

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1377 - NÚCLEO INTEGRADO DE DISCIPLINAS DA ESCOLA POLITÉCNICA	
Disciplina: 22760 - ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2022/ 1 Classe: 1
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 30 (36 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Desenvolver soluções computacionais usando uma linguagem de programação estruturada para solucionar problemas.	
EMENTA	
Lógica e algoritmos. Manipulação de dados. Estruturas de controle. Vetores e Matrizes.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Lógica e algoritmos 1. Lógica 2. Algoritmo 3. Programa	
UNIDADE 2 - Manipulação de dados 1. Tipos primitivos de dados 2. Constantes e variáveis 3. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais.	
UNIDADE 3 - Estruturas de controle 1. Estruturas de controle sequencial, seleção e repetição.	
UNIDADE 4 - Vetores e Matrizes 1. Conceituação de variáveis unidimensionais 2. Declaração, inicialização e manipulação de vetores (incluir, excluir e atualizar dados) 4. Conceituação de variáveis multidimensionais 5. Declaração, inicialização e manipulação de matrizes (incluir, excluir e atualizar dados)	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
◉ MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo, SP: Livros Érica, c2013. 328 p. ISBN 9788536502212. ◉ PIVA JÚNIOR, Dilermando. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 504 p ISBN 9788535250312. ◉ FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, c2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247. ◉ SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo, SP: Makron Books, 2014. 273 p ISBN 9788534607155.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	
◉ ARAUJO, Everton de Araujo. Algoritmos: fundamentos e prática. 3. ed. ampl. e atual. Florianópolis, SC: Visual Books, c2007. 414 p. ISBN 8575022091. ◉ BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação: algoritmos. 4.	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2013. 182 p. ISBN 9788575022832.

◊MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 857522073X.

◊PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004 xv, 254 p. ISBN 8587918826.

◊DEITEL, Harvey M.,; DEITEL, Paul J. C++ como programar. 5. ed. atual. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2006. xlii, 1163 + [1] p. ISBN 8576050560.

◊DAMAS, Luís. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2007. x, 410 p. ISBN 9788521615194.

◊HOLLOWAY, James Paul; CUNHA, Sueli. Introdução à programação para engenharia: resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2006. xix, 339 p. ISBN 8521614535.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1007 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	
Disciplina: 12278 - INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2022/ 1 Classe: 1
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 0 (0 horas-aula) CH Total: 30 (36 horas-aula)	Créditos: 2
OBJETIVO GERAL	
Analisar o perfil profissional do Engenheiro de Computação, suas habilidades e competências, apresentando os principais conceitos da área de engenharia.	
EMENTA	
Conceitos básicos de engenharia e computação. Estrutura e funcionamento da universidade e do curso. Perfil do engenheiro de computação. Engenharia de Computação e o mercado.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Conceitos básicos de engenharia e computação. 1. Introdução	
UNIDADE 2 - Estrutura e funcionamento da universidade e do curso. 1. Integração Horizontal e Vertical do Curso	
UNIDADE 3 - Perfil do engenheiro de computação. 1. História da engenharia e metodologia científica	
UNIDADE 4 - Engenharia de Computação e o mercado. 1. Experiências no laboratório de eletrônica 2. Modelos em engenharia, simulação e criatividade	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
@BAZZO, Walter Antonio.; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4. ed. rev. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2013, 2015. 292 p. (Didática). ISBN 978853286420. @MOTTA, Valter T; HESSELN, Ligia Goncalves. Normas tecnicas para apresentacao de trabalhos cientificos. Porto Alegre, RS: Missau, 1999. 126p ISBN Broch.. @VAHID, Frank; GIVARGIS, Tony. Embedded system design: a unified hardware/software introduction. New York [Estados Unidos]: John Wiley & Sons, c2002. xxi, 324 p. ISBN 0471386782.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	
@PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; BAZZO, Walter Antônio. Ensino de engenharia: na busca do seu aprimoramento. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1997. 167 p. ISBN 8532800963. @SCHNAID, Fernando; ZARO, Milton Antonio; TIMM, Maria Isabel. Ensino de engenharia: do positivismo à construção das mudanças para o século XXI. 1. ed. Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006 317 p. ISBN 8570258879. @OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo, SP: Livros Érica, [2010]. 316 p. ISBN 9788536501055.	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1371 - NÚCLEO INTEGRADO DE DISCIPLINAS	
Disciplina: 22721 - PESQUISA E CONHECIMENTO	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2022/ 2 Classe: 4
CH Teórica: 60 (72 horas-aula) CH Prática: 0 (0 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Compreender o processo de construção do conhecimento e das fases de uma pesquisa científica	
EMENTA	
Práticas de Pesquisa e Sociedade. Ciência, Pesquisa e Conhecimento. Projetos de Pesquisa. Comunicação Técnico-Científica.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Práticas de Pesquisa e Sociedade 1. A Máquina de Inovação	
UNIDADE 2 - Ciência, Pesquisa e Conhecimento 1. Ciência e Conhecimento Científico 2. Leitura, Interpretação e Textos Científicos	
UNIDADE 3 - Projetos de Pesquisa 1. Elementos de um projeto de pesquisa 2. Normas da ABNT 3. Os diferentes tipos de pesquisa 4. Instrumentos de Pesquisa	
UNIDADE 4 - Comunicação Técnico-Científica 1. Gêneros Discursivos Acadêmicos e Científicos	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
<p>◉BELL, Judith. Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 224 p. (Biblioteca Artmed. (Biblioteca Artmed. Métodos de pesquisa) Biblioteca Artmed). ISBN 9788536310565.</p> <p>◉MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.</p> <p>◉MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde . 12. ed. São Paulo, SP: Hucitec, 2010. 407 p. (Saúde em debate ; 46). ISBN 9788527101813.</p> <p>◉HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre, RS: Penso Editora, 2013. 624 p. ISBN 9788565848282.</p> <p>◉BEZERRA, Charles. A Máquina de Inovação. 1. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. recurso on-line ISBN 9788577807840. (e-book)</p> <p>◉UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. Produção acadêmico-científica: a pesquisa e o ensaio. Itajaí, SC: Ed. da Univali, 2011. 133 p. (Cadernos de ensino ; Formação continuada 7 , 9).</p>	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	
◉ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520:2002: informação e documentação. Citações	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

