



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

PORTARIA Nº 4/PVZN - CE/IFRO, DE 13 DE JULHO DE 2020

A PRESIDENTE DO CONSELHO ESCOLAR DO *CAMPUS* PORTO VELHO ZONA NORTE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais, **RESOLVE:**

Art. 1º APROVAR *ad referendum* o PPC do curso de Formação Inicial em Programador de Sistemas, na modalidade EaD, a ser ofertado no âmbito do *campus* Porto Velho Zona Norte, por meio do Programa Novos Caminhos, conforme anexo único desta Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor nesta data.

ANEXO ÚNICO

PORTARIA Nº 4/PVZN - CE/IFRO, DE 13 DE JULHO DE 2020

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL EM PROGRAMADOR DE SISTEMAS MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Cleonete Martins de Aguiar

Professora EBTT área de Filosofia

Cássia Luciana

Professora EBTT área de Direito

REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

REITOR

Uberlando Tiburtino Leite

DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS*

Ariadne Joseane Félix Quintela

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Maria Goreth Araújo Reis

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Edslei Rodrigues de Almeida

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Gilmar Alves Lima Júnior

PRÓ-REITOR(A) DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Gilberto Paulino da Silva

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Jéssica Cristina Pereira Santos

DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Aloir Pedruzzi Junior

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..	4
1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO..	4
1.2 DADOS GERAIS DO CURSO..	5
1.3 JUSTIFICATIVA..	5
1.4 OBJETIVOS.	6
1.4.1 Objetivo Geral	6
1.4.2 Objetivos Específicos.	6
2 PERFIL PROFISSIONAL.	7
2.1 PÚBLICO-ALVO E PRÉ-REQUISITOS DE ACESSO..	7
2.2 MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO..	7
2.3 PERFIL DO EGRESSO E CERTIFICAÇÃO..	7
3 METODOLOGIA DA OFERTA..	8
3.1 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DO CURSO..	8
3.2 CONFIGURAÇÃO CURRICULAR..	8
3.3 PLANEJAMENTO DO ENSINO E APRENDIZAGEM...	9
3.3.1 Processo de formação.	10
3.3.2 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem..	11
4 RECURSOS E INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO..	13
4.1 RECURSOS MATERIAIS E FINANCEIROS.	14

1 INTRODUÇÃO

Este curso FIC EaD em Programador de Sistemas atende ao Programa Novos Caminhos da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, do Ministério da Educação. Objetivando atender ao novo contexto socioeconômico deflagrado pela pandemia da Covid-19, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação - SETEC/MEC promoveu a pactuação de vagas, em caráter emergencial, em cursos de qualificação profissional ou formação inicial e continuada - FIC, na modalidade de Educação a Distância - EaD, com as instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - RFEPCT. O objetivo da ação foi permitir a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica - EPT de curta duração para a população brasileira enquanto durar o estado de calamidade pública decretado pelo Governo Federal em resposta à pandemia mundial causada pelo novo Corona vírus, Covid-19.

Assim, enquanto os cidadãos se mantiverem em isolamento domiciliar, será dada a oportunidade para que sejam qualificados de acordo com as demandas dos setores produtivos locais e regionais (NOTA TÉCNICA N° 104/2020/CGFS/DAF/SETEC/SETEC).

1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

Executor: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — *Campus* Porto Velho Zona Norte.

CNPJ do *Campus*: 10.817.343/0007-92

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: AV. Jorge Teixeira, 3146 – Setor Industrial

Cidade/UF: Porto velho/RO

CEP: 76.821-002

Telefone: (69) 2182-3822

E-mail: campusportovelhozonanorte@ifro.edu.br

Site da Instituição: www.ifro.edu.br

1.2 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Programador de Sistemas

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Modalidade: Formação Inicial EaD

Público-Alvo: O curso de Programador de Sistemas, na modalidade EAD, é destinado à pessoas com o Ensino Fundamental II completo, e interessadas em atuar ou se aperfeiçoar na área.

