE DADOS			Núcleo Temático	BIG DATA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL		Etapa	3
Comp. Curricular	APRENDIZADO DE MÁQUINA I						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal			Sim	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não	
				Específico	X		X	
Online	Síncrono			Optativo		Creditação da Extensão	Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD	4			Outras Modalidades		Percentual		%
Ementa								



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Conceito de aprendizado de máquina. Conceito de aprendizado supervisionado e não supervisionado. Estudo e aplicação dos principais modelos de aprendizado supervisionado para classificação e regressão de dados. Avaliação dos modelos de classificação por diferentes métricas.

Bibliografia básica

BECKER, J. L. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.
 CASTRO, L. N.; FERRARI, D. G. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo Saraiva, 2016.
 SILVA, L. A. Introdução à mineração de dados: com aplicações em R. Rio de Janeiro GEN LTC, 2016.

Bibliografia Complementar

DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para Engenharia e Ciências. 2ª. Ed. São Paulo. CENGAGE Learning. 2014.
 GOLDSHIMIDT, R.; PASSOS, E.; BEZERRA, E. Data Mining. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
 LIMA, I. Inteligência Artificial. Ed. Grupo Gen, 2014.
 SILVA, F.M., et al. Inteligência Artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
 SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DE DADOS	Núcleo Temático	ANALÍTICA	Etapa	3			
Comp. Curricular	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS			Código				
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33		EIXO	Projétual	Não	X
	Créditos						Universal	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	Específico	X	Não	
							X	
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono			Prática como CC				
EaD	4			Outras Modalidades			Percentual	%

Ementa
 Mapeamento de processos e variáveis. Apresentação dos conceitos e fases do ETL – extract, transform and load. Limpeza e preparação de dados: valores ausentes (missing values), ruídos, outliers ou anomalias, valores duplicados, discrepâncias, transformação e normalização, integração de dados (joins e merges). Redução de dimensionalidade: seleção de atributos, seleção de instâncias, discretização de dados (binning). Apresentação e manipulação de formatos de dados: relacional, JSON, XML, CSV, HTML, outros não estruturados. Aplicação de streaming.

Bibliografia básica

BECKER, J. L. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.
 OLSEN, W. Coleta de Dados. Grupo A, 2015.
 SILVA, L. A. Introdução à mineração de dados: com aplicações em R. Rio de Janeiro GEN LTC, 2016.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

BASSO, D. E. Big Data. Curitiba: Ed. Contentus, 2020.
BARBIERI, C. Governança de Dados: Práticas, Conceitos e Novos Caminhos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
CASTRO, L. N.; FERRARI, D. G. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo Saraiva, 2016.
GOLDSHIMIDT, R.; PASSOS, E.; BEZERRA, E. Data Mining. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DE DADOS	Núcleo Temático	BIG DATA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	Etapa	4		
Comp. Curricular	ECOSSISTEMA DE BIG DATA I			Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33	EIXO		Projétual	Não	X
	Créditos		Universal			Sim	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	Creditação da Extensão	Não	
				Específico		X	X
Online	Síncrono			Optativo		Sim	
	Assíncrono			Prática como CC			
EaD	4			Outras Modalidades	Percentual	%	

Ementa
Criação de um ambiente completo de armazenamento e recuperação (consultas) de dados big data. Compreensão do papel e como efetuar a distribuição de dados, e realizando operações simples de administração do ambiente.

Bibliografia básica

BASSO, D. E. Big Data. Curitiba: Ed. Contentus, 2020.
PEREIRA, M.A., ET AL. Framework de Big Data. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
SOMASUNDARAN, G.; SHRIVASTAVA, A. Armazenamento e Gerenciamento de Informações. Grupo A, 2011.

