



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**

Nova Andradina – MS

Novembro, 2017



**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 Nova Andradina*.

**CNPJ:** 10.673.078/0002-01

**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:** 204h – 272h/a

**Data de aprovação:**

**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**

Glaucia Lima Vasconcelos

### **Diretor-Geral do *Campus***

Claudio Zarate Sanavria

### **Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Adriana Smanhotto Soncela

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

Presidente: André Luís Violin

Membros: Aline Christiane Oliveira Souza

Adriana Smanhotto Soncela

Fábio Duarte Oliveira

Valdinéia Garcia da Silva



## SUMÁRIO

<b>1 IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 HISTÓRICO DO IFMS .....</b>	<b>6</b>
2.1 HISTÓRICO DE NOVA ANDRADINA .....	7
<b>3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC.....</b>	<b>8</b>
<b>4 OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
4.1 OBJETIVO GERAL.....	9
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
<b>5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....</b>	<b>9</b>
<b>6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>9</b>
6.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA.....	9
6.2 MATRIZ CURRICULAR .....	10
6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS .....	11
6.4 AÇÕES INCLUSIVAS.....	14
<b>7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>15</b>
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA.....	15
<b>8 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PESSOAL DOCENTE .....</b>	<b>16</b>
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	16
8.2 PESSOAL DOCENTE.....	16
<b>9 CERTIFICAÇÃO.....</b>	<b>17</b>



## 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 portadoras de necessidades especiais;

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:** 204h – 272h/a.

**Requisitos de Acesso:** Ensino Fundamental II (6º ao 9º Ano) - Completo

**Turno de Funcionamento:** Noturno.



## 2 HISTÓRICO DO IFMS

A história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil iniciou-se com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do Decreto nº 7.566/1909. Nessa trajetória secular, o sistema federal de ensino passou por diversas reformulações. A Lei nº 11.534/2007, dispôs sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, dentre elas, a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede em Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal, em Nova Andradina.

Com a Lei nº 11.892/2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta por um conjunto de instituições federais, vinculadas ao Ministério da Educação. Assim, as duas escolas técnicas criadas anteriormente no Estado foram transformadas em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), surgindo, então, os *Campi* Campo Grande e Nova Andradina.

Na segunda fase de expansão da Rede Federal, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC), por meio de uma chamada pública, contemplou o IFMS com outros cinco *campi* nos municípios de Aquidauana, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em fevereiro de 2010, iniciaram-se as atividades do *Campus* Nova Andradina, com a oferta dos cursos técnicos em Agropecuária e Informática. Em Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim e Ponta Porã, houve a abertura das primeiras turmas de cursos técnicos subsequentes a distância, em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR).

No ano seguinte, a Portaria do MEC nº 79/2011 autorizou o IFMS a iniciar o funcionamento, com cursos presenciais, dos *Campi* Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em espaços provisórios, iniciaram a oferta de cursos técnicos integrados de nível médio e de graduação, além da ampliação de cursos na modalidade Educação a Distância (EaD), inclusive em polos localizados em outros municípios. Nesse processo de implantação, o IFMS contou com a tutoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

No segundo semestre de 2013, foram entregues as sedes definitivas dos *Campi* Aquidauana e Ponta Porã. Com projeto arquitetônico padrão para os *campi* da segunda fase de expansão, as novas unidades, com 6.686 m<sup>2</sup> de área construída, abrigam salas de aula, laboratórios, biblioteca, setor administrativo e quadra poliesportiva. Em 2014, os *Campi* Coxim e Três Lagoas também passaram a funcionar em novos prédios.

A terceira fase de expansão da Rede Federal possibilitou a implantação de mais três *campi* do IFMS nos municípios de Dourados, Jardim e Naviraí, sendo que os dois primeiros já funcionam em sede definitiva.



Com natureza jurídica de autarquia e detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, o IFMS é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializado na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino com inserção nas áreas de pesquisa aplicada e extensão tecnológica.

## 2.1 HISTÓRICO DE NOVA ANDRADINA

Localizada na região leste de Mato Grosso do Sul na confluência entre os estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná (Figura 1), o município foi fundado em 20 de dezembro de 1958 e instalado oficialmente no dia 30 de abril do ano seguinte, em 1959, quando se desmembrou da comarca de Rio Brillhante, pertencente até então ao município de Bataguassu.



Fonte: Google Maps.

