



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**FIC EM
PROGRAMADOR DE DISPOSITIVOS
MÓVEIS**

Três Lagoas - MS

Agosto, 2016



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

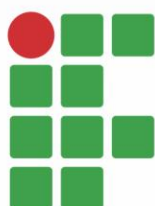
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Três Lagoas.

CNPJ: 10.673.078/0008-05

Denominação: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Programador de Dispositivos Móveis.

Titulação Conferida: Programador de Dispositivos Móveis.

Modalidade do Curso: Presencial.

Forma de Oferta: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC).

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

Duração do Curso: Quatro Meses.

Carga Horária: 204 h.

Data de aprovação: 25/02/2016

Resolução:

Atualização:

Atualização:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
CNPJ 10.673.078/0001-20



Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Ensino

Delmir da Costa Felipe

Diretor de Educação Básica

Marcio Artacho Peres

Diretor-Geral Do *Campus*

Ápio Carnielo e Silva

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Leila da Silva Santos

Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Programador de Dispositivos Móveis

Presidente: Maraísa da Silva Guerra

Membros: Habib Asseiss Neto

Daniella Cristini Fernandes da Silva

Márcio Teixeira Oliveira

Leila da Silva Santos

Eduardo Hiroshi Nakamura

Marcio José Rodrigues Amorim



SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	6
2 HISTÓRICO DO IFMS	7
2.1. HISTÓRICO DE TRÊS LAGOAS.....	8
3 JUSTIFICATIVA	9
4 OBJETIVOS	11
4.1. OBJETIVO GERAL	11
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	11
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	12
6.1. MATRIZ CURRICULAR.....	12
6.2. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	12
6.3. AÇÕES INCLUSIVAS.....	16
7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	16
7.1. RECUPERAÇÃO PARALELA	17
8 INFRAESTRUTURA DO CURSO	17
8.1. INSTALAÇÕES.....	17
8.2. LABORATÓRIOS.....	19
8.3. BIBLIOTECA.....	20
9 PESSOAL DOCENTE.....	21
10 CERTIFICAÇÃO	21



1 IDENTIFICAÇÃO

Denominação: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Programador de Dispositivos Móveis.

Modalidade do Curso: Formação Inicial e Continuada (FIC).

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

Número de Vagas Oferecidas: Conforme Edital.

Forma de Ingresso: Conforme Edital.

Público-Alvo: I - estudantes do ensino médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;

II - trabalhadores, inclusive agricultores familiares, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores;

III - beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda entre outros que atenderem a critérios especificados no âmbito do Plano Brasil sem Miséria;

IV - pessoas com deficiência;

V - povos indígenas, comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais;

VI - adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas;

VII - públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa-Formação;

VIII - estudantes que tenham cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral.

Tempo de Duração: Quatro Meses.

Carga horária total: 204 horas.

Requisitos de Acesso: Ensino Médio Incompleto.

Turno de Funcionamento: Noturno.



2 HISTÓRICO DO IFMS

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas.

Com autonomia nos limites de sua área de atuação territorial, para criar e extinguir cursos, bem como para registrar diplomas dos cursos por ele oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, os Institutos Federais exercem o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, com implantação iniciada 2007, como parte do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, do Ministério da Educação - MEC, ao definir seu campo de atuação, na Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio, na formação tecnológica de nível médio e superior, optou por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora que a cultura da educação historicamente presente na formação tecnológica.

As ações do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul são pautadas na busca do desenvolvimento que seja capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações.

Em dezembro de 2008, com a reestruturação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foram criados trinta e oito institutos federais pela Lei nº11.892, dentre eles o IFMS.

Nesse contexto foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, que integrou a escola técnica que seria implantada em Campo Grande, e a Escola Agro técnica Federal de Nova Andradina. As duas unidades implantadas passam a ser denominadas *Campus* Campo Grande e *Campus* Nova Andradina do IFMS. O novo projeto da rede federal incluiu ainda a implantação de outros cinco *campi* nos municípios de Aquidauana, Coxim, Corumbá, Ponta Porã e Três Lagoas, consolidando o caráter regional de atuação.

Para sua implantação, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul contou com o apoio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio das Portarias nº 1.063 e



nº 1.069, de 13 de novembro de 2007, do Ministério da Educação, que atribuíram à UTFPR adotar todas as medidas necessárias para o funcionamento do IFMS. Em fevereiro de 2011, todas as sete unidades do IFMS entraram em funcionamento com a oferta de cursos técnicos.