em documentos. Apresentação. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 2002. 7 p.

Ø GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 8522431698.

Ø KOLLER, Sílvia H. Manual de Produção Científica. 1. Porto Alegre, RS: Penso, 2014. recurso on-line ISBN 9788565848909. (e-book)

Ø GRAY, David E. Pesquisa no Mundo Real. 2. Porto Alegre, RS: Penso, 2012. recurso on-line ISBN 9788563899293. (e-book)

Ø Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6028: informação e documentação - resumo - apresentação. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 2003. 2 p.

47705 KOLLER, Silvia Helena; COUTO, Maria Clara P. de Paula; VON HOHENDORFF, Jean. Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso, 2017.

43553 GRAY, David E. Pesquisa no mundo real. [S.l.]: Editora Penso, 2011.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1377 - NÚCLEO INTEGRADO DE DISCIPLINAS DA ESCOLA POLITÉCNICA	
Disciplina: 22722 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2022/ 2 Classe: 1
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 30 (36 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Aplicar os conceitos e técnicas de Álgebra Linear e da Geometria Analítica, relacionando seus conteúdos com os de outras disciplinas para o desenvolvimento das ciências aplicadas em cada área de estudo.	
EMENTA	
Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores. Produto vetorial escalar e misto. Reta e plano (R3).	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Matrizes 1. Conceito de matrizes 2. Matriz genérica e classificação 3. Operações entre matrizes	
UNIDADE 2 - Determinantes 1. Conceito de determinantes 2. Determinantes de segunda e terceira ordem 3. Propriedades dos determinantes 4. Determinantes de ordem n 5. Matriz inversa através das propriedades dos determinantes	
UNIDADE 3 - Sistemas Lineares 1. Equação Linear e Sistema de Equações Lineares 2. Classificação e construção de sistemas lineares 3. Resolução de sistemas lineares de ordem n por diferentes métodos.	
UNIDADE 4 - Vetores 1. Definição 2. Operações entre vetores em R2 e R3	
UNIDADE 5 - Produto vetorial escalar e misto 1. Produto escalar. 2. Ângulo entre vetores. 3. Produto vetorial e misto.	
UNIDADE 6 - Reta e plano (R3) 1. Definição de retas no R3 e suas equações 2. Ângulo e posição relativa entre retas 3. Definição e equações de planos no R3 4. Ângulo e distância entre planos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
©STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. [2. ed.]. São Paulo, SP: Makron Books; Pearson Education do Brasil, c1987. x, 583 p. ISBN 0074504126. ©ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. xv, 768 p. ISBN 9788540701694. ©KOLMAN, Bernard; HILL, David R.; BOSQUILHA, Alessandra. Introdução à álgebra linear: com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2006. xvi, 664 p. ISBN	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

8521614780.