Bibliografia Complementar

APACHE HADOOP. Documentação Hadoop 3.2.2. Disponível em <<https://hadoop.apache.org/docs/stable/index.html>>.
BARBIERI, C. Governança de Dados: Práticas, Conceitos e Novos Caminhos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
GOLDSHIMIDT, R.; PASSOS, E.; BEZERRA, E. Data Mining. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
OLSEN, W. Coleta de Dados. Grupo A, 2015.
SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	ANÁLISE E DESENV. DE SISTEMAS	Núcleo Temático	FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL	Etapa	4		
Comp. Curricular	ADMINISTRAÇÃO DE NEGÓCIOS			Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33	EIXO		Projétual	Não	X
	Créditos		Universal			Sim	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

		Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial					Específico	X		X		
Online	Síncrono				Optativo			Sim		
	Assíncrono				Prática como CC					
EaD		4			Outras Modalidades			Percentual	%	

Ementa

Busca da compreensão do conceito de Administração interpretando e associando-o ao atual ambiente de negócios. Estudo da evolução das escolas do pensamento administrativo. Explicitação das fases do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle, e a relação entre níveis organizacionais, processo decisório e sistemas de informação. Discussão dos aspectos chave do Relacionamento Interpessoal no contexto atual de negócios, envolvendo motivação, satisfação, valores, comunicação e negociação. Estudo da gestão de conflitos, clima e cultura organizacionais, liderança, trabalho em equipe, mudança organizacional – que levam às empresas a serem produtivas.

Bibliografia básica

MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2.007.
 SOBRAL, F.; PECCI, A. Administração – Teoria e Prática. 1ª ed. Prentice Hall Brasil, 2008.
 WAGNER III, J.; HOLLENBECK, J. Comportamento Organizacional – Criando vantagem competitiva. São Paulo: Saraiva, 2012.

Bibliografia Complementar

ALBERTIN, A. L. Administração de Informática Funções e Fatores Críticos de Sucesso. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
 CALDAS, M. P.; WOOD JR, T. Comportamento Organizacional - Uma Perspectiva Brasileira. São Paulo: Atlas, 2007.
 CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. São Paulo: Campus, 2009.
 CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
 JR WOOD, T. Mudança Organizacional. São Paulo: Atlas, 2009.

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	ANÁLISE E DESENV. DE SISTEMAS			Núcleo Temático	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Etapa	4		
Comp. Curricular	JOGOS DIGITAIS					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
Presencial		Teórica	Prática	Ateliê	Comum	Creditação da Extensão	Não		
					Específico		X	X	
	Online	Síncrono			Optativo			Sim	
		Assíncrono			Prática como CC				
EaD		4			Outras Modalidades		Percentual	%	

Ementa

Histórico e Conceitos básicos em jogos digitais; o mercado de jogos digitais; jogos digitais e suas aplicações nas diferentes áreas do conhecimento (entretenimento, educação, negócios, etc.); estruturas básicas dos jogos; mecânica dos jogos; processo de produção de jogos digitais; ferramentas para desenvolvimento de jogos digitais.

Bibliografia básica



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

ADAMS, Ernest. Fundamentals of game design. New Readers, 2013.
 NOVAK, J. Desenvolvimento de Games. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
 SANTOS, M.H. Jogos inteligentes e tendências em Jogos digitais. Ed. Saraiva, 2021.

Bibliografia Complementar

MATTAR, J. Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson: <http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576055624/>
 RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games. V.2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
 SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. REGRAS DO JOGO: Fundamentos do design de jogos. V 2. Edgard Blucher, 2012.
 SHUYTEMA, P. Design de Games: Uma Abordagem Prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
 THOMPSON, J.; Berbank, B.; Cusworth, N. Game design course: principles, practice, and techniques – the ultimate guide for the aspiring game designer. John Wiley and Sons, 2007

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	ANÁLISE E DESENV. DE SISTEMAS			Núcleo Temático	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA		Etapa	4	
Comp. Curricular	SEGURANÇA E DIREITO DIGITAL						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetal	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
				Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD	4			Outras Modalidades		Percentual	%		

Ementa

Estudo das normas constitucionais e do Marco Civil da Internet. Análise das formas de contratação e prestação de serviços sob a ótica da legislação civil, trabalhista, tributária e previdenciária. Estudo das normas pertinentes à contratação de produtos, em especial com a utilização do comércio eletrônico. Discussão da propriedade intelectual, relacionando direito autoral, software e propriedade industrial. Exame dos principais crimes e respectivas investigações que sofrem a influência da tecnologia.