Na terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, iniciou-se a implantação de mais três *campi* no IFMS, são eles: Dourados, Jardim e Naviraí.

2.1. HISTÓRICO DE TRÊS LAGOAS

Três Lagoas é um município brasileiro da região Centro-Oeste, localizado no estado de Mato Grosso do Sul. Trata-se da quarta cidade mais populosa e importante desse estado e do 25º município mais dinâmico do Brasil. A cidade apresenta uma razoável distribuição de renda e não possui bolsões de pobreza. Trata-se de um centro regional e tem todas as amenidades necessárias em um centro urbano, além de fornecer a seus cidadãos alta qualidade de vida.

Os setores de agronegócios e industrial movimentam a economia da cidade, fazendo com que o mercado da tecnologia da informação seja fundamental para atender tais demandas destas empresas. A carência por profissionais qualificados na área de programações de softwares, em especial para dispositivos móveis, vem se tornando um desafio para cidade.

Situada em um entroncamento das malhas viária, fluvial e ferroviária do Brasil, possui acesso privilegiado às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país e a países da América do Sul. Devido a isto, à disposição de energia, água, matéria-prima e mão de obra, a cidade no momento passa por uma fase de transição econômica e rápida industrialização.

Apresenta, ainda, grande potencial turístico, Três Lagoas têm recebido bilhões de dólares em investimentos e é esperado que até 2011 se tornasse a segunda cidade de Mato Grosso do Sul, em termos econômicos e políticos. Também foi apontada pela Revista Exame como um dos mais promissores polos de desenvolvimento do Brasil.

Desde seu início, Três Lagoas demonstrou vocação para a pecuária, sendo esta a principal atividade desenvolvida pelos pioneiros do local com exceção de poucos, como Jovino José Fernandes, que se dedicou à agricultura. A concentração das atenções municipais na criação bovina extensiva iniciou seu auge na década de 1990, quando portas se abriram para a exportação. O município de Três Lagoas foi notório, então, pela



exportação de carne bovina para diversos países e locais, como Israel e Europa. O resultado do crescimento das exportações de carne bovina pode ser visto na evolução do PIB per capita do município entre 1999 e 2005, como demonstra a tabela. A renda gerada pela pecuária também sempre movimentou outros setores da economia municipal, como os setores de comércio e serviços.

A partir de outubro de 2005, no entanto, a pecuária três-lagoense passou a sofrer com a descoberta de focos de aftosa no extremo oeste do estado, na fronteira com o Paraguai. Mato Grosso do Sul, o maior produtor de carne bovina no Brasil, por sua vez o maior do planeta, passou a sofrer com barreiras sanitárias internacionais. O espaço perdido pelo Brasil no mercado mundial então foi tomado por países como Índia e Estados Unidos. Apesar de seu potencial turístico, tanto em termos de atrações como instalações e infraestrutura, o governo municipal e empresários de Três Lagoas somente nos últimos anos têm se esforçado com maior organização para fazer da cidade e da região um polo de turismo.

Durante a última administração municipal, de Issam Fares, foram feitos esforços para que a Costa Leste de Mato Grosso do Sul recebesse sinalização turística por parte do Ministério da Integração Nacional. Durante a atual administração, está sendo aprimorada a integração entre os diversos ramos do setor, do mesmo modo, estão sendo aperfeiçoados os treinamentos de funcionários de hotéis, restaurantes e outros.

Neste íterim, considerando o crescimento industrial populacional, perfil de arrecadação, proximidade de centros consumidores, faz-se imprescindível a criação de um Curso de Formação Inicial e Continuada em Programador de Dispositivos Móveis para atender as demandas do município de Três Lagoas, com possibilidade de abrir novos mercados de trabalho.

3 JUSTIFICATIVA

A Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional é concebida, em seu aspecto global, como uma oferta educativa – específica da Educação Profissional e Tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Suas ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, são planejadas para atender as demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, consolida-se



em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não, ou mesmo aquelas pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos. Dessa forma, a Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional se compromete com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional, com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético-políticos, propícios ao desenvolvimento integral do sujeito.

