



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

---



**1ª ETAPA**

---



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>MATEMÁTICA DISCRETA I</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 1ª	
Ementa:  Estudo dos principais conjuntos numéricos discretos (naturais e inteiros), com evidência para números importantes em Computação (primos, perfeitos, fatoriais, binomiais), aritmética modular e aplicações. Estudo dos princípios básicos de enumeração e contagem em conjuntos numéricos discretos.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GERSTING, J. L. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.  MENEZES, P. B., <b>Matemática Discreta para Computação e Informática</b> , 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  ROSEN, K. H. <b>Discrete Mathematics and its Applications</b> . 7. ed. New York: McGraw Hill, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  GRAHAM, R. L., KNUTH, D. E., PATASHNIK O. <b>Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.  HUNTER, David J. <b>Fundamentos da Matemática Discreta</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011.  JOHNSONBAUGH, R. <b>Discrete Mathematics</b> , 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997.  MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; LÓPEZ, J. G. <b>Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.  SCHEINERMAN, E. R. <b>Matemática Discreta</b> . São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva		Nome: Nizam Omar	
Assinatura		Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso ( X )		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>CIRCUITOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 1ª	
Ementa:  Estudo dos fenômenos elétricos e magnéticos envolvidos em circuitos elétricos e eletrônicos. Estudo das propriedades e funcionamento dos principais componentes elétricos e eletrônicos que compõem o suporte dos computadores digitais como fontes de alimentação, resistores, capacitores, transistores, amplificadores e osciladores.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  TOOLEY, M. <b>Electronic Circuits: Fundamentals and Applications</b> . 4.ed. New York: Routledge, 2015.  HUGHES, J.M. <b>Practical Electronics: Components and Techniques</b> . New York: O'Reilly Media, 2015.  SCHERZ, P., MONK, S. <b>Practical Electronics for Inventors</b> . New York: McGraw Hill, 2016.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  NULL, L.; LOBUR, L. <b>Princípios Básicos Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 2ª. Edição. Editora Bookman. 2010.  PARHAMI, B. <b>Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.  STALLINGS, W. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 8ª. Ed. Prentice Hall Brasil. 2011.  STALLINGS, W. <b>Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  WEBER, R. F. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I</b>		Código da Componente: <b>ENEC</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 1ª	
Ementa:  Estudo e desenvolvimento de algoritmos envolvendo comandos de atribuição, condicionais e de repetição, tendo com ênfase a resolução de problemas em ordem crescente de complexidade. Implementação de algoritmos utilizando linguagem de programação imperativa.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  DIERBACH, C. <b>Introduction to Computer Science Using Python: A Computational Problem-Solving Focus</b> . New York: Wiley, 2012.  ZELLE, J.M. <b>Python Programming: An Introduction to Computer Science</b> . 2.ed. New York: Franklin, Beedle & Associates Inc, 2009.  MENEZES, N.N.C. <b>Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes</b> . São Paulo: Novatec, 2014.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  PAYNE, B. <b>Ensine seus filhos a programar</b> . São Paulo: Novatec, 1a. ed. 2015.  FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.  LOPES, A.; GARCIA, G.; <b>Introdução a Programação: 500 Algoritmos</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.  PIVA Jr., D.; NAKAMITI, G.S., ENGELBRECHT, A.M. <b>Algoritmos e Programação de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2012.  KINSLEY, H.; MCGUGAN, W. <b>Introdução ao Desenvolvimento de Jogos em Python com PyGame</b> . São Paulo: Novatec, 2015.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( X )
Curso:		Núcleo Temático: <b>FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>ÉTICA E CIDADANIA</b>		Código do Componente Curricular:	
Carga horária: 2 aulas	( X ) Teóricas ( ) Práticas	Etapa: 1ª	
Ementa: A disciplina apresenta os conceitos de ética, moral, cidadania e suas inter-relações, no âmbito social, com uma avaliação de sua evolução ao longo da história da humanidade e dos valores fundamentais, segundo os princípios da cosmovisão cristã reformada. Promove-se a reflexão e análise crítica das teorias ético-normativas mais sublinhadas na contemporaneidade e suas implicações práticas em nível político-social, profissional e familiar, por meio de uma discussão à luz dos preceitos calvinistas, destacando-se pontos de contato entre a ética cristã reformada e as diferentes áreas do conhecimento, com a valorização da dignidade humana.			
Objetivos:			
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os conceitos e a estreita relação existente entre ética, moral e o exercício da cidadania.</li><li>• Conhecer as teorias ético-normativas mais sublinhadas da atualidade.</li><li>• Reconhecer os pontos de aproximação da ética calvinista com as demais áreas do conhecimento humano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir uma visão mais ampla e mais profunda da vida moral.</li><li>• Observar a influência das teorias ético-normativas nas condutas e negócios humanos.</li><li>• Utilizar os princípios da cosmovisão calvinista nas situações concretas de vida e trabalho.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser consciente de que o bem comum é condição necessária do bem particular.</li><li>• Valorizar a tomada de decisões éticas nas relações com indivíduos e instituições.</li><li>• Apreciar e valorizar o trabalho e o conhecimento humano na sua dimensão moral, emancipadora e como ação transformadora da realidade.</li></ul>	



*Conteúdo Programático:*

1. Ética e Cidadania: objeto e campo de estudo.
2. As principais teorias éticas e suas implicações.
3. Importância, natureza e acessibilidade à verdade.
4. As teorias da verdade e suas consequências para o campo ético.
5. Liberdade e Justiça: a importância das leis.
6. A democracia dos antigos e a democracia dos modernos
7. O Ser humano como ser social e político
8. Ética calvinista: a valorização da dignidade humana e suas implicações.

*Metodologia:*

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

- **Aulas expositivas e dialogadas**, ministradas de forma a possibilitar a organização e síntese dos conhecimentos apresentados.
- **Leituras recomendadas**, indicadas com a finalidade de proporcionar ao graduando oportunidades para consulta de uma bibliografia específica relacionada com a disciplina e o desenvolvimento das suas capacidades de análise, síntese e crítica.
- **Tarefas orientadas**, realizadas individualmente ou em pequenos grupos, que objetivam estimular a participação ativa dos graduandos no processo de aprendizagem, direcionando-os para uma apresentação em sala de aula, com discussão de assuntos relacionados à disciplina, que proporcionem sua capacidade crítica e argumentativa.
- **Reflexão e atividades sobre a prática da intervenção**, mediante dinâmica de grupo, que proporcione aos participantes formas e procedimentos de observação (direta ou indireta), destacando-se a importância da intervenção, com problematizações relativas ao cotidiano profissional.
- **Utilização de recursos audiovisuais**, para a apresentação de artigos acadêmicos, produções artísticas, filmes, palestras, dentre outros produtos, que facilitem o aprendizado e promovam condições para avaliações de diferentes cenários no âmbito da sociedade.



O processo de avaliação deverá incluir no mínimo dois instrumentos de avaliação intermediária, conforme o Regulamento Acadêmico.

MI (média das avaliações intermediárias)

PAFe (avaliação final escrita)

MF (média final)

Primeira possibilidade:

$MI \geq 7,5$  (sete e meio) e frequência  $\geq 75\%$   $\Rightarrow$  aluno aprovado na disciplina. MF = MI

Segunda possibilidade:

$2,0 \leq MI < 7,5$  e frequência  $\geq 75\%$   $\Rightarrow$  obrigatoriedade da realização da PAF.

$MF = (MI + PAF) / 2$

$MF \geq 6,0$  (seis) e frequência  $\geq 75\%$   $\Rightarrow$  aluno aprovado na disciplina.

#### *Bibliografia Básica*

**COMPARATO, F. K.** *Ética: Direito, Moral e Religião no mundo moderno*. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

**MORELAND, J.P.; CRAIG, William Lane.** *Filosofia e Cosmovisão Cristã*: São Paulo: Vida Nova, 2008.

**STRAUS, L. & CROUSEY, J. (orgs).** *História da Filosofia Política*. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

#### *Bibliografia Complementar*

**BAUMAN, Zygmunt.** *Ética pós-moderna*. São Paulo: Paulus, 2011.

**BRASIL.MEC/SEC.** *Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais*. Brasília: MEC/SEC, 2006.

**MACKENZIE/Chancelaria.** *Carta de Princípios*. <http://chancelaria.mackenzie.br/cartas-de-principios/>

**MINOGUE, Kenneth.** *Política: uma brevíssima introdução*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

**PEARCEY, Nancy.** *A verdade Absoluta: Libertando o Cristianismo de seu Cativo Cultural*. Rio de Janeiro: Casa Publicadora das Assembleias de Deus, 2006.

**SOUZA, Rodrigo Franklin de.** *Ética e cidadania: em busca do bem na sociedade plural*. São Paulo: Editora Mackenzie, 2016.

Outras leituras bibliográficas poderão ser indicadas pelo (a) Professor (a) ao longo do curso.

Coordenador do Curso:

Nome: Luciano Silva

Diretor da Unidade:

Nome: Nizam Omar



Assinatura	Assinatura
------------	------------

## PLANEJAMENTO DAS AULAS

DATA	Conteúdo/Estratégia	
	TÓPICO	FONTE BIBLIOGRÁFICA
1ª SEMANA	Apresentação geral da disciplina: ementa, datas e critério das avaliações.	
2ª SEMANA	Ética e Cidadania: objeto e campo de estudo.	
3ª SEMANA	As principais teorias éticas e suas implicações.	
4ª SEMANA	Importância, natureza e acessibilidade à verdade.	
5ª SEMANA	As teorias da verdade e suas consequências para o campo ético.	
6ª SEMANA	Atividades	
7ª SEMANA	Atividades	
8ª SEMANA	<b>Avaliação Intermediária. (A1)</b>	
9ª SEMANA	Liberdade e Justiça: a importância das leis.	
10ª SEMANA	A democracia dos antigos e a democracia dos modernos	
11ª SEMANA	A democracia dos antigos e a democracia dos modernos	
12ª SEMANA	O Ser humano como ser social e político	
13ª SEMANA	Ética calvinista: a valorização da dignidade humana e suas implicações	
14ª SEMANA	Atividades	
15ª SEMANA	Atividades	
16ª SEMANA	<b>Avaliação Intermediária. (A2)</b>	
17ª SEMANA	<b>Prova Substitutiva</b>	
18ª SEMANA	<b>PAFs</b>	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*