Carga horária total: 200 (duzentas horas)

Escolaridade mínima exigida: Ensino Fundamental II (6º a 9º) – Completo

Número de turmas: 1

Número de vagas por turma: 1338

Período da oferta: De julho a dezembro de 2020

1.3 JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) tem como objetivo ofertar educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. Visa promover o desenvolvimento social, tecnológico e econômico, buscando implementar seus objetivos institucionais através de diversas ações educativas, promovendo a oferta à comunidade local de cursos de Formação Inicial e Continuada.

Os Cursos de Formação Inicial (FIC) tem entre seus objetivos o fomento de qualificação profissional, bem como a inclusão e promoção de exercício da cidadania, buscando assim aproximar o mundo do trabalho do universo escolar.

O Curso Programador de Sistemas na modalidade FIC EaD visa atender as necessidades do mercado de trabalho local, qualificando profissionais para atuarem na concepção, construção e manutenção de diferentes tipos de sistemas informacionais. Desenvolver e realizar a manutenção de sistemas, codificando programas e modelando banco de dados, segundo procedimentos técnicos de qualidade e atento às normas e políticas de segurança da informação e de respeito à propriedade intelectual.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais aptos a atuar no desenvolvimento, depuração e manutenção de softwares, aplicando os conhecimentos sobre a linguagem de programação e ambientes de desenvolvimento.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Compreender os conceitos básicos sobre Lógica de Programação;
- Compreender a programação estruturada e a programação orientada a objetos;
- Modelar e implementar diagramas de entidade-relacionamento em banco de dados em SGBD;
- Criar banco de dados utilizando a linguagem SQL;

2 PERFIL PROFISSIONAL

2.1 PÚBLICO-ALVO E PRÉ-REQUISITOS DE ACESSO

O curso de Programador de Sistemas, na modalidade EAD, é destinado a pessoas interessadas em atuar ou se aperfeiçoar na área. O acesso requer, segundo o Guia Pronatec de Cursos FIC (BRASIL, 2017), formação prévia em Ensino Fundamental completo.

2.2 MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso se dará por meio de Edital de seleção de alunos, aberto a todos que tiverem interesse em se capacitar na área de Programador de Sistemas.

2.3 PERFIL DO EGRESSO E CERTIFICAÇÃO

O Programador de Sistemas é, segundo o Guia Pronatec de Cursos FIC (BRASIL, 2016), o profissional que “[...] realiza a manutenção e programação de sistemas computacionais podendo utilizar banco de dados. Documenta as etapas do processo”.

Os estudantes que alcançarem aproveitamento suficiente receberão o Certificado de Formação Inicial em Programador de Sistemas, conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas e o Regulamento dos Cursos de Formação Inicial e Continuada do IFRO.

3 METODOLOGIA DA OFERTA

O ensino ministrado no Instituto Federal de Rondônia em qualquer de suas modalidades deve ser desenvolvido conforme os princípios de liberdade de pensamento, reflexão crítica, atendimento solidário, ação responsável, construção de competências, preparação para a cidadania, formação para o mundo do trabalho e a continuidade de estudos, tendo-se sempre em vista a formação global do educando associada à valorização das peculiaridades regionais. Com vistas a ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores, por meio do incremento da formação e qualificação profissional como preceitua o artigo 1º, IV da Lei nº 12.513/2011, a proposta curricular está amparada na perspectiva de itinerários formativos de aprendizagem objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social conforme o artigo 3º do Decreto 5.154/2004.

As metodologias dos cursos FIC do IFRO devem ser pautados nos princípios de indissociabilidade entre saber e prática, formação humanística e ética, trabalho como princípio educativo, desenvolvimento de habilidade para o trabalho em equipe, estímulo à capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora, interdisciplinaridade e flexibilidade curricular.

O curso será oferecido na modalidade EaD, após elaboração do plano de ensino para cada disciplina. O desenvolvimento do curso ocorrerá por meio de aulas que serão realizadas no estúdio de gravação do IFRO Zona Norte e que serão disponibilizadas aos alunos, via Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. Sendo assim, através desta ferramenta de ensino, o professor de cada disciplina fará o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos alunos, com o objetivo de proporcionar a participação e interação dos estudantes e também para auxiliar no processo de aprendizagem e construção de conhecimento.