**Figura 1. Localização de Nova Andradina no Estado de Mato Grosso do Sul.**

Com 45 mil habitantes e 477 mil hectares de área, Nova Andradina é conhecida como a “Capital do Vale do Ivinhema”, região esta que abrange os municípios de Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Batayporã, Ivinhema, Novo Horizonte do Sul e Taquarussu. A economia desta região, é lastrada principalmente na pecuária de corte, cana-de-açúcar, mandioca e atualmente, pela expansão da cultura da soja em áreas anteriormente ocupadas por pastagens degradadas. Desta forma, no município de Nova Andradina, estabeleceu-se nos últimos anos cooperativas agrícolas como a COOPERGRÃOS, COOPAVIL, CANDÁ, COCAMAR E COPASUL, além de várias revendas de setor agropecuário. Estimativas locais indicam que na safra 2015/16, estima-se que a área ocupada com soja nesta região, foi de 50 mil hectares, sendo que a expectativa para a safra 2016/17 é de 20% em relação à safra anterior.





### 3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC

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 as reais necessidades do crescente mercado de Mato Grosso do Sul. Da mesma forma, há 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 atualmente observado, a formação de profissionais habilitados para atuar em um universo dinâmico, composto por diversas tecnologias é necessária. Sendo assim, o IFMS propõe-se a oferecer o Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) em Programador de Dispositivos Móveis, ou seja, um profissional que planeja, 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 móveis de forma ágil e eficiente, conforme procedimentos técnicos de qualidade e 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 FIC de Programador de Dispositivos 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 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA

O curso FIC em Programador de Dispositivos Móveis tem sua fundamentação legal baseada nas seguintes diretrizes: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, e suas alterações: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da LDB que tratam da Educação Profissional; Decreto nº 8.268, de 18 de junho de



2014, que altera o Decreto nº 5.154, de 23; Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação, especialmente as que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Educação Profissional Técnica; e Guia PRONATEC de Cursos FIC, 4ª Edição (MEC, 2015).

A organização curricular tem por característica:

I - Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade.

II - Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS e da Instituição parceira.

III - Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específica de cada habilitação, organizados em unidades curriculares.

IV - Articulação entre formação técnica e formação geral.

A conclusão deste ciclo propicia ao estudante o certificado de Programador de Dispositivos Móveis e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho.

O Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) em Programador de Dispositivos Móveis terá sua matriz curricular dividida em Formação Geral e Formação Específica, compondo os Módulos I e II, respectivamente.

Os conteúdos das unidades curriculares serão apresentados nas ementas, juntamente com as bibliografias básica e complementar.

## 6.2 MATRIZ CURRICULAR

Formação	Código	Unidade Curricular	Carga horária (horas)	Carga horária (hora aula)
Geral	LP81A	Língua Portuguesa Instrumental	21	28
	MA81B	Matemática Aplicada	21	28
	OP81C	Orientações para Atuação Profissional	12	16
	GT81D	Empreendedorismo	21	28
	<b>Carga horária total</b>			<b>75</b>
Específica	IN82A	Algoritmos	24	32
	IN82B	Linguagem de Programação e Orientação a Objetos	24	32
	IN82C	Banco de Dados	15	20
	IN82D	HTML, CSS e JavaScript	36	48
	IN82E	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	30	40
	<b>Carga horária total</b>			<b>129</b>



<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>204</b>	<b>272</b>
----------------------------	------------	------------

### 6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

<b>Unidade Curricular:</b> Língua Portuguesa Instrumental	<b>21h – 28h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BLINKSTEIN, Izidoro. <b>Técnicas de comunicação escrita</b> . 22ª ed. Editora Ática, 2006. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2011. KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b> . São Paulo: contexto, 2011. MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual: análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FARACO, C. A.; TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . Vozes, 2003. GUIMARÃES, Elisa. <b>A articulação do texto</b> . 10 ed. São Paulo: Ática, 2007. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. <b>Resenha</b> . 1. ed. São Paulo. Parábola Editorial, 2011. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. <b>Resumo</b> . 1. ed. São Paulo. Parábola Editorial, 2011. BECHARA, Evanildo. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . 37. ed. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 2009. GERALDI, João Wanderley. <b>O texto na sala de aula</b> . São Paulo. Anglo, 2012.	