Bibliografia básica

BLUM, R. M. S. O.; SILVA BRUNO, M. G.; ABRUSIO, J. C. (coord.). Manual de Direito Eletrônico e Internet. São Paulo: Aduaneiras, 2006.
 PINHEIRO, P. P. Direito Digital. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
 REIS, H. M. dos; REIS, C. N. P. dos. Direito Para Administradores. Vol. 1. São Paulo: Thomson, 2006.

Bibliografia Complementar

DE LUCCA, N.; SIMÃO FILHO, A. (Coord). Direito & Internet: aspectos jurídicos relevantes. São Paulo: Quartier Latin do Brasil, 2008.
 MARTINS, I. G. Tributação na internet. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.
 MARTINS, I. G.; GRECO, M. A. Direito e Internet: relações jurídicas na sociedade informatizada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.
 MARTINS, S. P. Instituições de Direito Público e Privado. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
 PAESANI, L. M. Direito e Internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	ANÁLISE E DESENV. DE SISTEMAS			Núcleo Temático	ENGENHARIA E SISTEMAS	Etapa	4		
Comp. Curricular	MODELAGEM DE NEGÓCIOS					Código			
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	63,33		EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
				Específico	X		X		
Online	Síncrono			Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD	4			Outras Modalidades		Percentual		%	

Ementa

Modelagem de Processos de Negócio. Estratégias e Premissas de modelagem. Análises: Arquitetural, Eventos, Processos, Conceitos, Regras e Ciclos de Vida. BPMS – Business Process Management System. Representações de processos: UML e BPM-N. Automação de processos. Indicadores de processos.

Bibliografia básica

ALLWEYER, T. BPMN 2.0 - introduction to the standard for business process modeling. 2nd ed. Norderstedt: Herstellung und Verlag: Books on Demand GmbH, 2010.
 IIBA. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). 3rd Edition. 2015.
 LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões. Uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª. Ed. Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar

COCKBURN, A. Writing effective use cases. Boston: Addison Wesley, 2001.
 INTERNATIONAL INSTITUTE OF BUSINESS ANALYSIS; Um guia para o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios™ (Guia BABOK®) Versão 2.0, 2011.
 ROSS, Ronald G.; Business Rule Concepts - Getting to the Point of Knowledge, LCC, 4th Edition, 2013.
 VALLE, R., OLIVEIRA, S. B. Análise e Modelagem de Processo de Negócio - Foco na Notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2012.
 CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Coordenador do Curso	Fabio Silva Lopes	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