3.1 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DO CURSO

O curso será realizado pelo *Campus* Porto Velho Zona Norte, entre julho e dezembro de 2020.

3.2 CONFIGURAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular está estruturada em dois eixos, visando à formação humana integral e específica, pois propiciará ao aluno uma qualificação laboral que relaciona currículo, trabalho e sociedade: Eixo I — Formação Geral: contempla as disciplinas relacionadas às áreas de conhecimento geral: Comunicação e Linguagem e Educação Financeira; Eixo II — Formação específica: envolve as disciplinas Lógica de Programação, Introdução a Banco de Dados, Análise e Projeto de Software e Programação Comercial.

Esse currículo foi organizado com foco na aprendizagem significativa dos alunos, visando o saber, o saber ser, o saber fazer e o saber agir. Cada professor definirá, em plano de ensino de sua disciplina, as estratégias, técnicas de ensino e recursos variados para o desenvolvimento do processo educativo, velando pelo ideário metodológico descrito.

O quadro 1 indica a matriz curricular do curso.

Quadro 1 — Matriz curricular do Curso

Eixo	Módulo/Disciplina	Carga Horária	Formação Mínima Exigida do Professor
Fase Preparatória	Ambientação em EaD	—	—

Formação Geral	Comunicação e Linguagem	20	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
	Educação Financeira	30	Graduação em Matemática, Contabilidade, Economia ou Administração
Subtotal 1		50	—
Eixo Profissionalizante	Lógica de Programação	40	Graduação em Informática ou Sistema de Informação ou Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação ou Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados ou Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores.
	Introdução a Banco de Dados	40	
	Análise e Projeto de Software	30	
	Programação Comercial	40	
Subtotal 2		150	—
Total de carga horária		200	—

Observação: O componente Ambientação em EaD não é disciplinar e consiste apenas em uma preparação do estudante para a modalidade de oferta do curso. A preparação inclui o reconhecimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e as orientações iniciais para o estudo a distância.

3.2 FORMAS DE ATENDIMENTO

A oferta do curso será a distância, com atividades síncronas e assíncronas. Poderão ser empregadas formas intensivas de atendimento, conforme a programação da equipe da unidade de oferta e as condições de atendimento dos alunos.

3.3 PLANEJAMENTO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

Os professores selecionados para o curso elaborarão os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade, com pelo menos 10 dias de antecedência ao início do primeiro módulo. Os planos devem conter, no mínimo, os seguintes elementos:

1. Capa, conforme o modelo deste referencial de projeto pedagógico.
2. Identificação, contendo o projeto pedagógico a que está vinculado, o componente curricular e a carga horária.
3. Ementa.
4. Procedimentos de oferta ou execução do componente, incluindo-se o período, o local de oferta (se houver mais de um local para a execução do projeto) e as atividades a serem desenvolvidas, com suas respectivas descrições.
5. Formas de avaliação e acompanhamento.
6. Principais referências de consulta ou estudo.

Estes planos serão entregues ao Departamento de Extensão antes do início da oferta do componente curricular, para análise e deliberação.

3.3.1 Processo de formação

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é a principal ferramenta de inter-relação entre os estudantes e os formadores. Compõe-se de uma plataforma onde serão inseridas as aulas, os materiais de suporte e as orientações aos

estudantes; é também o ambiente para diversos processos de interação. Por meio dele, o aluno terá acesso às videoaulas, ao material de leitura e às atividades de percurso e de avaliação da aprendizagem. O AVA é também o espaço para interação com os colegas de turma e mediadores de aprendizagem da disciplina. Consiste no principal meio de comunicação entre os estudantes e as equipes de formação, mas não é o único, já que poderão ser usadas outras formas de contato e interação.

Serão disponibilizados no AVA vídeos, tutoriais, podcasts, livros, apostilas, questionários, *quizzes*, *chats*, aulas gravadas e/ou com transmissão via *internet* (às quais o aluno poderá assistir a partir de seu próprio computador e celular), lições, tarefas, comunicados, notas e instruções, dentre outras atividades e suportes para o desenvolvimento dos componentes curriculares e apoio aos estudantes, seja de forma síncrona ou assíncrona.