Apesar de existirem instituições de ensino que ofereçam cursos técnicos em nível médio ou tecnológico superior, a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) de nível fundamental e/ou médio ainda não tem acontecido de forma a atender às reais necessidades do crescente mercado de Mato Grosso do Sul. Da mesma forma, temos um grande contingente de trabalhadores que não tiveram a oportunidade de se qualificar nestes níveis e, conseqüentemente, não ocuparam vagas no mercado de trabalho. Portanto, a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) representa a possibilidade de inclusão social, capacitação e formação de recursos humanos.

Considerando o acelerado desenvolvimento tecnológico observado atualmente, a formação de profissionais habilitados para atuar em um universo dinâmico, composto por diversas tecnologias é necessária. Sendo assim, o IFMS propõe-se oferecer o Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) em Programador de Dispositivos Móveis, ou seja, um profissional que codifica, desenvolve e realiza manutenção de programas para dispositivos móveis, além de implementar rotinas especificadas em projetos e documentar as etapas do processo, bem como trabalhar sob supervisão técnica, seguindo normas e políticas de segurança, qualidade e de respeito à propriedade intelectual.



4 OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Capacitar os estudantes para desenvolverem aplicações para dispositivos de forma ágil e eficiente, conforme procedimentos técnicos de qualidade e às normas de segurança da informação, possibilitando ao profissional a habilidade de adaptar-se às frequentes mudanças sociais e tecnológicas e que possa usufruir das oportunidades de um mercado de trabalho com crescente demanda por trabalho qualificado.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar profissionais capazes de desenvolver aplicações para dispositivos móveis;
- Configurar e operar aplicativos na plataforma "mobile";
- Construir códigos com conceitos de reusabilidade e orientação a objetos;
- Constituir uma formação técnica e qualificada, juntamente com a formação ética e cidadã, com o domínio da linguagem, da responsabilidade, relações interpessoais etc.

5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Espera-se que o profissional formado no curso de desenvolvedor de aplicativos móveis seja capaz de construir, configurar e operar sistemas embarcados. Possam organizar entrada e saída de dados em sistemas de informação móveis, conforme procedimentos técnicos de qualidade atentos às normas e políticas de segurança da informação e de respeito à propriedade intelectual.



6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1. MATRIZ CURRICULAR

Formação	Código	Unidade Curricular	Carga horária (h)	Carga Horária (h/a)
Geral	LP81A	Língua Portuguesa Instrumental	21	28
	MA81B	Matemática Aplicada	21	28
	OP81C	Orientações para Atuação Profissional	12	16
	GT81D	Empreendedorismo	21	28
	Carga horária total		75	100
Específica	IN82A	Algoritmos	24	32
	IN82B	Linguagem de Programação e Orientação a Objeto	24	32
	IN82C	Banco de Dados	15	20
	IN82D	HTML, CSS e JavaScript	24	32
	IN82E	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	27	36
	IN82F	Redes de Comunicação	15	20
	Carga horária total		129	172
CARGA HORÁRIA TOTAL			204	272

6.2. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Unidade Curricular: Língua Portuguesa Instrumental	21h ou 28 h/a
Ementa: Processo de comunicação oral e escrita, e seus níveis de linguagem (coesão e coerência, norma culta, coloquial e neologismos). Introdução ao novo acordo ortográfico. Compreensão de manuais técnicos.	
Bibliografia Básica: BLINKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . 22ª ed. Editora Ática, 2006. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2011. VANOYE, Francis. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita . São Paulo: Martins Fontes, 1991.	
Bibliografia Complementar: BRANDÃO, T. Texto argumentativo - escrita e cidadania . LPM, 2001. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto . Vozes, 2003. GARCEZ, H. C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . Martins Fontes, 2002. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003. VILELA, M. & KOCH, I. V. Gramática da língua portuguesa . Coimbra: Almedina, 2001.	

Unidade Curricular: Matemática Aplicada	21h ou 28 h/a
Ementa: Utilização dos numerais e das operações fundamentais em diferentes situações problema. Estudo da razão e proporção contextualizada em situações práticas. Noções de sistemas de medidas e de áreas e volumes mais utilizados em atividades práticas. Estudo das relações de porcentagem. Regra de três simples. Lógica Matemática.	