◉LEON, Steven J.; IÓRIO, Valéria de Magalhães. Álgebra linear com aplicações. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 390 p. ISBN 8521611501.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)

◉LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 504 p. ISBN 8521611560.

◉LEON, Steven J.; IÓRIO, Valéria de Magalhães. Álgebra linear com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2008. xvi, 390 p. ISBN 9788521611509.

◉BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo, SP: Harper & Row do Brasil, c1984. 10], 411p ISBN Broch..

◉LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Makron Books, c1994. 647 p. (Coleção Schaum). ISBN 8534601976.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 31 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
Disciplina: 22834 - PROGRAMAÇÃO WEB	
Período: 4º	Ano/Sem.: 2022/ 2 Classe: 1
CH Teórica: 0 (0 horas-aula) CH Prática: 60 (72 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Obter aptidão para o desenvolvimento de soluções cliente-servidor web-based.	
EMENTA	
Projetos de Sistemas para Web. Linguagens de marcação. Servidores. Linguagens e Frameworks de programação para Web.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Projetos de Sistemas para Web 1. Projeto de Sistemas 2. Prototipação 3. Sistema de controle de versão	
UNIDADE 2 - Linguagens de marcação 1. HTML 2. CSS 3. JavaScript 4. BootStrap	
UNIDADE 3 - Servidores 1. Funcionamento	
UNIDADE 4 - Linguagens e Frameworks de programação para Web 1. Introdução 2. Frameworks 3. Python 4. VueJS	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
<p>◊FREEMAN, Elisabeth.; FREEMAN, Eric. Use a cabeça! HTML e CSS. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2015. xxxvi, 723 p. ISBN 9788576088622.</p> <p>◊KAWANO, Wilson. Crie aplicativos web: com HTML, CSS, java script, PHP, postgre SQL, bootstrap, angular JS e laravel. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2016. 431 p. ISBN 9788539907885.</p> <p>◊BEAIRD, Jason. Princípios do web design maravilhoso. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2012. xiii, 197 p. ISBN 9788576086451.</p> <p>◊SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, c2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.</p> <p>◊MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328p. ISBN 9788575227183.</p> <p>◊NANCE, Christopher. TypeScript essentials: develop large scale responsive web applications with TypeScript . Birmingham, U.K.: Packt Pub., 2014. 1 online resource (1 volume) (Community experience distilled). ISBN 9781783985777 (electronic bk.). (e-book)</p>	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

0 CARRION, Wellington. Design para webdesigners: princípios do design para web . Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2008. 167 p. ISBN 9788574523507.

0 FLANAGAN, David. JavaScript. 6. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. recurso on-line ISBN 9788565837484. (e-book)

0 ASHRAE (Firm). Server efficiency: metrics for computer servers and storage . 1 online resource (xviii, 200 pages) (Ashrae datacom series ; book 12). ISBN 9781936504916. (e-book)

0 FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados : com aplicações em Python. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2022. xxiv, 305 p. ISBN 9788582605721.

0 JANSEN, Remo H. TypeScript: modern JavaScript development : leverage the features of TypeScript to boost your development skills and create captivating applications : a course in three modules. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2016. 1 online resource (1 volume) ISBN 9781787287594 (electronic bk.). (e-book)

47708 MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do Código, 2013.

43534 SILVEIRA, Paulo; ALMEIDA, Adriano. Lógica de Programação: crie seus primeiros programas usando Javascript e HTML. São Paulo: Casa do Código, 2012.