COMPONENTES CURRICULARES UNIVERSAIS



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FORMAÇÃO CIDADÃO E PROFISSIONAL		Etapa	1	
Comp. Curricular	ÉTICA E CIDADANIA						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO		Projétual	Não	X	
	Créditos			Universal	X		Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2			Específico			X		
Online	Síncrono			Optativo				Sim	
	Assíncrono			Prática como CC					
	EaD			Outras Modalidades			Percentual	%	
Ementa									
Explicar os conceitos teóricos de ética e cidadania, suas inter-relações na esfera social e o seu desenvolvimento ao longo da história; bem como, destacar o papel e a contribuição da ética calvinista para a formação da cidadania em seus aspectos civis, políticos e sociais.									
Bibliografia básica									
ALTHUSIUS, Johan. Política. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003									
KUIPER, Roel. Capital moral: o poder de conexão da sociedade. Brasília, DF: Monergismo, 2019. 3.									
STRAUSS, Leo e CROSEY, Joseph (orgs.). História da filosofia política. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013. 4. BRAGA JÚNIOR, Antônio Djalma.; MONTEIRO, Ivan Luiz. Fundamentos da ética. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42147									
Bibliografia Complementar									
ARISTÓTELES. Ética a Nicômacos. São Paulo: Editora Madamu, 2020.									
COMPARATO, F. K. Ética: direito, moral e religião no mundo moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.									
LUTERO, M. e CALVINO, J. Sobre a autoridade secular. Organizado por Harro Höpfl. São Paulo: Martins Fontes, 2008.									
VAZQUEZ, Adolfo S. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.									
MACKENZIE/Chancelaria. Carta de Princípios. http://chancelaria.mackenzie.br/cartasde-principios/									
MARCON, Kenya. Ética e Cidadania. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.									
Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/183205/pdf/0?code=/8uf0Cg8gBBMLFFD9u6MOrlpub75HZcdqXgz22jMYbvm8iGnT22UOkjNGLfOUuJ/R7jXYAt76XFkFBBDn7KA==									
ANTUNES, Maria Thereza Pompa. Ética. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184055/pdf/0?code=uklc3Xyucd+UakkQv7+IsrVf+8M/vjcNGy5RYKt0rCvV8ffi7xUswhKRLILk6rppvlqkmy0snL6cg2tMNQ18/g==									
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha				
Coordenador Adjunto									

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FORMAÇÃO CIDADÃO E PROFISSIONAL		Etapa	2	
Comp. Curricular	INTRODUÇÃO À COSMOVISÃO REFORMADA						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO		Projétual	Não	X	
	Créditos			Universal	X		Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não		
Presencial	2			Específico			X		
Online	Síncrono			Optativo				Sim	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Assíncrono				Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%
Ementa								
Estudo da relevância e contribuições da Tradição Reformada ou Calvinista, sobretudo em sua ética e espiritualidade, para a construção histórica da sociedade ocidental moderna em geral, e brasileira em particular, expressos em seus aspectos culturais, econômicos, sociais, políticos e educacionais. Análise dos princípios confessionais da UPM, tanto em sua constituição como em seu percurso histórico.								
<i>Bibliografia básica</i>								
ABRAHAM, Marcos. As raízes judaicas do direito: princípios jurídicos da lei mosaica. Rio de Janeiro: Forense, 2020 (Minha Biblioteca). RODRIGUES, A. E. M.; KAMITA, J. M. História Moderna: os momentos fundadores da cultura ocidental. Petrópolis: Vozes, 2018 (Biblioteca Virtual Pearson). BERGER, P. L. A Dessecularização do mundo: uma visão global. Religião e Sociedade, Rio de Janeiro, 21(1): 9-24, 2000. Disponível em http://www.uel.br/laboratorios/religiosidade/pages/arquivos/dessecularizacaoLERR.pdf								
<i>Bibliografia Complementar</i>								
ARENDDT, Hannah. A condição humana. 13ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016 (Minha Biblioteca). DILTHEY, Wilhelm. Introdução às Ciências Humanas: tentativa de uma fundamentação para o estudo da sociedade e da história. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010 (Minha Biblioteca). FONTOURA Jr. Antônio José. Clássicos da história: Sérgio Buarque de Holanda. Curitiba: Contentus, 2020 (Biblioteca Virtual Pearson). FREYRE, Gilberto. Interpretação do Brasil. São Paulo: Global Editora, 2016 (Biblioteca Virtual Pearson). KANT, Immanuel. Crítica da Faculdade do juízo. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012 (Minha Biblioteca). DILTHEY, Wilhelm. Os Tipos de Concepção do Mundo e o seu Desenvolvimento nos Sistemas Metafísicos. http://www.lusosofia.net/textos/dilthey_tipos_de_concep_ao_do_mundo.pdf .								
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			Núcleo Temático	FORMAÇÃO CIDADÃO E PROFISSIONAL		Etapa	2
Comp. Curricular	PRINCÍPIOS DE EMPREENDEDORISMO						Código	
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		31,67	EIXO		Projetual	Não	X
	Créditos			Universal	X		Sim	
Presencial	Teórica	Prática	Ateliê	Comum		Creditação da Extensão	Não	
				Específico			X	
Online	Síncrono			Optativo			Sim	
	Assíncrono	2		Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%
Ementa								
A disciplina tem como propósito estudar e discutir sobre o que é empreendedorismo e sua importância no contexto contemporâneo para a vida pessoal, acadêmica, social e para a carreira dos alunos. Discute também uma análise das habilidades e atitudes essenciais para empreender, além de tendências e oportunidades de mercado.								
<i>Bibliografia básica</i>								