<b>Curso</b> CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		<b>Núcleo Temático</b> FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL
Componente Curricular: <b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>		<b>Código da Componente:</b> <b>ENU</b>
Carga horária 02h/a	( 02 ) Teóricas ( ) Práticas	Etapa: 1ª
<b>Ementa</b> Estudo das interfaces entre ciência, tecnologia e sociedade e suas recíprocas influências. Reflexão sobre a neutralidade na ciência. Análise dos fatos científicos condicionados ao seu contexto social de criação e desenvolvimento. Demonstra como as descobertas da ciência e suas aplicações tecnológicas se inter-relacionam à dimensão social humana.		
<b>Bibliografia Básica</b> CHALMERS, A.F. <b>O que é Ciência Afinal?</b> São Paulo: Brasiliense, 1993.  ADLER, Mortimer J.; Van DOREN, Charles. <b>Como ler livros.</b> São Paulo: É Realizações, 2010.  BAZZO, Walter A. (org.). <b>Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade).</b> Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI). 2003. Disponível em: <a href="http://www.oei.es/historico/salactsi/introducaoestudoscts.php">http://www.oei.es/historico/salactsi/introducaoestudoscts.php</a> . Acesso em 17 de junho de 2017.		
<b>Bibliografia Complementar</b> REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia (7 vol.).</b> São Paulo: Paulus, 2006. <i>científicas.</i> São Paulo: Editora 34, 2016.  ROSA, Carlos Augusto de Proença. <b>História da Ciência: da antiguidade ao renascimento científico.</b> 2ª. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia_da_Ciencia_-_Vol.I_-_Da_Antiguidade_ao_Renascimento_Cientifico.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia_da_Ciencia_-_Vol.I_-_Da_Antiguidade_ao_Renascimento_Cientifico.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017.  ROSA, Carlos Augusto de Proença. <b>História da Ciência: a ciência moderna.</b> 2ª. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_I_-_A_Ciencia_Moderna.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_I_-_A_Ciencia_Moderna.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017.  ROSA, Carlos Augusto de Proença. <b>História da Ciência: o pensamento científico e a ciência no século XIX.</b> 2ª. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1021-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_II_-_O_Pensamento_Cientifico_e_a_Ciencia_do_Sec._XIX.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1021-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_II_-_O_Pensamento_Cientifico_e_a_Ciencia_do_Sec._XIX.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017.  ROSA, Carlos Augusto de Proença. <b>História da Ciência: a ciência e o triunfo do pensamento científico no mundo contemporâneo.</b> 2ª. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1022-Historia_da_Ciencia_-_Vol.III_-_A_Ciencia_e_o_Triunfo_do_Pensamento_Cientifico_no_Mundo_Contemporaneo.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1022-Historia_da_Ciencia_-_Vol.III_-_A_Ciencia_e_o_Triunfo_do_Pensamento_Cientifico_no_Mundo_Contemporaneo.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017.		
Coordenador do Curso: Nome: Luciano Silva Assinatura		Diretor da Unidade: Nome: Nizam Omar Assinatura

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>FUNDAMENTOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 1ª	
Ementa:  Estudo dos fundamentos do Pensamento Computacional ( <i>Computational Thinking</i> ), com ênfase na construção de abstrações básicas para representação e operação com dados, tanto no nível de hardware como software.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  FOROUZAN, B., MOSHARRAF, F. <b>Fundamentos Da Ciência Da Computação</b> - Tradução da 2ª ed. internacional. São Paulo: Cengage, 2012.  BROOKSHEAR, J. G. <b>Ciência da Computação: uma visão abrangente</b> . 11ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  WANG, P. <b>From Computing to Computational Thinking</b> . New York: CRC Press, 2015.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  FIDEL, R. C. et al. <b>Fundamentos da ciência da computação</b> . São Paulo: Cengage, 2009.  DALE, N., LEWIS, J. <b>Computer Sciences Illuminated</b> , 5a ed. New York: Jones & Bartlett, 2012.  CONERY, J.S. <b>Explorations in Computing: An Introduction to Computer Science and Python Programming</b> . New York: CRC Pres, 2014.  OPEN UNIVERSITY. <b>Introduction to Computational Thinking</b> . New York: Open University, 2016.  RILEY, D.D., HUNT, K.A. <b>Computational Thinking for the Modern Problem Solver</b> . New York: CRC Press, 2014.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 2ª	
Ementa:  Estudo e desenvolvimento de algoritmos envolvendo vetores, matrizes e funções, tendo com ênfase a resolução de problemas em ordem crescente de complexidade. Implementação de algoritmos utilizando linguagem de programação imperativa.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  DIERBACH, C. <b>Introduction to Computer Science Using Python: A Computational Problem-Solving Focus</b> . New York: Wiley, 2012.  ZELLE, J.M. <b>Python Programming: An Introduction to Computer Science</b> . 2.ed. New York: Franklin, Beedle & Associates Inc, 2009.  MENEZES, N.N.C. <b>Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes</b> . São Paulo: Novatec, 2014.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  PAYNE, B. <b>Ensine seus filhos a programar</b> . São Paulo: Novatec, 1a. ed. 2015.  FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.  LOPES, A.; GARCIA, G.; <b>Introdução a Programação: 500 Algoritmos</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.  PIVA Jr., D.; NAKAMITI, G.S., ENGELBRECHT, A.M. <b>Algoritmos e Programação de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2012.  KINSLEY, H.; MCGUGAN, W. <b>Introdução ao Desenvolvimento de Jogos em Python com PyGame</b> . São Paulo: Novatec, 2015.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>ANÁLISE DE DADOS</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 06 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 2ª
Ementa: Estudo exploratório de dados e construção de gráficos, com uso de programação em Python. Estudo de variáveis aleatórias discretas e de distribuições de probabilidade discretas, visando aos processos de análise de dados.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. <b>Noções de Probabilidade e Estatística</b> . 7ª Edição. São Paulo: EDUSP, 2013.  Vo.TH, P., CZYGAN, M. <b>Getting Started with Python Data Analysis</b> . New York: Packt Publishing, 2015.  VANDERPLAS, J. <b>Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data</b> . New York: O'Reilly Media, 2016.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. <b>Estatística básica</b> . 8ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.  COSTA NETO, P. L. O. <b>Estatística</b> . 2ª. ed. São Paulo: E. Blücher, 2011.  DOWNING, D.; CLARK, J. <b>Estatística aplicada</b> . 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.  LEVINE, D. M. <b>Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português</b> . 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística: Atualização da Tecnologia</b> . 11ª. Rio de Janeiro: LTC, 2013.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>ÁLGEBRA BOOLEANA E CIRCUITOS DIGITAIS</b>	Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 2ª
Ementa: Estudo da álgebra booleana, com ênfase em operações e funções binárias presentes em sistemas computacionais. Estudo do mapeamento de operações e funções binárias em circuitos digitais como portas lógicas, somadores, multiplexadores, demultiplexadores, deslocadores e registradores.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  FLOYD, T. <b>Digital Fundamentals</b> . New York: Pearson, 2014. KUMAR, A.A. <b>Fundamentals of Digital Circuits</b> . New York: Prentice Hall, 2014. ROSEN, K. H. <b>Discrete Mathematics and its Applications</b> . 7. ed. New York: McGraw Hill, 2011.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  TOOLEY, M. <b>Electronic Circuitos: Fundamentals and Applications</b> . 4.ed. New York: Routledge, 2015. HUGHES, J.M. <b>Practical Electronics: Components and Techniques</b> . New York: O'Reilly Media, 2015. SCHERZ, P., MONK, S. <b>Practical Electronics for Inventors</b> . New York: McGraw Hill, 2016. FOROUZAN, B., MOSHARRAF, F. <b>Fundamentos Da Ciência Da Computação</b> - Tradução da 2ª ed. internacional. São Paulo: Cengage, 2012. WEBER, R. F. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>MATEMÁTICA DISCRETA II</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 2ª	
Ementa:  Estudo de relações e funções entre conjuntos numéricos discretos, com ênfase em propriedades e aplicações para representação e resolução de problemas computacionais. Estudo da Lógica Proposicional e de Predicados. Estudo dos fundamentos da teoria de provas matemáticas.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GERSTING, J. L. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.  MENEZES, P. B., <b>Matemática Discreta para Computação e Informática</b> , 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  ROSEN, K. H. <b>Discrete Mathematics and its Applications</b> . 7. ed. New York: McGraw Hill, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  GRAHAM, R. L., KNUTH, D. E., PATASHNIK O. <b>Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.  HUNTER, David J. <b>Fundamentos da Matemática Discreta</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011.  JOHNSONBAUGH, R. <b>Discrete Mathematics</b> , 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997.  MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; LÓPEZ, J. G. <b>Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.  SCHEINERMAN, E. R. <b>Matemática Discreta</b> . São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

---







Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( X )
Curso:		Núcleo Temático: <b>FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>INTRODUÇÃO À COSMOVISÃO REFORMADA</b>		Código do Componente Curricular:	
Carga horária: 2 aulas	( X ) Teóricas ( ) Práticas	Etapa: 2ª	
Ementa: Estudo introdutório da Cosmovisão Reformada como uma estrutura de pensamento consistente e coerente. A disciplina apresenta o conceito de percepção de mundo e cosmovisão, e estabelece uma comparação da Cosmovisão Reformada dialeticamente no contexto mais amplo do quadro geral de cosmovisões. Demonstra-se a Cosmovisão Reformada como um sistema de valores norteadores da sociedade em sua extensão abrangente e analisam-se criticamente as contribuições deste sistema de pensamento na história humana.			
Objetivos:			
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Assimilar o conceito de Cosmovisão e avaliar cada um dos modelos apresentados.</li><li>Reconhecer as diferenças existentes entre as diferentes Cosmovisões apresentadas.</li><li>Identificar as características da Cosmovisão Cristã Reformada e perceber sua influência e importância na sociedade contemporânea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar a Cosmovisão da qual compartilha.</li><li>Avaliar a influência e a importância da Cosmovisão Cristã Reformada na sociedade contemporânea.</li><li>Utilizar os princípios da cosmovisão calvinista nas situações concretas de vida e trabalho.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ser consciente de que o bem comum é condição necessária do bem particular.</li><li>Valorizar a tomada de decisões éticas nas relações com indivíduos e instituições.</li><li>Apreciar e valorizar o trabalho e o conhecimento humano na sua dimensão moral, emancipadora e como ação transformadora da realidade.</li><li>Praticar o altruísmo e o amor ao próximo, como princípio de vida, de acordo com a Cosmovisão Cristã Reformada.</li></ul>	



*Conteúdo Programático:*

1. O pensamento de Cosmovisão: percepção e teorização da realidade.
2. O desenvolvimento do conceito de Cosmovisão.
3. Questionamentos básicos: parâmetros de análise.
4. Um catálogo de Cosmovisões: deísmo, naturalismo, niilismo, existencialismo, monismo panteísta oriental, nova era e pós-modernismo.
5. A Cosmovisão Reformada: Teísmo.
6. O Calvinismo como uma influência cultural e social.
7. O Calvinismo como um sistema de vida.
8. Contribuições concretas da Cosmovisão Reformada para o ser humano: teoria do conhecimento e ciência; a educação; ética e política; arte e lazer; saúde.