Haverá atendimento remoto, com a utilização de ferramentas específicas do AVA, para sanar dúvidas de conteúdo, por parte dos tutores ou mediadores de aprendizagem, e dúvidas quanto às questões técnico-administrativas, por parte da equipe administrativa.

Serão realizadas pelos estudantes pelo menos as seguintes atividades de composição didática e/ou complementação de estudos, com suas respectivas estratégias de aplicação:

Estratégia 1: Aprendizagem por meio de videoaulas

Os estudantes terão acesso, no AVA, às videoaulas de cada componente curricular, elaboradas por professores formadores e a serem disponibilizadas pela equipe técnico-pedagógica. Também poderão ser oferecidas aulas virtuais em tempo real (síncronas), transmitidas pelos meios disponíveis no *Campus*.

Estratégia 2: Aprendizagem por meio de atividades práticas

Os estudantes desenvolverão atividades práticas conforme previsão nos Planos de Disciplina dos professores formadores. Estas atividades podem envolver a resolução de questionários ou exercícios, a escrita de relatórios ou documentos afins (resenhas, descrições, etc.), a produção de documentos e diversas outras possibilidades de aplicação prática dos conteúdos apresentados nas videoaulas ou aulas com transmissão ao vivo. Também são previstas atividades como *chats*, *quizzes* e outras formas de interação entre estudantes e entre estudantes e formadores/mediadores. As atividades serão baseadas nos conteúdos disponibilizados em livros, apostilas, podcasts, videoaulas ou repositórios e bases de informações orientadas por meio de links de acesso a materiais de consulta.

Estratégia 3: Aprendizagem mediada por tutoria

Os estudantes disporão de atendimento por meio de tutoria, no AVA, por meio do qual poderão sanar dúvidas a respeito dos conteúdos e das formas de aplicação de suas práticas no processo de educação a distância. Para esse processo, é importante que o tutor ou mediador apresente também o seu Plano de Tutoria, relacionado ao Plano de Ensino do componente curricular em que prestará atendimento. O Plano de Tutoria seguirá o padrão dos Planos de Ensino quanto aos elementos essenciais.

3.3.2 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

O processo avaliativo compreende a obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, visando o aprimoramento dos trabalhos. Todos os alunos do FIC devem ser avaliados em momentos individuais, tendo em vista que trata-se de um curso EaD.

Em EaD as avaliações são obrigatórias para a conclusão das disciplinas e do curso. Elas ocorrerão em dias e horários especificados em calendário e serão disponibilizadas no AVA. Neste curso serão obrigatórias pelo menos três verificações de aprendizagem, envolvendo a Atividade de Percurso 1 (20 pontos), a Atividade de Percurso 2 (20 pontos) e uma Avaliação Final (60 pontos).

Em EaD as avaliações são obrigatórias para a conclusão das disciplinas e do curso. Elas ocorrerão em dias e horários especificados em calendário e serão disponibilizadas no AVA. Neste curso serão obrigatórias pelo menos três verificações de aprendizagem, envolvendo a Atividade de Percurso 1 (AP1, 20 pontos), a Atividade de Percurso 2 (AP2, 20 pontos) e uma Avaliação Final (AF, 60 pontos). Aplica-se a fórmula 1:

Fórmula 1 — Cômputo da Nota Final (NF)

$$NF = AP1 + AP2 + AF$$

O estudante será aprovado e terá direito à certificação se obtiver o mínimo de 60 pontos no cômputo das notas das atividades de percurso e avaliação final.

4 RECURSOS E INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO

5.1 RECURSOS HUMANOS

O Curso contará com docentes, mediadores e apoios selecionados por meio de Edital e com profissionais de apoio já existentes no *Campus*. Os profissionais que trabalharão diretamente na formação das estudantes possuem os requisitos dispostos no quadro 3.