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

DORNELAS, J. Empreendedorismo para visionários: desenvolvendo negócios inovadores para um mundo em transformação. São Paulo: Fazendo Acontecer, 2019.

DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. São Paulo: Fazendo Acontecer, 2021.

HAUBENTHAL, W. R.; FÜHR, R. C. Impactos da tecnologia na quarta revolução industrial. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

– Conedu, 4., 2017, João Pessoa. Anais do IV Congresso Nacional de Educação. Campina Grande: Realize, 2017. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2019/ebook3/PROPOSTA_EV127_MD4_ID9503_25082019205357.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2021.

KURATKO, D. F. Empreendedorismo: teoria, processo e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

MURARO, R.; LAZZARI, F.; EBERLE, L.; MILAN, G.; VERRUCK, F. Avaliação do perfil empreendedor em meio acadêmico. Gestão e Desenvolvimento, v. 15, n. 2, p. 136-156, jul./dez. 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoedesenvolvimento/article/view/1526/2192>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

SALIM, C. S.; SILVA, N. C. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

IBPQ; SEBRAE. Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo GEM 2019. Disponível em:

<<https://ibpq.org.br/PDF%20GEM/Relat%C3%B3rio%20Executivo%20Empreendedorismo%20no%20Brasil%202019.pdf>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

JOVENS TRANSFORMADORES: Casinha de Livros divulga autores mirins e estimula o hábito da leitura em todas as idades. Ashoka Brasil, 22 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.ashoka.org/pt-br/story/jovenstransformadores-casinha-de-livros-divulga-autores-mirins-e-estimula-o-h%C3%A1bito-da-leitura>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

SEBRAE. 50 histórias para inspirar sua jornada empreendedora: um exemplo para chamar de seu. Disponível em:

<[https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/50%20hist%C3%B3rias%20inspiradoras%20\(1\).pdf](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/50%20hist%C3%B3rias%20inspiradoras%20(1).pdf)>. Acesso em: 9 dez. 2021.

SINGULARITY UNIVERSITY. Previsões da Singularity University para 2038: tecnologia e inovação mudando a vida das pessoas e organizações. Disponível em: <http://governance40.com/wp-content/uploads/2018/12/Previsoes_Singularity.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2021.

SOUZA, W. F. R.; GHOBRI, A. N. O programa Prêmio Empreendedor Sabesp para ampliar a inovação corporativa. Revista Práticas em Contabilidade e Gestão. v. 8, n. 4, p. 1-27, 2020. Disponível em <<https://www.proquest.com/docview/2477255388>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			

Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático	FORMAÇÃO CIDADÃO E PROFISSIONAL	Etapa	3	
Comp. Curricular	PROJETOS EMPREENDEDORES			Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)	31,67	EIXO Universal	Projetual	Não	X
	Créditos				X	Sim
Presencial	Teórica	2	Comum	Creditação da Extensão	Não	
	Prática				Ateliê	X
Online	Síncrono		Optativo		Sim	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Assíncrono				Prática como CC				
EaD				Outras Modalidades			Percentual	%
Ementa								
Identificação do problema ou da oportunidade de área de estudo/processo e/ou produto. Análise de soluções para o problema ou oportunidade. Proposição de projetos com viabilidade de implementação. Prática de proposição de valor e modelagem de projetos. Construção de planos de negócios simplificados.								
Bibliografia básica								
GHOBRIIL, Alexandre N. Oportunidades, Modelos e Planos de Negócio. São Paulo: Editora Mackenzie, 2017. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. RIES, E. A startup enxuta: como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São Paulo: Lua de Papel, 2012.								
Bibliografia Complementar								
BARON, Robert; SHANE Scott.A. Empreendedorismo: uma visão de processo. São Paulo: Thomson Learning, 2007. CAVALCANTI, M.; FARAH, O.; MARCONDES, L. Empreendedorismo Estratégico – Criação e Gestão de Pequenos Negócios. São Paulo: Cengage, 2ª. Edição, 2017. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126972 MEIRA, S. Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013. OSTERWALDER, A.; BERNARDA, G. Value proposition design:business model generation: como construir propostas de valor inovadoras. São Paulo: HSM Editora, 2014. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®). 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.								
Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski			Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha			
Coordenador Adjunto								



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

**EMENTÁRIO DE LIBRAS – COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA DE LIVRE
ESCOLHA**



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

Curso	PEDAGOGIA			Núcleo Temático	FORMAÇÃO DOCENTE		Etapa	7	
Comp. Curricular	LIBRAS NO PROCESSO EDUCACIONAL						Código		
Componente Curricular (CC)	Carga horária (horas)		63,33	EIXO		Projetual	Não	X	
	Créditos			Universal			Sim		
	Teórica	Prática	Ateliê	Comum	X	Creditação da Extensão	Não		
Presencial	4			Específico			X		
Online	Síncrono			Optativo			Sim		
	Assíncrono			Prática como CC					
EaD				Outras Modalidades			Percentual		%
Ementa									
<p>Análise das especificidades inerentes à educação de surdos a partir de seus aspectos sócio-históricos, linguísticos e culturais. Políticas, legislação e surdez. Os modelos educacionais para surdos e suas respectivas narrativas. O uso das tecnologias Assistivas e os impactos na vida e na educação. Reflexões sobre as especificidades do (s) sujeito(s) surdo (s), as concepções, as práticas pedagógicas e os processos inclusivos nos múltiplos espaços formativos. Os desafios da Educação Bilíngue como proposta educacional atual, em consonância com a legislação vigente. Fundamentos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Aquisição e desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em LIBRAS.</p>									
Bibliografia básica									
<p>QUADROS, R. M. de. Educação de Surdos . São Paulo: Grupo A, 2011. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536316581/. Acesso em: 28 set. 2021.</p> <p>SILVA, R. D. (org.). Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. São Paulo: Pearson, 2015. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).</p> <p>SOARES, M. A. L. A educação do surdo no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2014. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).</p>									
Bibliografia Complementar									



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Computação e Informática

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Seção 1, p. 23. Disponível em: . Acesso em: 19/09/2021.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: . Acesso em: 19/09/2021.

BRASIL. LEI Nº 14.191, DE 3 DE AGOSTO DE 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário oficial da Diário Oficial da União - Seção 1 - 4/8/2021, Página 1. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2021/lei-14191-3-agosto-2021-791630-publicacaooriginal-163262-pl.html>. Acesso em: 20/09/2021.

FERNANDES, S. Educação de surdos. Curitiba: Ibpex, 2011. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).

LUCHESE, M. R. C. Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas. 4. ed. Campinas/SP: Papirus, 2012. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).

REDONDO, M. C. da F. Deficiência Auditiva./Maria Cristina da Fonseca Redondo, Josefina Martins Carvalho. – Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000345.pdf>.

QUADROS, R. M. de; SCHMIEDT, Magali L.P. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, Secretária de Educação Especial, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port_surdos.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2017.

TORRES, E. F., MAZZONI, A. A., MELLO, A. G. Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais. Educação e Pesquisa, vol.33, nº2, São Paulo, 2007. Disponível em(<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a13v33n2.pdf>)

Coordenador do Curso	Fabio Aparecido Gamarra Lubacheski	Diretor da Unidade	Daniela Vieira Cunha
Coordenador Adjunto			