*Metodologia:*

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

- **Aulas expositivas e dialogadas**, ministradas de forma a possibilitar a organização e síntese dos conhecimentos apresentados.
- **Leituras recomendadas**, indicadas com a finalidade de proporcionar ao graduando oportunidades para consulta de uma bibliografia específica relacionada com a disciplina e o desenvolvimento das suas capacidades de análise, síntese e crítica.
- **Tarefas orientadas**, realizadas individualmente ou em pequenos grupos, que objetivam estimular a participação ativa dos graduandos no processo de aprendizagem, direcionando-os para uma apresentação em sala de aula, com discussão de assuntos relacionados à disciplina, que proporcionem sua capacidade crítica e argumentativa.
- **Reflexão e atividades sobre a prática da intervenção**, mediante dinâmica de grupo, que proporcione aos participantes formas e procedimentos de observação (direta ou indireta), destacando-se a importância da intervenção, com problematizações relativas ao cotidiano profissional.
- **Utilização de recursos audiovisuais**, para a apresentação de artigos acadêmicos, produções artísticas, filmes, palestras, dentre outros produtos, que facilitem o aprendizado e promovam condições para avaliações de diferentes cenários no âmbito da sociedade.



O processo de avaliação deverá incluir no mínimo dois instrumentos de avaliação intermediária, conforme o Regulamento Acadêmico.

MI (média das avaliações intermediárias)

PAFe (avaliação final escrita)

MF (média final)

Primeira possibilidade:

$MI \geq 7,5$  (sete e meio) e frequência  $\geq 75\%$   $\Rightarrow$  aluno aprovado na disciplina. MF = MI

Segunda possibilidade:

$2,0 \leq MI < 7,5$  e frequência  $\geq 75\%$   $\Rightarrow$  obrigatoriedade da realização da PAF.

$MF = (MI + PAF) / 2$

$MF \geq 6,0$  (seis) e frequência  $\geq 75\%$   $\Rightarrow$  aluno aprovado na disciplina.

#### *Bibliografia Básica*

**KUYPER, Abraham.** *Calvinismo*. 2ª. ed. São Paulo: Cultura Cristã, 2015.

**NASH, Ronald.** *Questões Últimas da Vida: uma introdução à filosofia*. São Paulo: Cultura Cristã, 2008.

**SIRE, James W.** *O Universo ao Lado: a vida examinada*. São Paulo: Editorial Press, 2001.

#### *Bibliografia Complementar*

**BIÉLER, André.** *O Pensamento Econômico e Social de Calvino*. 2ª.ed. São Paulo: Cultura Cristã, 2012.

**COSTA, Hermisten Maia Pereira da.** *João Calvino 500 anos: introdução ao seu pensamento e obra*. São Paulo: Cultura Cristã, 2009.

**DOOYEWEERD, Herman.** *Raízes da Cultura Ocidental: as opções pagã, secular e cristã*. São Paulo: Cultura Cristã, 2015.

**REID, W. Stanford** (org.). *Calvino e sua Influência no Mundo Ocidental*. 2ª. ed. São Paulo: Cultura Cristã, 2014.

**SIRE, James W.** *Dando Nome ao Elefante: cosmovisão como um conceito*. Brasília: Monergismo, 2012.

Coordenador do Curso:

Nome: Luciano Silva

Assinatura

Diretor da Unidade:

Nome: Nizam Omar

Assinatura



## PLANEJAMENTO DAS AULAS

DATA	Conteúdo/Estratégia	
	TÓPICO	FONTE BIBLIOGRÁFICA
1ª SEMANA	O pensamento de Cosmovisão: percepção e teorização da realidade.	
2ª SEMANA	O desenvolvimento do conceito de Cosmovisão.	
3ª SEMANA	Questionamentos básicos: parâmetros de análise.	
4ª SEMANA	Um catálogo de Cosmovisões: deísmo, naturalismo, niilismo, existencialismo, monismo panteísta oriental, nova era e pós-modernismo.	
5ª SEMANA	Um catálogo de Cosmovisões: deísmo, naturalismo, niilismo, existencialismo, monismo panteísta oriental, nova era e pós-modernismo.	
6ª SEMANA	Um catálogo de Cosmovisões: deísmo, naturalismo, niilismo, existencialismo, monismo panteísta oriental, nova era e pós-modernismo.	
7ª SEMANA	Atividade	
8ª SEMANA	<b>Avaliação Intermediária. (A1)</b>	
9ª SEMANA	A Cosmovisão Reformada: Teísmo.	
10ª SEMANA	O Calvinismo como uma influência cultural e social	
11ª SEMANA	O Calvinismo como uma influência cultural e social.	
12ª SEMANA	O Calvinismo como um sistema de vida.	
13ª SEMANA	Contribuições concretas da Cosmovisão Reformada para o ser humano: teoria do conhecimento e ciência; a educação; ética e política; arte e lazer; saúde.	
14ª SEMANA	Contribuições concretas da Cosmovisão Reformada para o ser humano: teoria do conhecimento e ciência; a educação; ética e política; arte e lazer; saúde.	
15ª SEMANA	Atividades	
16ª SEMANA	<b>Avaliação Intermediária. (A2)</b>	



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**



---

17ª SEMANA	<b>Prova Substitutiva</b>	
18ª SEMANA	<b>PAFs</b>	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 3ª	
Ementa:  Estudo da organização funcional de computadores, com destaque para a Unidade Central de Processamento, Memória, Barramento e Dispositivos de E/S. Estudo dos aspectos de desempenho de arquiteturas de computadores.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A.; LARUS, J. R.; MACHADO FILHO, N. <b>Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software</b> . 4ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.  STALLINGS, W.; VIEIRA, D.; BOSNIC, I. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2011.  TANENBAUM, A. S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5ª.ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  DELGADO, J., RIBEIRO, C.. <b>Arquitetura de computadores</b> . 2. edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  DE ROSE, C. A.F.; NAVAU, P. O.A. <b>Arquiteturas paralelas</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.  MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC. 2007.  PARHAMI, B. <b>Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores</b> . McGraw-Hill, 2008.  PATTERSON, D., HENNESSY, J. <b>Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa</b> , Elsevier, 2006.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*

Componente Curricular: exclusivo de curso (X)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
---	----------------	--------------------



Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS I</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 3ª	
Ementa:  Estudo dos mecanismos de alocação de memória e recursão. Estudo dos algoritmos de busca e ordenação em memória principal. Estudo dos fundamentos matemáticos para análise assintótica de algoritmos. Análise assintótica determinística e probabilística de algoritmos de busca e ordenação em memória principal.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GOODRICH, M. T. <b>Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet</b> . Porto Alegre Bookman 2004.  CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, L.R. <b>Introduction to algorithms</b> . Cambridge: The MIT Press, 2001.  TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. <b>Complexidade de algoritmos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  LEVITIN, A.V. <b>Introduction to the Design and Analysis of Algorithms</b> . New York: Addison-Wesley, 2002.  MABER, U. <b>Introduction to Algorithms: A Creative Approach</b> . Reading: Addison-Wesley, 1989.  PAPADIMITRIOU, C.H. <b>Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity</b> . Mineola: Dover, 1998.  SHAFFER, C.A. <b>A Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis</b> . 2 <sup>nd</sup> . ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.  SEGEWICK, R.. <b>Algorithms in C: fundamentals, data structures, sorting, searching</b> . 3rd ed., 15th printing Boston: Addison-Wesley, 2006.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>ESTRUTURA DE DADOS I</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 3ª	
Ementa:  Estudo dos tipos abstratos de dados (TAD) e seu mapeamento para estruturas de dados. Estudo de estruturas de dados lineares (vetores, listas, pilhas, filas e deque) e suas aplicações. Análise assintótica de operações em estruturas de dados lineares. Prática de implementação de estruturas de dados lineares com linguagem orientada a objetos.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R., MOUNT, M.N. <b>Data Structures and Algorithms in C++</b> . 2.ed. New York: Wiley, 2011.  SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. <b>Estruturas de Dados e seus Algoritmos</b> . 3ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Java e C++</b> . Sao Paulo: Cengage Learning, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. <b>Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.  CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, L.R. <b>Introduction to algorithms</b> . Cambridge: The MIT Press, 2000.  FEOFILOFF, P. <b>Algoritmos em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2009.  PUGA, S.; RISSETTI, G. <b>Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java</b> . 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.  VILLAS, M. V. <b>Estruturas de dados: conceitos e técnicas de implementação</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2002.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( X )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>BANCOS DE DADOS</b>			Código da Componente: <b>ENEC</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 3ª	
Ementa:  Estudo de arquitetura de bancos de dados relacionais. Projeto de modelos entidade-relacionamento, relacionais e sua normalização. Estudo da Álgebra Relacional e da Linguagem SQL. Prática em gerenciador de banco de dados relacional.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  ELMASRI, R., NAVATHE, S. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.  SILBERSCHATZ, A.; KORTHZ, H. F.; SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  WATSON, J.; RAMKLASS, R. <b>OCA/OCP Oracle Database 11g all-in-one Exam Guide</b> . Chicago: McGraw-Hill, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BAI, Y. <b>Practical Database Programming with Java</b> . Hoboken, N.J.: Wiley, 2011.  DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.  MEDEIROS, L. F. <b>Banco de Dados: princípios e prática</b> . Curitiba: Ibpx, 2007.  PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. <b>Banco de Dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g</b> . São Paulo: Pearson, 2013.  RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. <b>Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>MODELAGEM MATEMÁTICA I</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 3ª	
Ementa:  Estudo dos processos de modelagem, simulação e avaliação em sistemas computacionais usando funções de uma e várias variáveis. Implementação de modelos de simulação.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GIORDANO, F.R., FOX, W.P., HORTON, S.B. <b>A First Course in Mathematical Modeling</b> . New York: Brooks Cole, 2013.  MEERSCHAERT, M.M. <b>Mathematical Modeling</b> . 4.ed. New York: Academic Press, 2013.  LANGTANGEN, H.P. <b>A Primer on Scientific Programming with Python</b> . New York: Springer, 2012.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BOSCHETTI, A., MASSARON, L. <b>Python Data Science Fundamentals</b> . New York: Pact Publishing, 2015.  GARRIDO, J.M. <b>Introduction to Computational Models with Python</b> . New York: Chapman & amp; Hall, 2015.  KINDER, J.M., NELSON, P. <b>A Student's Guide for Physical Modeling</b> . Princeton: Princeton University Press, 2015.  LANDAU, R.H., PÁEZ, M.J., BORDEIANU, C.C. <b>Computational Physics: Problem Solving with Python</b> . 3.ed. New York: Wiley, 2015.  SMITH, C.A., CAMPBELL, S.W. <b>A First Course in Differential Equations, Modeling and Simulation</b> . New York: CRC Press, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>SISTEMAS OPERACIONAIS</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 4ª	
Ementa:  Estudo de arquiteturas de sistemas operacionais. Estudo do gerenciador de processos, gerenciador de memória, gerenciador de arquivos e gerenciador de dispositivos. Prática com implementação de alterações de núcleo de um sistema operacional.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  OLIVEIRA, R. S.; TOSCANI, S. S. <b>Sistemas Operacionais</b> . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  SILBERSCHATZ, A., GALVIN, P.B, GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais: princípios básicos</b> . São Paulo: LTC, 2013.  TANENBAUM, A. S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J.; CHOFFNES, D.R. <b>Sistemas operacionais</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  FLYNN, I. M.; MCHOES, A. M. <b>Introdução aos sistemas operacionais</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.  MACHADO, F.B.; MAIA, L.P. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b> . 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  SILBERSCHATZ, A., GALVIN, P.B, GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b> . 8ª. ed. São Paulo: LTC, 2010.  STALLINGS, W. <b>Operating systems: internals and design principles</b> . 4th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>ESTRUTURA DE DADOS II</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 4ª
Ementa:  Estudo das estruturas de dados não-lineares (árvores binárias, <i>heaps</i> , árvores B, tabelas de <i>hashing</i> , mapas e dicionários) e suas aplicações. Análise assintótica de operações em estruturas de dados não-lineares. Prática de implementação de estruturas de dados não-lineares com linguagem orientada a objetos.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R., MOUNT, M.N. <b>Data Structures and Algorithms in C++</b> . 2.ed. New York: Wiley, 2011.  SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. <b>Estruturas de Dados e seus Algoritmos</b> . 3ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Java e C++</b> . Sao Paulo: Cengage Learning, 2011.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. <b>Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.  CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, L.R. <b>Introduction to algorithms</b> . Cambridge: The MIT Press, 2000.  FEOFILOFF, P. <b>Algoritmos em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2009.  PUGA, S.; RISSETTI, G. <b>Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java</b> . 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.  VILLAS, M. V. <b>Estruturas de dados: conceitos e técnicas de implementação</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2002.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Componente Curricular: <b>PROJETO DE SOFTWARE</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 4ª	
Ementa:  Estudo dos conceitos fundamentais de projeto de software. Estudo da notação essencial da Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Modelagem de diagramas de casos de uso. Modelagem de diagramas de classe. Modelagem de diagramas de sequencia. Prática em software de modelagem comercial.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GOMAA, H. <b>Software Modeling and Design</b> . Cambridge: Cambridge, 2011.  BLAHA, M., RUMBAUGH, J. <b>Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2</b> . Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2006.  FOWLER, M. <b>UML Essencial: Um Breve Guia para Linguagem Padrão</b> . 3ª. ed, Porto Alegre: Bookman, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus. 2007.  BOOCH, G. <b>Object-oriented analysis and design with applications</b> . 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2007.  COCKBURN, Alistair. <b>Escrevendo casos de usos eficazes</b> . Porto Alegre Bookman 2005.  HORSTMANN, C.S. <b>Conceitos de Computação com Java</b> . 5.ed. New York: Wiley, 2009.  LARMAN, C. <b>Utilizando UML e padrões</b> . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva		Nome: Nizam Omar	
Assinatura		Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS II</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 4ª	
Ementa:  Estudo de técnicas avançadas de projeto de algoritmos com <i>backtracking</i> , programação dinâmica e algoritmos gulosos. Estudo de técnicas avançadas de análise de algoritmos envolvendo <i>backtracking</i> , programação dinâmica e algoritmos gulosos			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GOODRICH, M. T. <b>Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet</b> . Porto Alegre: Bookman 2004.  CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, L.R. <b>Introduction to algorithms</b> . Cambridge: The MIT Press, 2001.  TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. <b>Complexidade de algoritmos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  LEVITIN, A.V. <b>Introduction to the Design and Analysis of Algorithms</b> . New York: Addison-Wesley, 2002.  MABER, U. <b>Introduction to Algorithms: A Creative Approach</b> . Reading: Addison-Wesley, 1989.  PAPADIMITRIOU, C.H. <b>Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity</b> . Mineola: Dover, 1998.  SHAFFER, C.A. <b>A Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis</b> . 2 <sup>nd</sup> . ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.  SEdgeWICK, R.. <b>Algorithms in C: fundamentals, data structures, sorting, searching</b> . 3rd ed., 15th printing Boston: Addison-Wesley, 2006.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>MODELAGEM MATEMÁTICA II</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 3ª	
Ementa:  Estudo dos processos de modelagem, simulação e avaliação em sistemas computacionais usando métodos probabilísticos e equações diferença/diferenciais. Implementação de modelos de simulação.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GIORDANO, F.R., FOX, W.P., HORTON, S.B. <b>A First Course in Mathematical Modeling</b> . New York: Brooks Cole, 2013.  MEERSCHAERT, M.M. <b>Mathematical Modeling</b> . 4.ed. New York: Academic Press, 2013.  LANGTANGEN, H.P. <b>A Primer on Scientific Programming with Python</b> . New York: Springer, 2012.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BOSCHETTI, A., MASSARON, L. <b>Python Data Science Fundamentals</b> . New York: Pact Publishing, 2015.  GARRIDO, J.M. <b>Introduction to Computational Models with Python</b> . New York: Chapman & amp; Hall, 2015.  KINDER, J.M., NELSON, P. <b>A Student's Guide for Physical Modeling</b> . Princeton: Princeton University Press, 2015.  LANDAU, R.H., PÁEZ, M.J., BORDEIANU, C.C. <b>Computational Physics: Problem Solving with Python</b> . 3.ed. New York: Wiley, 2015.  SMITH, C.A., CAMPBELL, S.W. <b>A First Course in Differential Equations, Modeling and Simulation</b> . New York: CRC Press, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>ALGORITMOS NUMÉRICOS</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 4ª	
Ementa:  Estudo dos esquemas de representação de dados numéricos e análise de erros. Estudos dos algoritmos numéricos para problemas de sistemas de equações lineares, raízes de equações, interpolação e aproximação de funções, integração e equações diferenciais ordinárias. Análise assintótica e de convergência de algoritmos numéricos.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. <b>Análise numérica</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011.  FLANNERY, B.P. <b>Métodos Numéricos Aplicados</b> . New York: Artmed, 2011.  PRESS, W. H., TEUKOLSKY, S. A., VETTERLING, W. T., FLANNERY, B. P. <b>Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing</b> . 3rd. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BOYCE, W. E. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b> . 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  GOLDBERG, D. <b>What every computer scientist must know about floating-point arithmetic</b> . ACM Computing Surveys, Março, 1991.  GOLUB, G. H., VAN LOAN, C. F. <b>Matrix computations</b> . 4rd ed. Baltimore: John Hopkins University Press, 2013.  SAUER, T. <b>Numerical Analysis</b> . 2. ed. London: Pearson, 2011.  SPERANDIO, D., MENDES, J. T., SILVA, L.H. Monken. <b>Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais</b> . 7. ed. São Paulo: Pearson, 2013.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( X )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Componente Curricular: <b>ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>			Código da Componente: <b>ENEC</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 5ª	
Ementa:  Estudo dos processos de desenvolvimento de software. Caracterização das atividades de levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação, teste, implantação e manutenção de software. Análise comparativa de processos de desenvolvimento de software.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 8ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.  SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software</b> . 9ª ed., São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2011.  WAZLAWICK, R. <b>Engenharia de Software: Conceitos e Práticas</b> . 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2013.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus. 2014.  COCKBURN, A. <b>Agile software development: the cooperative game</b> . 2nd Edition. New York: Addison Wesley, 2007.  PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de software: teoria e prática</b> . 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.  SCHACH, S. R. <b>Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.  SOMMERVILLE, I. <b>Software engineering</b> . 9ª ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>REDES DE COMPUTADORES</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 5ª	
Ementa:  Estudo do modelo de referência ISO/OSI e da arquitetura TCP/IP. Estudo das camadas da arquitetura TCP/IP (aplicação, transporte, rede, enlace e física), com destaque para protocolos de comunicação. Estudos dos mecanismos de segurança e gerência de redes.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  COMER, D. E.. <b>Redes de computadores e internet</b> . 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.  KUROSE, J.F.; ROSS, K.W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . São Paulo: Pearson, 2011.  TANENBAUM, A., <b>Redes de Computadores</b> . 5ª ed. Pearson, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  COMER, D.; LIMA, A. S. (Trad.). <b>Interligação de redes com TCP/IP</b> . 5ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  FOROUZAN A. B. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b> . 4ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.  GALLO, M. A.; HANCOCK, B. <b>Comunicação entre computadores e tecnologias de rede</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2003.  KUROSE, J. .F.; ROSS, K.W. <b>Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet</b> . 6ª ed. New York: Addison-Wesley, 2011.  STALLINGS, W. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( )	Eixo Universal (X)
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FORMAÇÃO CIDADÃ E NEGÓCIOS	
Componente Curricular: <b>PRINCÍPIOS DE EMPREENDEDORISMO</b>			Código da Componente: <b>ENU</b>
Carga horária: 02 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 5ª	
Ementa:  Estudo e discussão das mudanças no universo corporativo e a crescente importância do empreendedorismo. Análise de habilidades e atitudes essenciais para empreendedores. Análise da mentalidade Empreendedora. Apresentação de trajetórias de vida e carreira de empreendedores. Planejamento de novos empreendimentos. .			
<i>Bibliografia Básica:</i>  BARON, Robert; SHANE Scott. A. <b>Empreendedorismo: uma visão de processo</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2012.  DEGEN, Ronald Jean. <b>O Empreendedor: empreender como opção de carreira</b> . Pearson, 2009.  DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luisa</b> . São Paulo: Sextante, 2008.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BESSANT, John; TIDD, Joe. <b>Inovação e Empreendedorismo</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009  GHOBRIEL, Alexandre N. <b>Oportunidades, Modelos e Planos de Negócio</b> . São Paulo: Editora Mackenzie, 2017  PIGNEUR, Yves, OSTERWALDER, Alexander. <b>Inovação em modelos de negócios - Business Model Generation</b> . Alta Books, 2010  <b>Artigos</b> Filion, Louis Jacques. <b>Empreendedorismo e Gerenciamento: processos distintos, porém Complementares</b> , Rae Light . v. 7 . n. 3 . p. 2-7 . Jul./Set. 2000. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n3/v40n3a13.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n3/v40n3a13.pdf</a> acesso em 10/02/2013'  GEM. Global Entrepreneurship Monitor. <b>Empreendedorismo no Brasil – 2015</b> . Curitiba – IBQP. Disponível em <a href="http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/4826171de33895ae2aa12cafe998c0a5/\$File/7347.pdf">http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/4826171de33895ae2aa12cafe998c0a5/\$File/7347.pdf</a> acesso em 10/02/2017  OECD- ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Manual de Oslo - <b>Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação</b> . FINEP, 2007. Disponível em <a href="http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf">http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf</a> acesso em 10/02/2017'			



<p><b>Revistas</b> Exame PME Época Negócios HSM Management Pequenas Empresas e Grandes Negócios ‘</p> <p><b>Portais web</b> <a href="http://www.sebrae.com.br">www.sebrae.com.br</a> <a href="http://www.endeavor.org.br">www.endeavor.org.br</a></p>	
<p>Coordenador do Curso: Nome: Luciano Silva</p> <p>Assinatura:</p>	<p>Diretor da Unidade: Nome: Nizam Omar</p> <p>Assinatura</p>