Quadro 2 — Equipe pedagógica para atendimento no curso

Função	Componente Curricular	Formação (conforme a exigência para o curso)	CH no Curso
Docentes	Comunicação e Linguagem	Graduação em Língua Portuguesa	20
	Educação Financeira	Graduação em Matemática, ou Contabilidade, ou Administração ou economia	30
	Lógica de Programação	Graduação em Informática ou Sistema de Informação ou Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação ou Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados ou Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores	40
	Introdução a Banco de Dados		40
	Análise e Projeto de Software		30
	Programação Comercial		40

A equipe de atendimento ao curso será composta ainda pelos seguintes membros:

1. Coordenador, responsável pelos planejamentos com todos os membros da equipe e acompanhamento da execução dos cursos.
2. Supervisor de curso, cuja principal atribuição é fazer o acompanhamento pedagógico, envolvendo a elaboração de Planos de Disciplina pelos formadores e Planos de Tutoria pelos mediadores, além das demais ações de planejamento e controle, como definição de calendários, horários e formas de atendimento, com a equipe.
3. Mediadores de aprendizagem, com a função típica de tutoria.

4. Pessoal de apoio técnico, pedagógico e financeiro, responsável pelas inscrições, matrículas, cadastramentos, manutenção de sistemas e outras atividades previstas em edital de seleção.
5. Outros colaboradores, conforme o planejamento e a disponibilidade do *Campus*.

Os Mediadores de Aprendizagem (Tutores) esclarecem dúvidas por meio de fóruns de discussão realizados no AVA, correspondências virtuais e participação em *chats*. Têm a responsabilidade de exercer as atividades típicas de tutoria a distância, promovendo espaços de construção coletiva de conhecimento; selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos; assistir os alunos nas atividades; e acompanhar as atividades do AVA.

4.1 RECURSOS MATERIAIS E FINANCEIROS

O Curso contará com recursos financeiros advindos da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), do Ministério da Educação, conforme Plano de Trabalho pactuados no TED 9493.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia Pronatec de Cursos FIC**. 3. ed., disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/fic/>>. Acesso em: 9 mar. 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 5 junho 2017.

RESOLUÇÃO Nº 44/REIT - CONSUP/IFRO, DE 11 DE SETEMBRO DE 2017. Regulamento dos Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Disponível em <https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2017/8931-resolucao-n-44-consup-ifro-de-11-de-setembro-de-2017>. Acesso em 04/07/2020.

APÊNDICE – PLANOS DE ENSINO SIMPLIFICADOS

COMPONENTE CURRICULAR: Comunicação e Linguagem
CARGA HORÁRIA: 20h
EMENTA
A língua e suas variedades. A língua padrão e a não-padrão. Linguagem, língua, fala e discurso. A comunicação no mundo do trabalho. Coerência e coesão textual. Tipologias textuais: texto narrativo, descritivo e dissertativo. Correspondência comercial: carta comercial, requerimento, ata, circular, declaração, memorando, ofício, relatório e convite.
Referências Básicas
FAULSTICH, Enilde L. de Jesus. Como Ler, Entender e Redigir um Texto. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008.
KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A Coerência Textual. São Paulo: Contexto, 2012.
Referências Complementares

CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. 48. ed. São Paulo: Nacional, 2009.

INFANTE, Ulisses. Do Texto ao Texto: Curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 2002.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúcia Scliar. Português Instrumental: De acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Financeira

CARGA HORÁRIA: 30h

EMENTA

Conceitos e aplicações de matemática financeira. Porcentagem, acréscimos e descontos sucessivos. Juros simples e juros compostos. Descontos. Controle de despesas.

Orçamento doméstico

Referências Básicas

DANTE, J. R. Matemática. São Paulo: Ática, 2008.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, R. R.; GIOVANNI Jr., J. R. Matemática Completa.

São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; e PÉRIGO, R. Matemática. São Paulo:

Atual, 2002.

Referências Complementares

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos e Funções. Volume 1, 8ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.

HAZZAN, Samuel ; POMPEO, José Nicola., Matemática financeira. 5ª Ed. Saraiva: São Paulo, 2003.

CRESPO, Antônio Arnot . Matemática comercial e financeira fácil. 13ª Ed. Saraiva: São Paulo, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: Lógica de Programação

CARGA HORÁRIA: 40 horas

EMENTA

Conceitos sobre lógica de programação. Operadores lógicos, tipos de dados, variáveis, saída e entrada de dados. Funções e procedimentos. Construção de estruturas de

repetição, estruturas de decisão e desvio condicional. Construção de estruturas de vetores. Conceitos de programação estruturada e orientada a objetos.