46500 NORMAN, Donald A. O design do dia-a-dia. São Paulo: Rocco, 2006.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 31 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
Disciplina: 23189 - CIRCUITOS DIGITAIS	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2022 / 2 Classe: 2
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 30 (36 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Empregar técnicas avançadas de projeto e de implementação de circuitos digitais para solucionar problemas do mundo real.	
EMENTA	
Sistemas de Numeração. Álgebra Booleana. Portas lógicas. Minimização de circuitos digitais. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Sistemas de Numeração 1. Notação posicional e a representação de valores em diferentes bases. 2. Métodos de conversão de representação em diferentes bases de numeração.	
UNIDADE 2 - Álgebra Booleana 1. Variáveis e expressões booleanas . 2. Tabelas Verdade 4. Teoremas da Álgebra Booleana	
UNIDADE 3 - Portas lógicas 1. Portas Lógicas Básicas e suas diferentes representações. 2. Portas Lógicas Derivadas e equivalências entre Portas Lógicas	
UNIDADE 4 - Minimização de circuitos digitais 1. Simplificação algébrica usando teoremas e axiomas da álgebra booleana. 2. Mapas de Karnaugh	
UNIDADE 5 - Circuitos combinacionais 1. Síntese de circuitos combinacionais. 2. Circuitos combinacionais padrão.	
UNIDADE 6 - Circuitos sequenciais 1. Flip-Flop: SR, JK, D e T 2. Registradores 3. Contadores Assíncronos. 4. Contadores Síncronos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
◉ FLOYD, Thomas L. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações. 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, c2007. xiii, 888 p. + 2 CD-Rom ISBN 9788560031931. ◉ TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 755 p. ISBN 852161179X. ◉ CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital. 32. ed. São Paulo, SP: Livros Érica, 2001. 528 p. ISBN 8571940193. ◉ VAHID, Frank. Sistemas Digitais. 1. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. recurso on-line ISBN 9788577802371. (e-book)	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	
◉ D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ:	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Livros Técnicos e Científicos, 2015. xiii, 292 p. ISBN 9788521620549.

◉ LOURENÇO, Antonio Carlos de. Circuitos digitais. 7. ed. São Paulo, SP: Livros Érica, 2005. 321 p. (Estude e Use Eletrônica digital). ISBN 8571943206.

◉ WAGNER, Flávio Rech; REIS, André Inácio; RIBAS, Renato Perez. Fundamentos de circuitos digitais. Porto Alegre, RS: Sagra, 2008. 166 p. (Livros didáticos ; n.17). ISBN 9788577803453.

◉ BIGNELL, James.; DONOVAN, Robert. Eletrônica digital. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2010. xviii, 648 p. ISBN 9788522107452.

◉ SHIBATA, Wilson. Eletrônica digital: teoria e experiência. São Paulo, SP: Livros Érica, 1989-1990. 2 v. ISBN 8571940428 (v. 2).

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1377 - NÚCLEO INTEGRADO DE DISCIPLINAS DA ESCOLA POLITÉCNICA	
Disciplina: 22727 - CÁLCULO I	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2022/ 2 Classe: 5
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 30 (36 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Aplicar os conceitos e técnicas do cálculo, relacionando seus conteúdos com os de outras disciplinas para o desenvolvimento dos conceitos nas mais variadas áreas.	
EMENTA	
Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Integrais indefinidas.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Funções 1. Definição de funções, domínio e imagem 2. Funções do primeiro e segundo grau 3. Função racional e exponencial 4. Funções logarítmicas	
UNIDADE 2 - Limites e continuidade 1. Noção intuitiva de limites 2. Limites laterais. 3. Limites infinitos 4. Continuidade de uma função	
UNIDADE 3 - Derivadas 1. Definição e interpretação geométrica da derivada. 2. Regras de derivação 3. Regra de cadeia 4. Derivada de funções exponenciais e logarítmicas 5. Derivada de funções trigonométricas e hiperbólicas 6. Derivadas sucessivas e implícitas 7. Taxas relacionadas 8. Máximos e mínimos	
UNIDADE 4 - Integrais indefinidas 1. Integrais de indefinida de funções elementares	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
◉ ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen, \$d 1952-. Cálculo: volume 1. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. xix, 560 [79] p. ISBN 9788582602256. ◉ FLEMMING, Diva Maíllia; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, c2007. ix, [449] p. ISBN 857605115X. ◉ HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2008. xxvi, 624 p. ISBN 9788521616023.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	
◉ BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral, volume 1. São Paulo, SP: Makron Books, c1999, 2010, 2013. xii, 381 p. + 1 livro complemento (Pré-cálculo) ISBN 9788534610414.	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

• LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xiii, 633 p. ISBN 9788522107346.

• LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo, SP: HARBRA, c1994. xiii, 685, [64] p. ISBN 8529400941.

• SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, c1995. 2 v. ISBN 8534603081.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1378 - NÚCLEO DE ELETIVAS INTERESCOLAS DA ESCOLA POLITÉCNICA	
Disciplina: 1781 - BANCO DE DADOS	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2023/ 1 Classe: 2
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 30 (36 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Compreender o papel dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados, elaborar projetos de banco de dados relacionais empregando conceitos e técnicas de modelagem, e compreender comandos da linguagem de consulta estruturada (SQL) para criação e administração de banco de dados.	
EMENTA	
Introdução à banco de dados. Modelo de dados. Projeto de banco de dados. Linguagem de manipulação e definição de dados.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Introdução à banco de dados. 1. Conceitos básicos 2. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD)	
UNIDADE 2 - Modelo de dados. 1. Tipos de modelo de dados 2. Modelo relacional	
UNIDADE 3 - Projeto de banco de dados. 1. Projeto conceitual 2. Projeto lógico 3. Projeto físico	
UNIDADE 4 - Linguagem de manipulação e definição de dados. 1. Linguagem de definição de dados 2. Linguagem de manipulação de dados 3. Linguagem de consulta de dados 4. Linguagem de controle de dados 5. Linguagem de transação de dados	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
<p>◊DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier Butterworth Heinemann, c2004. 865 p. ISBN 8535212736.</p> <p>◊SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de banco de dados. 3.ed. São Paulo, SP: Makron, McGraw-Hill Interamericana do Brasil, c1999.</p> <p>◊HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, c2009. xii, 282 p. (Série livros didáticos informática UFRG ; 4). ISBN 9788577803828.</p> <p>◊BEIGHLEY, Lynn; MACHADO, Leopoldino. Use a cabeça: SQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2008, 2010. xxxiv, 454 p. ISBN 9788576082101.</p>	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)	
<p>◊RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo, SP: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2008. xxvii, 884 p.</p> <p>◊MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados.</p>	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

São Paulo, SP: McGraw-Hill, c2008. xxiii, 712 p. ISBN 9788577260201.

TEOREY, Toby J. Projeto e modelagem de bancos de dados. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. 309 p. ISBN 9788535264456.

DAMAS, Luís. SQL: Structured Query Language. 6. ed. atual. ampl. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2007. x, 384 p. ISBN 9788521615583.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 31 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
Disciplina: 22817 - ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II	
Período: 2º	Ano/Sem.: 2023/ 1 Classe: 1
CH Teórica: 30 (36 horas-aula) CH Prática: 90 (108 horas-aula) CH Total: 120 (144 horas-aula)	Créditos: 8
OBJETIVO GERAL	
Aplicar estruturas compostas de armazenamento em memória principal e estruturas de armazenamento em memória secundária na resolução de problemas.	
EMENTA	
Modularização. Variáveis heterogêneas. Gerenciamento dinâmico de memória. Recursividade. Manipulação de arquivos.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Modularização 1. Sub-rotinas e Passagem de Parâmetros 2. Escopo de Variáveis 3. Parâmetros Default 4. Sobrecarga de Função 5. Revisão de Vetores e Matrizes (utilizando Sub-rotinas) 6. Templates	
UNIDADE 2 - Variáveis heterogêneas 1. Conceituação de variáveis heterogêneas 2. Declaração, inicialização e manipulação de registros e seus componentes (campos)	
UNIDADE 3 - Gerenciamento dinâmico de memória 1. Conceituação de ponteiros e alocação dinâmica de memória 2. Declaração e manipulação de alocação de memória	
UNIDADE 4 - Recursividade 1. Conceituação de recursividade (onde e quando usar) 2. Elaboração de algoritmos recursivos	
UNIDADE 5 - Manipulação de arquivos 1. Conceituação de arquivos 2. Declaração e manipulação de arquivos texto e binário	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
<p>◉ EDELWEISS, Nina. Algoritmos e Programação com Exemplos em Pascal e C. 1. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. recurso on-line ISBN 9788582601907. (e-book)</p> <p>◉ SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo, SP: Makron Books, 2014. 273 p ISBN 9788534607155.</p> <p>◉ ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo, SP: Thomson, c2007. xx, 621 p. ISBN 8522105251.</p> <p>◉ ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2012. x, 569 p. ISBN 9788564574168.</p> <p>◉ JOYANES AGUILAR, Luis. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c2008. xxxi, 768 p. ISBN 9788586804816.</p>	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

◊VAREJA0, Flavio. Linguagens de programação: Java, C e C++ e outras : conceitos e técnicas. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2004. xvi, 334 p. (Serie Campus SBC) ISBN 8535213171.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)

◊DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2002. xviii, 579 p. ISBN 8522102953.