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 5ª.	
Ementa:  Estudo dos conceitos fundamentais de linguagens formais (alfabetos, palavras, linguagens e gramáticas). Estudo das propriedades e reconhedores das linguagens formais da Hierarquia de Chomsky (linguagens regulares, livres de contexto, sensíveis ao contexto e recursivamente enumeráveis). Estudo e análise de modelos alternativos de linguagens formais.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  RAMOS, M.V.M., NETO, J.J.; VEGA, I.S. <b>Linguagens Formais: Teoria, Modelagem e Implementação</b> . Porto Alegre: Bookman, 2011.  MENEZES, P. B. <b>Linguagens formais e autômatos</b> . 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  HOPCROFT, J. E., MOTWANI, R., ULLMAN, J. D. <b>Introduction to automata theory, languages, and computation</b> . 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 2000.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  DIVERIO, T.A., MENEZES, P.B. <b>Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade</b> . 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  GREENLAW, R., HOOVER, H.J. <b>Fundamentals of the Theory of Computation: Principles and Practice</b> . San Francisco: Morgan Kauffman, 1998.  HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI, R. <b>Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação</b> . Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2003.  LINZ, P. <b>An Introduction to Formal Languages and Automata</b> . 5 <sup>th</sup> . Ed. New York: Jones & Bartlett, 2011.  SIPSER, M.; QUEIROZ, R. J. G. B. <b>Introdução à teoria da computação</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva Assinatura		Nome: Nizam Omar Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>COMPUTAÇÃO PARALELA</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 5ª	
Ementa:  Estudo de modelos e arquiteturas de sistemas paralelos. Análise de algoritmos paralelos. Implementação de algoritmos paralelos em arquiteturas multicore. Implementação de algoritmos paralelos em arquiteturas manycore. Implementação de algoritmos paralelos em <i>clusters</i> .			
<i>Bibliografia Básica:</i>  McCOOL, M., REINDERS, J., ROBINSON, A. <b>Structured Parallel Programming: Patterns for Efficient Computation</b> . New York: Morgan Kaufmann, 2012.  PACHECO, P. <b>An Introduction to Parallel Programming</b> . New York: Elsevier, 2011.  RAUBER, T.; RUNGER, G. <b>Parallel Programming for Multicore and Cluster Systems</b> . New York: Springer Verlag, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  GEBALI, F. <b>Algorithms and Parallel Computing</b> . New York: Wiley, 2011.  HELIHY, M., SHAVIT, N. <b>The Art of Multiprocessor Programming</b> . New York: Morgan Kaufmann, 2012.  KAMINSKY, A. <b>Building Parallel Programs: SMPs, Clusters, and Java</b> . Course Technology - CENGAGE Learning, 2010.  KIRK, D.; HWU, W. <b>Programming Massively Parallel Processors: A Hands-On Approach</b> . 2.ed. New York: Morgan Kaufmann, 2012.  RAYNAL, M. <b>Concurrent Programming: Algorithms, Principles and Foundations</b> . New York: Springer, 2012.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>PARADIGMAS DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 5ª	
Ementa:  Estudo evolutivo das linguagens de programação. Estudo de descrição sintática e semântica de linguagens de programação. Estudo e análise dos principais paradigmas de programação (imperativo, orientado a objetos, funcional, lógico e concorrente).			
<i>Bibliografia Básica:</i>  SEBESTA, R.W. <b>Conceitos de Linguagens de programação</b> . 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  SCOTT, M.L. <b>Programming Language Pragmatics</b> . 3.ed. Boston: Elsevier, 2009.  TUCKER, A. B.; NOONAN, R. E. <b>Linguagens de programação: Princípios e Paradigmas</b> , 2a. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BRAMER, M. A. <b>Logic Programming with Prolog</b> . London: Springer, 2005.  BUDD, T. <b>An Introduction to Object-Oriented Programming</b> . 2 <sup>nd</sup> ed. Reading: Addison-Wesley, 1998.  MICHAELSON, G. <b>An introduction to Functional Programming through Lambda Calculus</b> . New York: Dover, 2011.  SOTTILE, M.; MATTSON, T.G.; RASMUSSEN, C. E. <b>Introduction to Concurrency in Programming Languages</b> . Boca Ratón: Chapman & Hall/CRC, 2009.  VAREJÃO, F. M.; GARCIA B. B. <b>Linguagens de Programação: Conceitos e Técnicas</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2004.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Componente Curricular: <b>LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 00 ) Sala de Aula ( 04 ) Laboratório	Etapa: 6ª	
Ementa:  Prática com processos de desenvolvimento de software. Prática com atividades de levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação, teste, implantação e manutenção de software.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 8ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.  SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software</b> . 9ª ed., São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2011.  WAZLAWICK, R. <b>Engenharia de Software: Conceitos e Práticas</b> . 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2013.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus. 2014.  COCKBURN, A. <b>Agile software development: the cooperative game</b> . 2nd Edition. New York: Addison Wesley, 2007.  PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de software: teoria e prática</b> . 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.  SCHACH, S. R. <b>Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.  SOMMERVILLE, I. <b>Software engineering</b> . 9ª ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>COMPILADORES</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 7ª	
Ementa:  Estudo das fases dos processos de compilação e linguagens. Estudo dos esquemas de análise léxica, análise sintática, análise semântica, geração de código intermediário, alocação de registradores e geração de código Assembly. Estudo comparativo de ferramentas de geração de compiladores.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  CAMPBELL, B., IYER, S., DELIBAS, B.A. <b>Introduction to Compiler Construction in a Java World</b> . New York: Chapman and Hall/CRC, 2012.  GRUNE, D., van REEUWIJK, K., BAL, H.E., JACOBS, C.J.H., LANGENDOEN. <b>Modern Compiler Design</b> . New York: Springer, 2012.  REIS, A.J. <b>Compiler Construction Using Java, JavaCC and YaCC</b> . New York: Wiley-IEEE, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  AHO, A.V., LAM, M.S., SETHI, R., ULLMAN, J.D. <b>Compilers: Principles, Techniques and Tools</b> . 2.ed. New York: Addison-Wesley, 2006.  APPEL, A.W. <b>Modern Compiler Implementation in Java</b> . 2.ed. Boston: Cambridge University Press, 2002.  COOPER, K., TORCZON, L. <b>Engineering a Compiler</b> . 2.ed. New York: Morgan Kaufmann, 2011.  MAK, R. <b>Writing Compilers and Interpreters: An Engineering Approach</b> . New York: Wiley, 2009.  WILHELM, R. <b>Compiler Design: Virtual Machines</b> . New York: Springer, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>TEORIA DOS GRAFOS</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 6ª	
Ementa:  Estudos de conceitos básicos e de estruturas de dados para grafos. Estudo de algoritmos em grafos para problemas envolvendo árvores, conectividade, grafos eulerianos e hamiltonianos, planaridade e fluxos. Análise assintótica de algoritmos em grafos.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  BONDY, A., MURTY, U.S.R. <b>Graph Theory</b> . New York: Springer, 2010.  EVEN, S., EVEN, G. <b>Graph Algorithms</b> . 2.ed. Boston: Cambridge University Press, 2011.  DIESTEL, R. <b>Graph theory</b> . 4.ed. New York: Springer, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  CHARTRAND, G., ZHANG, P. <b>A First Course in Graph Theory</b> . New York: Dover, 2012.  CORMEN, T. H. <b>Introduction to algorithms</b> . 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.  HARRIS, J., HIRST, J.L. <b>Combinatorics and Graph Theory</b> . 2.ed. New York: Springer, 2010.  PEMMARAJU, S. V.; SKIENA, S. S. <b>Computational discrete mathematics: combinatorics and graph theory with mathematica</b> . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2009.  SZWARCFITER, J. L. <b>Grafos e algoritmos computacionais</b> . 2ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Componente Curricular: <b>INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 6ª	
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.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. <b>Interação humano - computador</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  BENYON, D.; <b>Interação Humano-Computador</b> . 2ª ed., São Paulo: Pearson, 2011.  NIELSEN, J. <b>Designing Web Usability: The Practice of Simplicity</b> . New York: New Riders Publishing, 1999.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  FERREIRA, S.B.L.; NUNES, R.R. <b>e-Usabilidade</b> . 1ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  NIELSEN, J.; BUDIUI, R. <b>Mobile Usability</b> . 1a ed, New Riders, 2012.  PREECE, J; ROGERS, Y.; SHARP, H. <b>Design de Interação: além da interação homem-computador</b> . Porto Alegre: Bookman, 2013.  SANTA ROSA, J.G.; MORAES, A.M. <b>Avaliação e projeto no design de interfaces</b> . Rio de Janeiro: 2AB, 2010.  SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C.; COHEN, M.; JACOBS, S. <b>Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction</b> . 5a. ed, Prentice Hall, 2010.			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva		Nome: Nizam Omar	
Assinatura		Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>COMPUTAÇÃO DISTRIBUÍDA</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) Laboratório	Etapa: 6ª	
Ementa:  Estudo de modelos, tecnologias, comunicação e serviços para Sistemas Distribuídos. Estudo e análise de algoritmos distribuídos. Estudo de arquiteturas para Computação em Nuvem. Estudo de arquitetura para Internet das Coisas (IoT). Prática de implementação de algoritmos distribuídos.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  HWANG, K.; FOX, G. C.; DONGARRA, J.J. <b>Distributed and Cloud Computing: from Parallel Processing to the Internet of Things</b> . Morgan Kaufman, 2012.  COULOURIS, G. F.; KINDBERG, T.; DOLLIMORE, J. <b>Sistemas distribuídos: conceitos e projetos</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.  TANEMBAUM, A.S., STEEN, M.V. <b>Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas</b> . 2ª. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BIRMAN, K. <b>Reliable Distributed Systems: technologies, web services and applications</b> . Springer, 2010.  COULOURIS, G. DOLLIMORE, J. KINDBERG, T. <b>Distributed systems: concepts and design</b> . 5.ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011.  KSHEMKALLYANI, A., SINGHAL, M. <b>Distributed Computing: principles, algorithms, and systems</b> . Cambridge University Press, 2008.  TANEMBAUM, A.S., STEEN, M.V. <b>Distributed systems: principles and paradigms</b> . 2 <sup>nd</sup> ed. Upper-Saddle River : Prentice-Hall, 2013.  VÖLTER, M.; KIRCHER, M.; ZDUN, U. <b>Remoting patterns foundations of enterprise, internet and realtime distributed object middleware</b> . Chichester: John Wiley, 2005.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	
<i>Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.</i>			
Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( )	Eixo Universal (X)





Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL	
Componente Curricular: <b>PROJETOS EMPREENDEDORES</b>		Código da Componente: <b>ENU</b>	
Carga horária: 02 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 6ª	
Ementa:  Identificação do problema ou da oportunidade. Análise de soluções existentes ou projetos semelhantes. Prática de Ideação de projetos. Prática de modelagem de projetos. Construção de planos de negócios.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  BARON, Robert; SHANE Scott.A. <b>Empreendedorismo: uma visão de processo</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2007 GHOBRI, Alexandre N. <b>Oportunidades, Modelos e Planos de Negócio</b> . São Paulo: Editora Mackenzie, 2017 OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. <b>Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011..			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luisa</b> . São Paulo: Sextante,2008. MEIRA MEIRA, S. <b>Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013. RIES, E. <b>A startup enxuta: como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas</b> . São Paulo: Lua de Papel, 2012.			
<b>Revistas</b>  Exame PME Época Negócios HSM Management Pequenas Empresas e Grandes Negócios			
<b>Portais Web</b> <a href="http://www.sebrae.com.br">www.sebrae.com.br</a> <a href="http://www.endeavor.org.br">www.endeavor.org.br</a>			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( X )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL	
Componente Curricular: <b>METODOLOGIA DA PESQUISA EM COMPUTAÇÃO</b>			Código da Componente: <b>ENEC</b>
Carga horária: 02 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 6ª.	
Ementa:  Estudo e prática de habilidades necessárias à elaboração de trabalhos científicos: fichamentos, projetos, seminários, artigos, monografias. Orientação teórico-metodológica para a elaboração do anteprojeto do TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Revisão do estilo técnico.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  SEVERINO, A.J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23. ed.. São Paulo: Cortez, 2013.  UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE. <b>Apresentação de trabalhos acadêmicos: guia para alunos da Universidade Presbiteriana Mackenzie</b> . 4. ed. São Paulo: Ed. Mackenzie, 2006.  WAZLAWICK, R. S. <b>Metodologia de pesquisa para ciência da computação</b> . 2ª.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2014.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J.M. <b>A arte da pesquisa</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2005.  CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. <b>Metodologia científica</b> . 6ª. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2011.  ECO, U. <b>Como se faz uma tese</b> . 23ª. ed. São Paulo : Perspectiva, 2010.  MATTAR, João. <b>Metodologia científica na era da informática</b> . 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.  MEDEIROS, J.B. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . 11ª. ed. São Paulo: Atlas, 2013.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>		Código da Componente: <b>ENEC</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 7ª.	
Ementa:  Estudo de esquemas de representação de conhecimento. Estudo e análise de algoritmos de dedução. Estudo e análise de algoritmos de aprendizado. Estudo e análise de algoritmos evolucionários.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  HEIN, J. L. <b>Discrete Structures, Logic and Computability</b> . Burlington: Jones & Bartlett, 2009.  REZENDE, S. O. <b>Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações</b> . São Paulo: Manole, 2003.  RUSSEL, S.; NORVIG, P. <b>Artificial Intelligence: A Modern Approach</b> . 3 ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BITTENCOURT, G. <b>Inteligência Artificial: Ferramentas e teorias</b> . 3 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.  GENESERETH, M. R.; NILSSON, N. J. <b>Logical Foundations of Artificial Intelligence</b> . Burlington: Morgan Kaufman, 1987.  LUGER, G. <b>Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos</b> . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.  MILINGTON, I.; FUNGE, J. <b>Artificial Intelligence for Games</b> . 2 ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2009.  NILSON, N. J. <b>Artificial Intelligence: A New Synthesis</b> . Burlington: Morgan Kaufman, 1998.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura:		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRA	
Componente Curricular: <b>COMPUTAÇÃO VISUAL</b>			Código da Componente: <b>ENEX</b>
Carga horária: 04 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 02 ) EAD	Etapa: 7ª	
Ementa:  Estudos das principais áreas de processamento gráfico. Estudo de representação de objetos gráficos 2D e 3D. Estudo de Algoritmos de Computação Gráfica. Estudo de Algoritmos de Processamento de Imagens. Estudo de Algoritmos de Visão Computacional.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  NIELSEN, F. <b>Visual Computing: Geometry, Graphics and Vision</b> . New York: Charles River Media, 2013.  PHARR, M., JAKOB, W., HUMPHREYS, G. <b>Physically Based Rendering: From Theory to Implementation</b> . 3.ed. New York: Morgan Kaufmann, 2016.  HUGHES, J. F., VAN DAM, A., MORGAN, M., SKLAR, D.F., FOLEY, J.D., FEINER, S.K., AKELEY, K. <b>Computer graphics: principles and practice</b> . 3a ed. Boston: Addison-Wesley, 2013.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  ANGEL, Edward. <b>Interactive computer graphics: a top-down approach with OpenGL</b> . 6th ed. Reading: Addison-Wesley, 2012.  CONCI, A., AZEVEDO, E., LETA, F.R.. <b>Computação Gráfica – Geração de Imagens</b> . Editora Elsevier, 2008.  FORSYTH, D.A., PONCE, J. <b>Computer Vision: A Modern Approach</b> . New York: Pearson, 2011.  HILL, F. S. <b>Computer graphics: using OpenGL</b> . 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2001.  WATT, A. H., WATT, M. <b>Advanced animation and rendering techniques: theory and practice</b> . Reading : Addison- Wesley, 2005.			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva		Nome: Nizam Omar	
Assinatura:		Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Componente Curricular: <b>TEORIA DA COMPUTAÇÃO</b>		Código da Componente: <b>ENEX</b>	
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 7ª	
Ementa:  Estudo do conceito de modelo de computação. Estudo de problemas computáveis e não-computáveis. Estudo de classes de complexidade de tempo e espaço. Estudo de modelos não-convencionais de computação.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  DIVERIO, T.A., MENEZES, P.B. <b>Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade</b> . 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  SIPSER, M. <b>Introduction to the Theory of Computation</b> . 3.ed. New York: Cengage Learning, 2014.  HOMER, S., SELMAN, A.L. <b>Computability and Complexity Theory</b> . New York: Springer, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BRABAZON, A., O'NEILL, M., MCGARRAGHY, S. <b>Natural Computing Algorithms</b> . New York: Springer, 2015.  HOPCROFT, J. <b>Introduction to Automata Theory, Languages and Computation</b> . 3.ed. New York: Pearson, 2008.  LINZ, P. <b>An Introduction to Formal Languages and Automata</b> . 5 <sup>th</sup> . Ed. New York: Jones & Bartlett, 2011.  MENEZES, P. B. <b>Linguagens formais e autômatos</b> . 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  SINGH, A. <b>Elements of Computation Theory</b> . New York: Springer, 2014.			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva		Nome: Nizam Omar	
Assinatura:		Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*





Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático:	
Componente Curricular: <b>OPTATIVA I</b>			Código da Componente: <b>ENEC</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 8ª	
Ementa:  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno. Consultar possibilidades no Apêndice II.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	





**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático:	
Componente Curricular: <b>OPTATIVA II</b>			Código da Componente: <b>ENEC</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 8ª	
Ementa:  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno. Consultar possibilidades no Apêndice II.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno.			
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )	Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	Núcleo Temático:	
Componente Curricular: <b>OPTATIVA III</b>		Código da Componente: <b>ENEC</b>
Carga horária: 04 h/a	( 04 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: 8ª
Ementa:  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno. Consultar possibilidades no Apêndice II.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  De acordo com a componente curricular escolhida pelo aluno.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum ( )	Eixo Universal (X)
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL	
Componente Curricular: <b>LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS</b>			Código da Componente: <b>ENU</b>
Carga horária: 02 h/a	( 02 ) Sala de Aula ( 00 ) Laboratório	Etapa: Livre	
Ementa:  Compreensão de aspectos composicionais da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e estudo do uso prático do idioma para comunicação básica com pessoas surdas. Estudo de aspectos inerentes à condição bilíngue da pessoa surda, principalmente relacionados à Cultura Surda e Identidade Surda.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  GESSER, A. <b>Libras: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2009.  HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. <b>Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez.</b> São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.  SACKS, O. <b>Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos.</b> Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo : Companhia das Letras, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  RODRIGUES MOURA, D. <b>O uso da Libras no ensino de leitura de Português como segunda língua para surdos: um estudo de caso em uma perspectiva bilíngue.</b> Dissertação de Mestrado: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008. Disponível em: <a href="http://www4.pucsp.br/pos/lael/lael-inf/teses/debora_moura.pdf">http://www4.pucsp.br/pos/lael/lael-inf/teses/debora_moura.pdf</a>  SALLES et al. <b>Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: caminhos para a prática pedagógica.</b> Brasília: MEC/SEESP, 2004. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpv1.pdf">http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpv1.pdf</a>  SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. <b>Projeto Toda força ao Primeiro Ano: Contemplando as especificidades dos alunos surdos.</b> São Paulo: SME/DOT, 2007.  WILCOX, S. e WILCOX, P.P. <b>Aprender a ver.</b> Rio de Janeiro: Arara Azul, 2005. Disponível em: <a href="http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/livro2.pdf">http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/livro2.pdf</a>			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Luciano Silva		Nome: Nizam Omar	
Assinatura		Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