Referências Básicas

MILES, Pilone; MILES, Russ. **Use a cabeça! Desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais – Conceitos e aplicações**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2009.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Referências Complementares

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. Ed. Porto Alegre AMGH, 2010. BATES, Bert & SIERRA, Kathy. **Use a cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

SANTANA, Antonio Luiz. **Técnicas de Programação**. Colatina: IFES, 2011. Disponível em:

<http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_tecn_prg.pdf>. Acesso em: 17/09/2014.

CARVALHO, Victorio Albani de, TEIXEIRA, Giovany Frossard. **Programação Orientada a Objetos**. Colatina: IFES, 2012. Disponível em:

<http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_progr_obj.pdf>. Acesso em: 17/09/2014.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Banco de Dados

CARGA HORÁRIA: 40 horas

EMENTA

Introdução aos Bancos de Dados (BD): modelo relacional. Diagrama de Entidade-Relacionamento. Modelagem de Bancos de dados relacionais. Introdução a Linguagem SQL. Linguagem de Definição de Dados: CREATE TABLE, DROP TABLE e ALTER TABLE. Linguagem de Manipulação de Dados: SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE.

Referências Básicas

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BEIGHLEY, Lynn. **Use a Cabeça! SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Referências Complementares

COUGO, Paulo Sérgio. **Modelagem conceitual de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

ANGELOTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
MILES, Pilone & MILES, Russ. **Use a cabeça! Desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Análise e Projeto de Software

CARGA HORÁRIA: 30 horas

EMENTA

Conceitos sobre a Engenharia de Software. Conceitos sobre modelos de ciclo de vida. Metodologias ágeis. Análise de Requisitos. Diagramas de Caso de Uso em projeto de software.

Referências Básicas

MILES, Pilone & MILES, Russ. **Use a cabeça! Desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. Ed. Porto Alegre AMGH, 2010. BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. – 9ª reimpressão - Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Referências Complementares

BATES, Bert & SIERRA, Kathy. **Use a cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

SANTANA, Antonio Luiz. **Técnicas de Programação**. Colatina: IFES, 2011. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_tecn_pr_g.pdf. Acesso em: 17/09/2014.

CARVALHO, Victorio Albani de, TEIXEIRA, Giovany Frossard. **Programação Orientada a Objetos**. Colatina: IFES, 2012. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_progr_obj.pdf. Acesso em: 17/09/2014.

COMPONENTE CURRICULAR: Programação Comercial

CARGA HORÁRIA: 40 horas

EMENTA

Introdução à ferramenta CASE. Conceitos e desenvolvimento sobre: formulários, caixas de input e output, botões, *datagrid*, eventos e configurações de tela. Conexão de banco de dados com ferramenta CASE. Elaboração de consultas. Desenvolvimento de relatórios utilizando componentes adequados. Criação de *setups*.

Referências Básicas

MILES, Pilone & MILES, Russ. **Use a cabeça! Desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BATES, Bert & SIERRA, Kathy. **Use a cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Trabalhando com Banco de Dados Utilizando o Delphi 2005**. São Paulo: Erica, 2005.

DEITEL, Paul, DEITEL, Harvey. **Java: Como Programar**. 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Referências Complementares

SANTANA, Antonio Luiz. **Técnicas de Programação**. Colatina: IFES, 2011. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_tecn_pr_g.pdf. Acesso em: 17/09/2014.

CARVALHO, Victorio Albani de, TEIXEIRA, Giovany Frossard. **Programação Orientada a Objetos**. Colatina: IFES, 2012. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_progr_obj.pdf. Acesso em: 17/09/2014.

Desenvolvendo Aplicações Orientadas a Objetos com Borland Delphi. Birigui: FATEB, 2014. Disponível em: <http://www2.fateb.br/ftp/apostilas/Delphi/OO- Delphi.pdf>. Acesso em: 17/09/2014.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

Referência: Processo nº 23243.009392/2020-77 - <http://www.ifro.edu.br>

SEI nº 0962150