<b>Unidade Curricular:</b> Matemática Aplicada	<b>21h – 28h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BIANCHINI, E. <b>Construindo conhecimentos em Matemática</b> . V. 5 ao 8. 7ª Ed. São Paulo: Moderna, 2011. DANTE, L. R. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b> . V. 1 - 3. São Paulo: Ática, 2011. DANTE, L. R. <b>Tudo é Matemática</b> . V. 5 ao 8. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. MIAMI, M. <b>Matemática no plural</b> . V. 5 ao 8. 1ª Ed. São Paulo: IBEP, 2006	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BONGIOVANNI, Vincenzo; LEITE, Olímpio Rudinin Vissoto; LAUREANO, José Luiz Tavares. <b>Matemática e vida: números medidas geometria: 6ª série</b> . 5 ed. São Paulo, SP: Ática, 1994. v. 6. 247 p. ISBN 8508033400. GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedito. <b>A conquista da matemática: teoria aplicação: 6ª série</b> . São Paulo, SP: FTD, 1985. 176 p. HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . Vol. 5 Ed. Atual. São Paulo. SOUZA, J. <b>Novo Olhar Matemática</b> . V. 1 - 3. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2011.	

<b>Unidade Curricular:</b> Orientações para Atuação Profissional	<b>12h – 16h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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 por meio do trabalho.

**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.

**Bibliografia Complementar:**

SÁ, Antônio Lopes de. **Ética profissional**. São Paulo. 3ª Ed. Atlas. 2000.  
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.

<b>Unidade Curricular:</b> Empreendedorismo	<b>21h – 28h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ABRANCHES, J. <b>Associativismo e Cooperativismo:</b> como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo:</b> dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2005. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo:</b> transformando ideias em negócios. 3.ed.re. ed. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 293p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DORF, Bob; BLANK, Steve. <b>Startup:</b> Manual do Empreendedor - o Guia Passo A Passo Para Construir Uma Grande Empresa. Rio de Janeiro. Alta Books, 2014. GONÇALVES, Leandro M. <b>Empreendedorismo</b> . São Paulo. Digerati Books, 2006. MAXIMINIANO, Antônio César Amaru. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. RAMAL, Silvina Ana. <b>Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos</b> . Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.	

<b>Unidade Curricular:</b> Algoritmos	<b>24h – 32h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ASCENCIO, Ana F. G., CAMPOS, Edilene V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. CORMEN, Thomas H. et al. <b>Algoritmos:</b> teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2012. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos:</b> lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo. Érica, 2014.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>C++ como programar</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. FORBELONE, André L. V.; EBERSPACHER, Henri F. <b>Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e Programação: teoria e prática</b> . São Paulo: Novatec, 2005. MIZRAHI, Victorine V. <b>Treinamento em linguagem C</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.	





SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al. **Algoritmos e lógica de programação**. 2.ed. São Paulo. Cenage, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> Linguagem de programação e Orientação a Objetos	<b>24h – 32h/a</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de orientação a objetos. Abstração. Classes. Atributos. Métodos. Herança. Encapsulamento. Mensagens. Classes abstratas. Polimorfismo. Interfaces.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARAUJO, Everton Coimbra de. <b>Orientação a objetos com Java: simples, fácil e eficiente</b> . Florianópolis: Visual Books, 2008. CORREIA, Carlos Henrique; TAFNER, Malcon Anderson. <b>Análise orientada a Objetos</b> . 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. <b>Java: como programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. CARDOSO, Caique. <b>Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna: 2006.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANSELMO, Fernando. <b>Aplicando lógica orientada a objetos em Java</b> . 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2005. ZAKAS, Nicholas C. <b>Princípios de Orientação a Objetos em JavaScript</b> . São Paulo: Novatec, 2014. FURGERI, Sergio. <b>Java 7: ensino didático</b> . São Paulo: Érica, 2010. MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso. <b>Java 7: programação de computadores : guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento</b> . São Paulo: Makron Books, 2011.	

<b>Unidade Curricular:</b> Banco de Dados para Dispositivos Móveis	<b>15h – 20h/a</b>
<b>Ementa:</b> Sistemas de banco de dados para Dispositivos Móveis. Projeto lógico de banco de dados. Banco de dados relacional. Diagrama entidade-relacionamento. Projeto físico de um banco de dados. Linguagem SQL.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CORONEL, Carlos; PETER, Robert. <b>Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010. HEUSER, Carlos A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos; v. 4). SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, R. <b>Sistema de banco de dados</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BAPTISTA, Luciana F. <b>Linguagem SQL: guia prático de aprendizagem</b> . São Paulo: Érica, 2011. DATE, Christopher J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. GENNICK, Jonathan. <b>SQL: guia de bolso</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. GILLENSON, Mark L.. <b>Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2006. TEOREY, Toby J. ; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. <b>Projeto e modelagem de banco de dados</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2006.	