---

**APÊNDICE II - EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS**

---



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: DESIGN	
Componente Curricular: <b>GAME ART</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 1ª</b>
Ementa:  Estudo das técnicas e processos fundamentais de desenho aplicados à construção de artefatos artísticos para jogos ( <i>Game Art</i> ). Experimentação de técnicas e processos de desenho com ferramentas digitais para produção de jogos.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  SOLARSKI, C. <b>Drawing Basics and Video Game Art</b> . New York: Watson-Guptill, 2012.  LILLY, E.J. <b>Big Bad World of Concept Art for Video Games: An Insider's Guide for Students</b> . New York: Design Studio Press, 2015.  STONEHAM, B. <b>How to Create Fantasy Art for Video Games: A Complete Guide to Creating Concepts, Characters, and Worlds</b> . New York: Barron's Educational Series, 2010.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  McKINLEY, M. <b>Game Environments and Props</b> . New York: Sybex, 2010.  ROBERTSON, S., BERTLING, T. <b>How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination</b> . New York: Design Studio Press, 2013.  MASLEN, M. SOUTHERN, J. <b>The Drawing Projects: An Exploration of the Language of Drawing</b> . New York: Black Dog Publishing, 2011.  STEUR, R., EISEN, K. <b>Sketching: The Basics</b> . New York: BIS Publishers, 2011.  GREENE, G. <b>The Ultimate Guide To Colored Pencil: Over 35 step-by-step demonstrations for both traditional and watercolor pencils</b> . New York: North Light Books, 2010.		
Coordenador do Curso:	Diretor da Unidade:	
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva	Nome: Prof. Dr. Nizam Omar	
Assinatura	Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: DESIGN	
Componente Curricular: <b>ROTEIRIZAÇÃO, NARRATOLOGIA E STORYBOARDING</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 1ª</b>
Ementa:  Estudo dos processos de roteirização, narratologia e <i>storyboarding</i> para produção de documentos de projetos de jogos. Produção de roteiros, narrativas e <i>storyboards</i> para jogos utilizando ferramentas digitais.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  BATEMAN, C. <b>Game Writing: Narrative Skills for Videogames</b> . New York: Cengage Learning, 2006.  SHELDON, L. <b>Character Development and StoryTelling for Games</b> . New York: Cengage Learning, 2013.  PAEZ, S., JEW, A. <b>Professional Storyboarding</b> . New York: Focal Press, 2012.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  ROBERTSON, S., BERTLING, T. <b>How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination</b> . New York: Design Studio Press, 2013.  DESPAIN, W. <b>Professional Techniques for Video Game Writing</b> . New York: CRC Press, 2008.  GLEBAS, F. <b>Directing the Story: Professional Storytelling and Storyboarding Techniques for Live Action and Animation</b> . New York: Focal Press, 2008.  BEIMAN, N. <b>Creating Story and Characters for Animated Features and Shorts</b> . New York: Focal Press, 2012.  DESPAIN, W. <b>Writing for Video Game Genres: From FPS to RPG</b> . New York: CRC Press, 2009.		
Coordenador do Curso:	Diretor da Unidade:	
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva	Nome: Prof. Dr. Nizam Omar	
Assinatura	Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>PROGRAMAÇÃO PARA JOGOS I</b>		Código:
Carga horária: 06 h/a	(02) Sala de Aula (04) Laboratório	<b>Etapa: 1ª</b>
Ementa:  Estudo dos fundamentos de programação aplicados ao desenvolvimento de jogos 2D. Desenvolvimento de jogos 2D envolvendo programação imperativa e estruturada e utilizando ferramenta de prototipação rápida.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  HABGOOD, J. <b>The Game Maker's Apprentice: Game Development for Beginners</b> . New York: Apress, 2007.  DeLUCAS, M. <b>GameMaker Game Programming with GML</b> . New York: Packt Publishing, 2014.  NYSTROM, R. <b>Game Programming Patterns</b> . New York: Genever Benning, 2014.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  HABGOOD, J., NIELSEN, N. <b>The Game Maker's Companion</b> . New York: Apress, 2010.  MADHAV, S. <b>Game Programming Algorithms and Techniques: A Platform-Agnostic Approach</b> . New York: Addison-Wesley Professional, 2013.  KOCHAN, S.G. <b>Programming in C</b> . New York: Addison-Wesley Professional, 2014.  JACKSON, S. <b>Mastering Unity 2D Game Development - Building Exceptional 2D Games with Unity</b> . New York: Pack Publishing, 2014.  PEREIRA, V. <b>Learning Unity 2D Game Development by Example</b> . New York: Packt Publishing, 2014.		
Coordenador do Curso:	Diretor da Unidade:	
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva	Nome: Prof. Dr. Nizam Omar	
Assinatura	Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>MÉTODOS NUMÉRICOS PARA JOGOS</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 1ª</b>
Ementa:  Estudo das técnicas matemáticas fundamentais para construção de rotinas numéricas para motores de jogos. Desenvolvimento e aplicação de rotinas numéricas em desenvolvimento de jogos 2D com ferramenta de prototipação rápida.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  LENGYEL, E. <b>Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics</b> . New York: Cengage Learning, 2011.  DUNN, F., PARBERRY, I. <b>3D Math Primer for Graphics and Game Development</b> . New York: CRC Press, 2011.  BURDEN, R.L., FAIRES, J.D. <b>Numerical Analysis</b> . New York: Brooks Cole, 2015.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  VINCE, J. <b>Mathematics for Computer Graphics</b> . New York: Springer, 2013.  VINCE, J. <b>Matrix Transforms for Computer Games and Animation</b> . New York: Springer, 2012.  VINCE, J. <b>Calculus for Computer Graphics</b> . New York: Springer, 2013.  GREENBAUM, A., CHARTIER, T.P. <b>Numerical Methods: Design, Analysis, and Computer Implementation of Algorithms</b> . Princeton: Princeton University Press, 2012.  CHENEY, E.W., KINCAID, D.R. <b>Numerical Mathematics and Computing</b> . New York: Brooks Cole, 2012.		
Coordenador do Curso:  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.





Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: DESIGN	
Componente Curricular: <b>MODELAGEM DIGITAL I</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 2ª</b>
Ementa:  Estudo e análise das técnicas de modelagem poligonal, NURBS e superfícies de subdivisão visando à produção de modelos 3D para jogos digitais. Desenvolvimento de modelos 3D usando técnicas poligonais, NURBS e superfícies de subdivisão com software de modelagem digital.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  McKINLEY, M. <b>Game Environments and Props</b> . New York: Sybex, 2010.  INGRASSIA, M. <b>Maya for Games: Modeling and Texturing Techniques with Maya and Mudbox</b> . New York: Focal Press, 2008.  CHOPINE, A. <b>3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation</b> . New York: Focal Press, 2011.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  LANIER, L. <b>Maya Studio Projects Texturing and Lighting</b> . New York: Sybex, 2011.  LANIER, L. <b>Advanced Maya Texturing and Lighting</b> . New York: Sybex, 2015.  SOLARSKI, C. <b>Drawing Basics and Video Game Art</b> . New York: Watson-Guption, 2012.  LILLY, E.J. <b>Big Bad World of Concept Art for Video Games: An Insider's Guide for Students</b> . New York: Design Studio Press, 2015.  STONEHAM, B. <b>How to Create Fantasy Art for Video Games: A Complete Guide to Creating Concepts, Characters, and Worlds</b> . New York: Barron's Educational Series, 2010.		
Coordenador do Curso:	Diretor da Unidade:	
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva	Nome: Prof. Dr. Nizam Omar	
Assinatura	Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: DESIGN	
Componente Curricular: <b>GAME DESIGN</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 2ª</b>
Ementa:  Estudo e análise dos processos de projetos de jogos, visando à produção de Documentos de Projeto de Jogos (GDD). Produção de GDDs usando processos tradicionais e ágeis, com suporte de ferramentas de projeto digital.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  ROUSE, R. <b>Game Design: Theory and Practice</b> . New York: Worldware Publishing, 2004.  THOMPSON, J., GREEN, B.B. <b>Game Design: Principles, Practice, and Techniques - The Ultimate Guide for the Aspiring Game Designer</b> . New York: Wiley, 2007.  MARTINHO, C., SANTOS, P., PRADA, R. <b>Design e Desenvolvimento de Jogos</b> . Lisboa: FCA Editora, 2014.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  GIBSON, J. <b>Introduction to Game Design, Prototyping, and Development</b> . New York: Addison-Wesley, 2014.  SCHELL, J. <b>The Art of Game Design: A Book of Lenses</b> . New York: CRC Press, 2014.  ADAMS, E. <b>Fundamentals of Game Design</b> . New York: New Riders, 2013.  ADAMS, E. <b>Game Mechanics: Advanced Game Design</b> . New York: New Riders, 2012.  ELIAS, G.S. <b>Characteristics of Games</b> . Boston: MIT Press, 2012.		
Coordenador do Curso:  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>PROGRAMAÇÃO PARA JOGOS II</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 2ª</b>
Ementa:  Estudo de técnicas de desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados aplicados à produção de jogos 2D. Implementação e análise de programas usando técnicas de desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados em ferramentas de prototipação rápida para jogos 2D.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  HABGOOD, J., NIELSEN, N. <b>The Game Maker's Companion</b> . New York: Apress, 2010.  MADHAV, S. <b>Game Programming Algorithms and Techniques: A Platform-Agnostic Approach</b> . New York: Addison-Wesley Professional, 2013.  NYSTROM, R. <b>Game Programming Patterns</b> . New York: Genever Benning, 2014.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  DeLUCAS, M. <b>GameMaker Game Programming with GML</b> . New York: Packt Publishing, 2014.  DALMAU, D.S. <b>Core Techniques and Algorithms in Game Programming</b> . New York: New Riders, 2003.  KOCHAN, S.G. <b>Programming in C</b> . New York: Addison-Wesley Professional, 2014.  JACKSON, S. <b>Mastering Unity 2D Game Development - Building Exceptional 2D Games with Unity</b> . New York: Pack Publishing, 2014.  PEREIRA, V. <b>Learning Unity 2D Game Development by Example</b> . New York: Packt Publishing, 2014.		
Coordenador do Curso:  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>FÍSICA APLICADA A JOGOS</b>		Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	<b>Etapa: 2ª</b>
Ementa:  Estudo dos principais fenômenos físicos envolvidos em processos de simulação realística para jogos. Desenvolvimento de programas com uso de motores de Física para uso em jogos 2D e 3D.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  EBERLY, D.H. <b>Game Physics</b> . New York; CRC Press, 2010.  BOURG, D.M. <b>Physics for Game Developers</b> . New York: O'Reilly Media, 2013.  LENGYEL, E. <b>Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics</b> . New York: Cengage Learning, 2011.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  DUNN, F., PARBERRY, I. <b>3D Math Primer for Graphics and Game Development</b> . New York: CRC Press, 2011.  BURDEN, R.L., FAIRES, J.D. <b>Numerical Analysis</b> . New York: Brooks Cole, 2015.  PALMER, G. <b>Physics for Game Programmers</b> . New York: Apress, 2005.  GREGORY, J. <b>Game Engine Architecture</b> . New York: CRC Press, 2014.  STAHER, W. <b>Beginning Math and Physics for Game Programmers</b> . New York: New Riders, 2004.		
Coordenador do Curso:  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Disciplina: <b>WEB MOBILE</b>		Código da Disciplina:	
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de aula (02) Laboratório (00) EaD	Etapa: 3ª	
Ementa:  Conceitos de Computação Móvel. Frameworks de Desenvolvimento e Ferramentas. Formato de Documentos e Metadados para Computação Móvel. Desenvolvimento de UI para Computação Móvel. Programação para dispositivos móveis. Padrões Arquiteturais para Computação Móvel. Comunicação, Conectividade e Serviços de Localização. Design responsivo.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  FLIG, B. <b>Mobile Design and Development</b> : Practical concepts and techniques for creating mobile sites and web app. O'Reilly. 2009.  GARGENTA, M. <b>Learning Android</b> . O'Reilly, 2011.  RODGER, R. <b>Beginning Mobile Application Development in the Cloud</b> . WROX, 2012.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  B'FAR, R. <b>Mobile Computing Principles</b> : Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML. Cambridge, 2011.  HELAL, S.; LI, W.; BOSE, R. <b>Mobile Platforms and Development Environments</b> . Morgan & Claypool Publishers, 2012.  KAMAL, D. <b>Mobile Computing</b> . 2ª ed. Oxford, 2012.  LEE, V.; SCHNEIDER, H.; SCHELL, R. <b>Aplicações móveis</b> : arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.  SMITH, D. <b>Android Recipes: A Problem Solution Approach</b> . 1a. ed. Apress, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Fábio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: FORMAÇÃO CIDADÃ E PROFISSIONAL	
Disciplina: <b>ADMINISTRAÇÃO DE NEGÓCIOS</b>		Código da Disciplina:	
Carga horária: 04 h/a	(04) Sala de aula (00) Laboratório (00) EaD	Etapa: 4ª	
<i>Ementa:</i> <p>Busca da compreensão do conceito de Administração interpretando e associando-o ao atual ambiente de negócios. Estudo da evolução das escolas do pensamento administrativo. Explicação 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.</p>			
<i>Bibliografia Básica:</i> <p>MAXIMIANO, A. C. A. <b>Introdução à Administração</b>. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2.007. SOBRAL, F.; PECL, A. <b>Administração – Teoria e Prática</b>. 1ª ed. Prentice Hall Brasil, 2008. WAGNER III, J.; HOLLENBECK, J. <b>Comportamento Organizacional – Criando vantagem competitiva</b>. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>			
<i>Bibliografia Complementar:</i> <p>ALBERTIN, A. L. <b>Administração de Informática Funções e Fatores Críticos de Sucesso</b>. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004. CALDAS, M. P.; WOOD JR, T. <b>Comportamento Organizacional - Uma Perspectiva Brasileira</b>. São Paulo: Atlas, 2007. CHIAVENATO, I. <b>Gestão de pessoas</b>. São Paulo: Campus, 2009. CHIAVENATO, I. <b>Introdução à Teoria Geral da Administração</b>. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. JR WOOD, T. <b>Mudança Organizacional</b>. São Paulo: Atlas, 2009.</p>			
Coordenador do Curso:  Nome: Fabio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Componente Curricular: <b>JOGOS DIGITAIS</b>			Código:
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de aula (02) Laboratório (00) EaD	Etapa: 4ª	
<i>Ementa:</i> 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.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  ADAMS, Ernest. <b>Fundamentals of game design</b> . New Readers, 2013. NOVAK, J. Desenvolvimento de Games. São Paulo: Cengage Learning, 2010.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  <b>MATTAR, J.</b> Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson: <a href="http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576055624/">http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576055624/</a> RABIN, Steve. <b>Introdução ao desenvolvimento de games</b> . V.2. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <b>SALEN, K.; ZIMMERMAN, E.</b> REGRAS DO JOGO: Fundamentos do design de jogos. V 2. Edgard Blucher, 2012. <b>SHUYTEMA, P.</b> Design de Games: Uma Abordagem Prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008. THOMPSON, J.; Berbank, B.; Cusworth, N. <b>Game design course</b> : principles, practice, and techniques – the ultimate guide for the aspiring game designer. John Wiley and Sons, 2007			
Coordenador do Curso:  Nome: Fabio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA	
Disciplina: <b>TÓPICOS DE BANCO DE DADOS</b>		Código da Disciplina:	
Carga horária: 04 h/a	(04) Sala de aula (00) Laboratório (00) EaD	Etapa: 5ª	
Ementa: <p>Fundamentação sobre paradigmas de persistência: Hierárquico, Relacional, Objeto-relacional, Orientado a Objetos. Estudo de requisitos não funcionais relacionados a persistência em larga escala e analítica. Caracterização das famílias de Bancos NoSQL: Key-Value, Documentos, Grafos e Família de Colunas, Colunares. Modelagem OLAP. Transformação e preparação de dados para uso em aplicações analíticas.</p>			
<i>Bibliografia Básica:</i> <p>ELMASRI, R., NAVATHE, S. <b>Sistemas de Banco de Dados</b>. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>KIMBALL, R.; ROSS, M.; THORNTHWAITE, W.; MUNDY, J.; BECKER, B. <b>The Data Warehouse Lifecycle Toolkit</b>. River street: Wiley, 2008.</p> <p>SILBERSCHATZ, A.; KORTHZ, H. F.; SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p>			
<i>Bibliografia Complementar:</i> <p>DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. <b>Banco de Dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g</b>. São Paulo: Pearson, 2013.</p> <p>RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. <b>Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</b>. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p> <p>TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. <b>Business Intelligence: Um enfoque gerencial para inteligência de Negócios</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>WATSON, J.; RAMKLASS, R. <b>OCA/OCP Oracle Database 11g all-in-one Exam Guide</b>. Chicago: McGraw-Hill, 2010.</p>			
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:	
Nome: Fábio Silva Lopes		Nome: Nizam Omar	
Assinatura		Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*