<p>Bibliografia Básica: BIANCHINI, E. Construindo conhecimentos em Matemática. V. 5 ao 8. 7ª Ed. São Paulo: Moderna, 2011. DANTE, L. R. Tudo é Matemática. V. 5 ao 8. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. MIAMI, M. Matemática no plural. V. 5 ao 8. 1ª Ed. São Paulo: IBEP, 2006</p> <p>Bibliografia Complementar: BONGIOVANNI, Vincenzo; LEITE, Olímpio Rudinin Vissoto; LAUREANO, José Luiz Tavares. Matemática e vida: números medidas geometria: 6ª série. 5 ed. São Paulo, SP: Ática, 1994. v. 6. 247 p. ISBN 8508033400. GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedito. A conquista da matemática: teoria aplicação: 6ª série. São Paulo, SP: FTD, 1985. 176 p. DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações. V. 1 - 3. São Paulo: Ática, 2011. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar. Vol. 5 Ed. Atual. São Paulo. SOUZA, J. Novo Olhar Matemática. V. 1 - 3. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2011.</p>

Unidade Curricular: Orientações para Atuação Profissional	12h ou 16 h/a
Ementa: Principais aspectos da formação do profissional. Posturas e comportamentos no ambiente de trabalho. Aspectos observados na seleção de pessoal. Importância da ética e da moral no contexto profissional. A promoção da cidadania através do trabalho.	
<p>Bibliografia Básica: CARVALHO, Maria Ester Galvão. Marketing pessoal. Goiânia, 2011. GONÇALVES, M.H.B.; WYSE, N. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 2001. TEIXEIRA, Nelson Gomes. A Ética no Mundo da Empresa. São Paulo. Pioneira. 1a ed. 1998.</p> <p>Bibliografia Complementar: SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. São Paulo. 3ª Ed. Atlas. 2000. GONÇALVES, M.H.B.; WYSE, N. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 2001. 96 p. KOUZES, James M e POSNER, Barry Z. O desafio da liderança. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. MAYO, A. O valor humano da empresa. São Paulo: Prentice Hall, 2003. NALINI, José Renato. Ética Geral e Profissional. 4ª ed. São Paulo: RT, 2004.</p>	

Unidade Curricular: Empreendedorismo	21h ou 28 h/a
Ementa: Conceitos de Empreendedorismo. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Startups. Plano de Negócios.	
<p>Bibliografia Básica: ABRANCHES, J. Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2005. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3.ed.re. ed. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 293p.</p> <p>Bibliografia Complementar: BRAGHIROLI, Elaine Maraia. Temas de Psicologia Social. Vozes, 1999. DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor. Práticas e Princípios. São Paulo: Ed. Pioneira, 1994. GONÇALVES, Leandro M. Empreendedorismo. São Paulo. Digerati Books, 2006. MAXIMINIANO, Antônio César Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. RAMAL, Silvina Ana. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.</p>	



Unidade Curricular: Algoritmos	24h ou 32 h/a
Ementa: Definição de algoritmos. Formas de representação de algoritmos. Definição de objetos de entrada, saída e auxiliares. Refinamentos sucessivos. Estruturas algorítmicas: atribuição, entrada e saída. Operações sobre dados, operadores e expressões aritméticas e lógicas. Estruturas de seleção e repetição. Abstrações em nível de módulos, blocos, procedimentos e funções, passagem de parâmetros, tempo de vida. Estruturas homogêneas. Utilização de uma linguagem de programação.	
Bibliografia Básica: ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java .3. ed. São Paulo:Pearson, 2012. CORMEN, Thomas et al. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Câmpus, 2002. SCHILDT, Herbert. C completo e total . 3. ed. São Paulo: MakronBooks, 1997.	
Bibliografia Complementar: DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++ como programar . 5. ed. São Paulo: Pearson,2010. FORBELONE, André L. V.; EBERSPACHER, Henri F. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr F. de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e Programação : teoria e prática . São Paulo: Novatec, 2005. MIZRAHI, Victorine V. Treinamento em linguagem C . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.	
Unidade Curricular: Linguagem de programação e Orientação a Objeto	24h ou 32 h/a
Ementa: Conceitos básicos de orientação a objetos. Abstração. Classes. Atributos. Métodos. Classes abstratas. Polimorfismo. Interfaces. Herança múltipla. Mensagens.	
Bibliografia Básica: ARAUJO, Everton Coimbra de. Orientação a objetos com Java: simples, fácil e eficiente . Florianópolis: Visual Books, 2008. CORREIA, Carlos Henrique; TAFNER, Malcon Anderson. Análise orientada a Objetos .2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar . 8. ed. São Paulo: Pearson,c2010.	
Bibliografia Complementar: ANSELMO, Fernando. Aplicando lógica orientada a objetos em Java . 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2005. CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java . Rio de Janeiro: Ciência Moderna: 2006. CORNELL, Gary; HORSTMANN,Cay S.; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. Core java 2: fundamentos . São Paulo: Makron Books, 2001. FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático . São Paulo: Érica, 2010. MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso. Java 7: programação de computadores : guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento . São Paulo: Makron Books, 2011.	
Unidade Curricular: Banco de Dados	15h ou 20 h/a
Ementa: Sistemas de banco de dados. Projeto lógico de banco de dados. Banco de dados relacional. Diagrama entidade-relacionamento. Projeto físico de um banco de dados. Linguagem SQL.	
Bibliografia Básica: CORONEL, Carlos; PETER, Robert. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração . São Paulo: Cengage Learning, 2010. HEUSER, Carlos A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos; v. 4). SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, R. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.	



Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, Luciana F. **Linguagem SQL: guia prático de aprendizagem**. São Paulo: Érica, 2011.
DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
GENNICK, Jonathan. **SQL: guia de bolso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
GILLENSON, Mark L.. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
TEOREY, Toby J. ; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. **Projeto e modelagem de banco de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.

Unidade Curricular: HTML, CSS e JavaScript

24h ou 32 h/a

Ementa: Descrição do protocolo HTTP e suas funcionalidades. Linguagem de formatação HTML. Tags de formatação. Tags de inclusão de objetos. Tags de ligação. Descrição de componentes de páginas. Formulários HTML. Editores HTML. Introdução a formatação de estilo. Introdução a linguagens de script: validação de formulários.

Bibliografia Básica:

DUCKETT, J. **Introdução a Programação Web com HTML, XHTML E CSS**. 2ª Ed. Ciência Moderna, 2010.
FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça - HTML com CSS e XHTML**. 2ª Ed. Alta Books. 2008.
MORRISON, MI. **Use a Cabeça! JavaScript**. Alta Books, 2008.
DAMIANI, E. **JavaScript: Guia de Consulta Rápida**. 3ª Ed. Novatec, 2008.

Bibliografia Complementar:

NIELSEN, J. **Projetando websites**. Rio de Janeiro; Campus, 2000.
MARCONDES, C. A. **HTML 4.0 Fundamental**. São Paulo; Érica, 2005.
SILVA, M. S. **Construindo Sites com CSS e (X) HTML**. Novatec, 2007.

Unidade Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

27h ou 36 h/a

Ementa: Introdução à computação móvel. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Conexão com banco de dados. Persistência de dados. Manipulação de eventos e. Manipulação de APIs nativas.

Bibliografia Básica:

JOHNSON, T. M. **Java para Dispositivos Móveis - Desenvolvendo Aplicações com J2ME**. Novatec. 2007
LECHETA, R.R. **Google Android – Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK**. 2ª Ed. Novatec. 2010.
TERUEL, E.C. **Web Mobile – Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis**. Ciência Moderna. 2010.
MUCHOW, J. W. **Core J2ME: Tecnologia e MIDP**. Makron Books, 2004.
RAPPAPORT, T.S. **Comunicações Sem Fio – Princípios e Práticas**. 2ª Ed. Prentice-Hall Brasil. 2009.

Bibliografia Complementar:

RISCHPATER, R. **Desenvolvendo Wireless para Web**. Makron Books. 2001.
GOMES, E.B. **Dante Explica Java v.5: J2Me, J2SE e J2EE**. Ciência Moderna. 2005.
HAYKIN, S.; MOHER, M. **Sistemas Modernos de Comunicações Wireless**. Bookman. 2007.

Unidade Curricular: Redes de Comunicação

15h ou 20 h/a

Ementa: Modelo TCP/IP - Endereços IP e classes de IP; Configuração de redes cabeadas e em dispositivos móveis; Protocolos de Transporte - Diferença entre TCP e UDP; Protocolo de aplicação - DHCP, HTTP, FTP e SSH.