◊FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2009. xv, 208 p. ISBN 9788535232493.

◊SANTOS, Marcela G. Algoritmos e Programação. 1. Porto Alegre, RS: Sagah, 2018. recurso on-line ISBN 9788595023581. (e-book)

◊DEITEL, Harvey M.,; DEITEL, Paul J. C++ como programar. 5. ed. atual. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2006. xlii, 1163 + [1] p. ISBN 8576050560.

◊ALBANO, Ricardo Sonaglio; ALBANO, Silvie Guedes. Programação em linguagem C. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2010 xvi, 410 p. ISBN 9788573939491.

◊STROUSTRUP, Bjarne. A linguagem de programação C++. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. 823 p. ISBN 8573076992.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

EMENTA E CONTEÚDOS	
Curso: 1378 - NÚCLEO DE ELETIVAS INTERESCOLAS DA ESCOLA POLITÉCNICA	
Disciplina: 23258 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	
Período: 1º	Ano/Sem.: 2023/ 1 Classe: 2
CH Teórica: 0 (0 horas-aula) CH Prática: 60 (72 horas-aula) CH Total: 60 (72 horas-aula)	Créditos: 4
OBJETIVO GERAL	
Construir projetos de sistemas utilizando técnicas de programação orientada a objetos	
EMENTA	
Modelagem orientada a objetos. Técnicas de programação. Tópicos avançados.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 - Modelagem orientada a objetos. 1. Introdução ao paradigma de orientação a objetos. 2. Classes e objetos 3. Conceitos básicos de UML (Unified Modeling Language) 4. Diagrama de Classes 5. Associação, agregação, composição e dependência	
UNIDADE 2 - Técnicas de programação. 1. Classes e objetos 2. Modularização 3. Métodos construtores e destrutores 4. Hierarquia e herança 5. Polimorfismo	
UNIDADE 3 - Tópicos avançados. 1. Padrão arquitetural MVC 2. Padrões de Projetos	
REFERÊNCIAS BÁSICAS	
◉ BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseado em objetos com UML 2. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2006. xvii, 496 p. ISBN 8535217533. ◉ ANSELMO, Fernando. Aplicando lógica OO em Java. 2. ed. atual. e ampl. Florianópolis, SC: Visual Books, 2005. 178p. ISBN 8575021621. ◉ BOENTE, Alfredo. Aprendendo a programar em Java 2: orientado a objetos. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2003. 216 p il ISBN 857452140X (broch.). ◉ BRAUDE, Eric J. Projeto de software: da programação à arquitetura : uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005 619 p. ISBN 8536304936. ◉ DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java™: como programar. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2016. xxxiv, 934 p. ISBN 9788543004792. ◉ FURGERI, Sérgio. Java 6: ensino didático, desenvolvendo e implementando aplicações. 1. ed. São Paulo, SP: Livros Érica, 2008 352 p. ISBN 9788536501925. ◉ PINHEIRO, Francisco de Assis Cartaxo. Fundamentos de computação e orientação a objetos usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2006 xvi, 465 p. ISBN 8521615167. ◉ FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! padrões e projetos	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

= Design patterns. 2. ed. rev. Rio de Janeiro, RJ: Alta books, 2007 495 p. ISBN 9788576081746.

• TERUEL, Evandro Carlos. Arquitetura de sistemas para web com java utilizando design patterns e frameworks. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2012. 543 p. ISBN 9788539902217.

• BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James.; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Campus, c2006. xviii, 474p. ISBN 8535217843.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES INTERNAS (disponível no sistema de biblioteca da Univali - SIBIUN)

• BARNES, David J.; KÖLLING, Michael; FURMANKIEWICZ, Edson. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o blue J. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879.

• DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; FURMANKIEWICZ, Edson. Java: como programar. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, c2010. xxix, 1144, [1] p. ISBN 9788576055631.

• MENDES, Douglas Rocha. Programação Java: com ênfase em orientação a objetos. São Paulo, SP: Novatec, c2009 463 p. ISBN 9788575221761.



Digitally signed by FATIMA CATARINA BARBI:06110548928
Date: 2023.11.08 13:03:27 -03:00

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:

www.univali.br/validadoc

Para isso, informe o código do documento digital: 708677 e a chave de acesso: 7837810.