Componente Curricular: exclusivo de curso ( )		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Disciplina: <b>TESTE DE SOFTWARE</b>		Código da Disciplina: E	
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de aula (02) Laboratório (00) EaD	Etapa: 5ª	
Ementa:  Fundamentação dos conceitos e fases do processo de Verificação e Validação de software. Domínio dos conceitos do processo e técnicas de teste de software. Gerência, Análise, Projeto, implementação e execução de testes. Domínio de automação de Teste.			
<i>Bibliografia Básica:</i>  BECK, K. <b>TDD Desenvolvimento Guiado por Testes</b> . Porto Alegre: Bookman, 2010. PEZZÈ, M.; YOUNG, M. <b>Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas</b> . São Paulo: Bookman, 2008. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software</b> . São Paulo: Pearson, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i>  BURNSTEIN, I. <b>Practical software testing: A process-oriented approach</b> . 3ª printing New York: Springer, 2003. COCKBURN, A. <b>Agile software development: the cooperative game</b> . 2ª ed. Harlow: Addison Wesley, 2007 CRAIG, R. D.; JASKIEL, S. P. <b>Systematic software testing</b> . 6th printing Boston: Artech House, 2006. SOARES, M. S.; KOSCIANSKI, A. <b>Qualidade de Software</b> . Editora: Novatec, 2006. WAZLAWICK, R. <b>Engenharia de Software: Conceitos e Práticas</b> . 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier- Campus, 2011.			
Coordenador do Curso:  Nome: Fábio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Disciplina: <b>SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO</b>		Código da Disciplina: ENEX01426	
Carga horária: 04 h/a	(04) Sala de aula (00) Laboratório (00) EaD	Etapa: 6ª	
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão das funções fundamentais de gestão empresarial: Planejamento Estratégico, Marketing, Finanças, Contabilidade, Produção/Operações, Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos e Recursos Humanos. Estudo de Sistemas de Informação em uso nas corporações, na gestão das suas principais áreas funcionais, nos níveis: estratégico, tático e operacional. Discussão das aplicações de Sistemas de Informação nas diversas áreas de negócio do mercado corporativo: Saúde, Mercado Financeiro, Negócios jurídicos, Educação, Engenharia, Governo, Comunicações, Energia e outras.			
<b>Bibliografia Básica:</b> LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. <b>Sistemas de informação gerenciais</b> . 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. O'BRIEN, J. A. <b>Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet</b> . São Paulo: Saraiva, 2009. STAIR, R. e REYNOLDS, G. <b>Princípios de sistemas de informação</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> <b>COLANGELO FILHO, L. Implantação de sistemas ERP (Enterprise Resources Planning): um enfoque de longo prazo</b> . São Paulo: Atlas, 2009. <b>GONÇALVES, R. C. M. G.; RICCIO, E. L. Sistemas de informação: ênfase em controladoria e contabilidade</b> . São Paulo: Atlas, 2009. HABERKORN, E. <b>Gestão Empresarial com ERP</b> . Ed. Totvs, 2008. ROSINI, A. M; PALMISANO, A. <b>Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento</b> . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012. TURBAN, E. <b>Introdução a Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial</b> . Ed. Campus, 2007.			
Coordenador do Curso:  Nome: Fabio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO	
Disciplina: <b>CIÊNCIA DE DADOS</b>		Código da Disciplina:	
Carga horária: 04 h/a	(02) Sala de aula (00) Laboratório (02) EaD	Etapa: 6ª	
<i>Ementa:</i> Análise do processo de descoberta de conhecimento em bases de dados. Visualização de Dados. Modelagem Preditiva. Similaridades, Vizinhos e Clusters. Representação e Mineração de Textos. Hipóteses e Inferências. Gradient Descent. Aprendizagem de Máquina. Regressão Linear. Árvore de Decisão. MapReduce. Análise e soluções de problemas em dados estruturados e não estruturados.			
<i>Bibliografia Básica:</i> FACELI, K., LORENA, A. C. ; GAMA, J. ; CARVALHO, A. C. P. L. F. <b>Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina</b> . 1. ed., Editora LTC, 2011. SILVA, A.S.; PERES, S.M.; BOSCARIOLI, C. <b>Introdução a Mineração de dados – Com aplicações em R</b> . 1ª. ed., Editora Elsevier, 2016. WITTEN I. H., EIBE F., MARK A. H. <b>Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques</b> , 3a. ed., Editora Morgan Kaufmann, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i> BISHOP, C. M. <b>Pattern Recognition and Machine Learning</b> . 2ª ed. Editora Springer, 2007. CASTRO, L.N.; FERRARI, D.G. <b>Introdução a Mineração de Dados: Conceitos básicos, algoritmos e aplicações</b> . Ed. Saraiva, 2016. GOLDSCHMIDT. R., PASSOS, E. <b>Data Mining: Um Guia Prático</b> , 1ª ed., Editora Campus, 2005. HAYKIN, S. <b>Neural Networks and Learning Machines</b> . 3ª ed, Editora Prentice-Hall, 2008 KUMAR, V.; STEINBACH, M.; TAN, P. N. <b>Introdução ao Datamining - Mineração de Dados</b> . Ed. Ciência Moderna, 2009.			
Coordenador do Curso:  Nome: Fabio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

*Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.*



Componente Curricular: Exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		Núcleo Temático: ENGENHARIA E SISTEMAS	
Disciplina: <b>PROJETOS E INOVAÇÃO EM TI</b>		Código da Disciplina:	
Carga horária: 04 h/a	(04) Sala de aula (00) Laboratório (00) EaD	Etapa: 6ª	
Ementa: Processos de portfólio e gestão de projetos de software. Domínio das estratégias de gestão de projetos de software nas diferentes abordagens de projetos de TI, tanto de desenvolvimento, aquisição ou contratação de serviços. Estudo dos métodos e técnicas para gestão de riscos, tempo, custos e recursos humanos em projetos de TI. Fundamentação sobre gestão da inovação. Estudo dos modelos de estratégia em inovação. Estudo da Difusão da inovação. Descrição do processo de inovação em organizações. Estudo da avaliação de desempenho de projetos de inovação.			
<i>Bibliografia Básica:</i> TIDD, J.; BESANT, J.; PAVITT, K. <b>Gestão da inovação</b> . São Paulo: Artmed, 2008. PEREIRA, J. M.; KRUGLIANSKAS, I. <b>Gestão da inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil</b> . RAE Eletrônica, v. 4, n. 2, 2005. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b> . 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
<i>Bibliografia Complementar:</i> AFUAH, A. <b>Innovation management: strategies, implementation and profits</b> . New York, NY: Oxford University Press, 1998. DRUCKER, P. F. <b>A nova sociedade das Organizações</b> . In: <b>Aprendizagem Organizacional: Gestão de Pessoas para Inovação Contínua</b> . Harvard Business Review Book. Rio de Janeiro: Campus, 2000. HARBISON, J. R.; PEKAR, P. Jr. <b>Alianças: Quando a parceria é a alma do negócio e o caminho do sucesso</b> . São Paulo: Futura, 1999. TUSHMAM, M.; NADLER, D. <b>Organizando-se para a inovação</b> . In: <b>STARKEY, Ken. Como as Organizações Aprendem: Relatos do sucesso das grandes empresas</b> . São Paulo: Futura, 1997 WAZLAWICK, R. <b>Engenharia de Software: Conceitos e Práticas</b> . 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2013.			
Coordenador do Curso:  Nome: Fábio Silva Lopes  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Nizam Omar  Assinatura	

Observação: todas as referências bibliográficas desta ementa podem ser atualizadas anualmente.