Bibliografia Básica:

ROSS, K.; KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet. 5ª ed. Editora Addison-Wesley, 2010.
TANENBAUM, A.; WETHERALL, D.J. Redes de Computadores. 5ª ed. Prentice Hall Brasil. 2011.
COMER, D. Interligação de Redes com TCP/IP – vol I. 5ª ed. Editora Campus, 2006.
STARLIN, G. TCP/IP – Redes de Computadores, Conceitos, protocolos e uso. 6ª ed. Editora Alta Books, 2004.
SOARES, L. F.; SOUZA FILHO, G. L.; COLCHER, S. Redes de Computadores – das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2ª ed. Campus, 1995.

Bibliografia Complementar:

CARISSIMI, A.; GRANVILLE, L.; ROCHOL, J. Redes de Computadores. Livros Didáticos Informática, Editora Bookman. 2009.
TORRES, G. Redes de Computadores. Editora Novaterra, 2009.
VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. Manual Prático de Redes. Editora Laércio Vasconcelos Computação. 2007.

6.3. AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) do IFMS estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE de cada *campus* em parceria com o NUGED e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e, portanto, tenham êxito.

7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem é um elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de aprendizagens relacionadas com a formação geral e habilitação profissional e será contínua e cumulativa. A avaliação deverá possibilitar o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, considerando-se tanto os aspectos qualitativos quanto os aspectos quantitativos obtidos ao longo do processo da aprendizagem, conforme previsão na LDB.



A avaliação da aprendizagem do estudante do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) abrange o seguinte:

1. Verificação de frequência;
2. Avaliação do aproveitamento.

Para fins de registro, cada uma das notas terá um grau variando de 0 (zero) a 10 (dez) e deve ser resultante das múltiplas avaliações previamente estabelecidas no Plano de Ensino da Unidade Curricular, o qual será disponibilizado aos estudantes no início de cada período letivo.

Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado, devendo as notas finais ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data limite prevista em calendário escolar.

7.1. RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação paralela é um direito do estudante e ocorrerá, quando necessário, de maneira contínua e processual, durante o semestre letivo, e tem o objetivo de retomar conteúdos onde foram detectadas dificuldades.

O horário de permanência do professor, que ocorre semanalmente no contraturno da aula regular, possibilita um atendimento individualizado ao estudante e conseqüentemente, um redirecionamento de sua aprendizagem.

8 INFRAESTRUTURA DO CURSO

8.1. INSTALAÇÕES

A tabela a seguir apresenta a infraestrutura física e a divisão das dependências do *Campus* Três Lagoas do IFMS. O Campus é composto por quatro blocos: o primeiro bloco, de dois pavimentos, compreend salas administrativas no piso térreo e biblioteca no piso superior; o segundo bloco, também de dois pavimentos, compreende salas de aula e laboratórios em ambos os pavimentos; o terceiro bloco é composto por laboratórios e um



auditório; e o quarto bloco compreende a Incubadora Tecnológica. A infraestrutura total contabiliza 6.686,05 m².

Dependências	Quantidade	Área (m²)
Sala de Chefia de Gabinete	01	22,41
Salas de Diretoria	03	68,70
Escritório Modelo	01	54,92
Sala de Supervisão Pedagógica	01	34,27
Sala T.I.	01	27,77
Sala de Professores	01	40,91
Reitoria Adjunta	01	28,10
Sala de Reuniões	01	40,96
Sala de Coordenadores de Curso	01	40,96
Sala de Atendimento Educacional	01	20,06
Sala de Atendimento Pedagógico	01	20,06
Secretaria	01	40,96
Cantina/Servidores	01	26,01
Refeitório	01	35,65
Cantina	01	52,63
Almoxarifado	01	70,29
Biblioteca	01	729,92
Jardim Biblioteca	01	179,60
Laboratório Biologia	01	65,03
Laboratório Física	01	65,03
Laboratório Química	01	65,03
Salas de Aula	16	1040,48
Sala de Apoio Didático	01	29,48
Sala de Reprografia	01	34,44
Pátio Coberto	01	299,07
Laboratório Informática	03	214,38
Laboratório Informática	01	157,06
Laboratório de Manutenção e Suporte em Informática	01	157,06
Laboratório de Produtos	01	60,91
Laboratório de Solos	01	63,25
Laboratório de Hidráulica	01	62,09
Laboratório de Materiais	01	62,09
Sala de Prensas	01	62,09
Laboratório de Edificações	01	402,20
Vestiário Fem.	01	46,21
Vestiário Masc.	01	46,26



Sanitários	06	196,04
Alojamento	01	257,83

8.2. LABORATÓRIOS

Laboratório de Informática 1	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica.
Máquinas	20 máquinas.
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux.
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis.