<b>Unidade Curricular:</b> HTML, CSS e JavaScript para Dispositivos Móveis	<b>36h – 48h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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:**

MORRISON, MI. **Use a Cabeça! JavaScript**. Alta Books, 2008.  
DAMIANI, E. **JavaScript: Guia de Consulta Rápida**. 3ª Ed. Novatec, 2008.  
HOGAN, Brian P. **HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã**. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2012.  
SANDERS, William B. **Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web**. Porto Alegre. Bookman, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

RUTTER, Jake. **Smashing jQuery: interatividade avançada com javascript simples**. Porto Alegre. Bookman, 2012.  
NIELSEN, J. **Projetando websites**. Rio de Janeiro; Campus, 2000.  
SILVA, Maurício Samy. **HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web**. São Paulo. Novatec, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	<b>30h – 40h/a</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
TERUEL, E.C. <b>Web Mobile – Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis</b> . Ciência Moderna. 2010.	
STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. <b>Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e javascript</b> . São Paulo. Novatec, 2012.	
OEHLMAN, Damon; BLANC, Sébastien. <b>Aplicativos Web pro Android: desenvolvimento pro Android usando HTML5, CSS3 &amp; JavaScript</b> . Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
LOPES, Sérgio. <b>A Web Mobile: Design Responsivo e além para uma Web adaptada ao mundo mobile</b> . Casa do Código, 2014.	
LOPES, Sérgio. <b>Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap</b> . Casa do Código, 2016.	
ESTEVARENGO, Luiz F. <b>Desenvolvendo jogos mobile com HTML5: Usando Phaser, Intel XDK e Cordova/PhoneGap</b> . Novatec, 2016.	

## 6.4 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, conforme o Decreto nº 3.298/99, e a expansão do atendimento a negros e índios.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE de cada *campus* em parceria com o Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional - 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, sendo as notas finais 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.





## 8 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PESSOAL DOCENTE

### 8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para melhor atender a comunidade externa, as aulas ocorrerão em uma sala de 60m<sup>2</sup> na área urbana mantido por um convênio realizado entre a Loja Maçônica e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Nova Andradina (IFMS-NA). Além da descrição desse local, abaixo é detalhado uma das salas, com 60m<sup>2</sup>, fruto de outro convênio firmado entre a Prefeitura Municipal de Nova Andradina e o IFMS-NA, localizada no prédio denominado Centro Municipal de Inclusão Digital (CEMID), também situado na área urbana do município de Nova Andradina.

<b>Sala/Laboratório da Maçonaria</b>	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica.
Máquinas	10 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, Netbeans, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux.
Outros recursos	Lousa, projetores móveis.

<b>Sala/Laboratório de Informática no CEMID</b>	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica.
Máquinas	30 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, Netbeans, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux.
Outros recursos	Lousa, projetores móveis.

### 8.2 PESSOAL DOCENTE

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Docente</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>
Algoritmos	Fernando Cesar Balbino	Sistema de Informação	Mestrado: Ciência da Computação
Banco de Dados	Leticia De Godoy	- Análise e	-



Unidade Curricular	Docente	Graduação	Titulação
para Dispositivos Móveis	Enz	Desenvolvimento de Sistemas - Licenciatura Plena em Matemática	
Desenvolvimento para dispositivos móveis	Lucas Alves dos Santos	Sistema de Informação	Mestrado: Ciência da Computação
Empreendedorismo	Pedro Fonseca Camargo	Administração com Habilitação em Marketing	Especialização: Docência no Ensino Superior
HTML, CSS e JavaScript para Dispositivos Móveis	André Luís Violin	Ciência da Computação	Especialização: Sistemas de Informação
Língua portuguesa	Azenaide Abreu Soares Vieira	Letras	Especialização: Leitura e Produção de textos Especialização: Ciências da Linguagem Mestrado: Educação Doutorado: Estudos Linguísticos Pós-Doutorado: Linguística, Letras e Artes
Linguagem de programação e OO	Lucas Alves dos Santos	Sistema de Informação	Mestrado: Ciência da Computação
Matemática Aplicada	Matheus Couto de Oliveira	Licenciatura em Matemática	Especialização: Novas Tecnologias no Ensino da Matemática Especialização: Design Instrucional para Ead
Orientação Profissional	Pedro Fonseca Camargo	Administração com Habilitação em Marketing	Especialização: Docência no Ensino Superior

## 9 CERTIFICAÇÃO

O IFMS, *Campus Nova Andradina*, conferirá ao estudante que tiver aprovação em todas as unidades curriculares da matriz curricular o certificado de conclusão do Curso de Formação Inicial e Continuada em Programador de Dispositivos Móveis.