Laboratório de Informática 2	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica.
Máquinas	20 máquinas.
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux.
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis.

Laboratório de Informática 3	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica.
Máquinas	20 máquinas.
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux.
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis.

Laboratório de Arquitetura de Computadores



Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica.
Máquinas	Dois kits de Manutenção de Computadores e Equipamentos para Redes de Computadores.
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux.
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis.

8.3. BIBLIOTECA

A Biblioteca do *Campus* Três Lagoas tem por finalidade, entre outras, apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo o aprendizado individual e o desenvolvimento social e intelectual do usuário. Para tanto, conta com servidores especializados – bibliotecários – que têm, além de suas atribuições relativas à catalogação, manutenção e organização do acervo, a competência de orientar os estudantes sobre procedimentos de pesquisa, empréstimo, normatização de trabalhos acadêmicos, e demais serviços do setor.

A Biblioteca possui área total de 729,92 m², possuindo um acervo composto atualmente por 425 obras e 7.373 exemplares, entre revistas periódicas, dicionários, DVDs didáticos, CD-ROMs com conteúdos das áreas técnicas.

O software implantado é o SIGA Adm – Módulo Biblioteca e foi projetado no próprio IFMS, que oferece pesquisa online por título, autor e assunto e o usuário pode efetuar essas buscas através do endereço sigadm.ifms.edu.br. Há uma licitação em andamento para a aquisição de um novo software que atenda a todas as demandas.

O espaço físico da biblioteca possui banheiro masculino e feminino, sala de catalogação, espaço para periódicos, espaço para o acervo bibliográfico, balcão de atendimento, mesas para estudo, guarda-volumes, mapoteca e cabines para estudos individuais ou em grupo. As instalações gerais permitem acesso à pessoa com deficiência, de acordo com Decreto nº 5.296/04.

Entre os serviços oferecidos, estão: visitas orientadas, mini-cursos em eventos, treinamento de usuários, empréstimo entre bibliotecas, empréstimo domiciliar e apoio aos



docentes e estudantes com pesquisas em desenvolvimento, quanto às normas da ABNT e Currículo Lattes.

Possui duas bibliotecárias e um assistente administrativo no pessoal técnico e o horário de funcionamento é das 7h30 às 11h30, 12h00 às 17h00 e 18h00 às 21h30.

A biblioteca conta com dois ambientes para os estudantes:

- Ambiente de pesquisa, com 7 computadores com acesso à Internet e periódicos Capes;
- Anexo para leitura e estudo com capacidade para mais de 60 lugares.

9 PESSOAL DOCENTE

Unidade Curricular	Docente	Formação
Língua portuguesa	Andreza Carubelli Sapata	Graduada em Letras e Mestrado em Linguística.
Matemática Aplicada	Nair Rodrigues de Souza	Graduada em Matemática e Doutora em Ciência dos Materiais.
Orientação Profissional	Márcio Teixeira Oliveira	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Ciência Animal.
Empreendedorismo	Suellen Moreira de Oliveira	Graduada em Administração e Doutora em Administração.
Algoritmos	Habib Asseis Neto	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Ciência da Computação.
Linguagem de programação e OO	Pedro Henrique de Araújo Siqueira	Graduado em em Análise de Sistemas e Mestre em Ciência da Computação.
Banco de Dados	Maraísa da Silva Guerra	Graduada em Sistemas de Informação e Especialista em Banco de Dados.
HTML, CSS e JavaScript	Márcio Teixeira Oliveira	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Ciência Animal.
Desenvolvimento para dispositivos móveis	Márcio Teixeira Oliveira	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Ciência Animal.
Redes de Comunicação	Eduardo Hiroshi Nakamura	Graduado em Ciência da Computação e Especialização em Produção de Software (com ênfase em software livre).

10 CERTIFICAÇÃO

O IFMS, *Campus* Três Lagoas conferirá ao estudante que tiver concluído e considerado aprovado em todas as unidades curriculares da matriz curricular o certificado de Qualificação Profissional em Programador de Dispositivos Móveis.