

**ESCOLA AGROTÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA- EAgrO  
CAMPUS MURUPÚ**

**DIRETOR**

Prof. Dr. Jandiê Araújo da Silva

**PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO ENSINO  
TÉCNICO E AO EMPREGO**

**COORDENADOR GERAL**

Prof. Dr. Antonio Edilson da Silva Araújo

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC**

Prof. Dr. José Luís Gutiérrez Angulo  
Prof. Dr. Antonio Edilson da Silva Araújo



ESCOLA AGROTECNICA

EAGRO



UFRR

## Sumario

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 DADOS GERAIS DO CURSO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>3</b>
3.1 Justificativa da oferta do Curso .....	3
3.2 - Objetivos do Curso .....	4
3.2.1 Objetivo geral: .....	4
3.2.2 Objetivos específicos: .....	4
<b>4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b> .....	<b>4</b>
<b>5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO:</b> .....	<b>4</b>
<b>6 ESTRUTURA CURRICULAR</b> .....	<b>4</b>
<b>7. EMENTÁRIO</b> .....	<b>5</b>
<b>8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....	<b>8</b>
<b>9 APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>10 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA:</b> .....	<b>9</b>
<b>11. REFERÊNCIAS:</b> .....	<b>9</b>



## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) para Programador de Sistemas, na modalidade presencial.

<b>DADOS DA INSTITUIÇÃO ORGANIZADORA: ESCOLA AGROTÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA</b>			
<b>ENDEREÇO</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>SITIO WEB</b>	<b>EMAIL:</b>
Campus Murupu: Rodovia 174, Km 37, s/n - P.A. Nova Amazônia - 69.300.000-Boa Vista/RR	8404-2092	www.eagro.ufrr.br	eagro@ufrr.br

### **PROPONENTE:**

Prof. Dr. Antonio Edilson da Silva Araújo

**Coordenador Geral do Pronatec:**

E-mail: [antonio.araujo@ufrr.br](mailto:antonio.araujo@ufrr.br)

Telefone: (95) 98112-9161

## 2 DADOS GERAIS DO CURSO

<b>NOME DO CURSO:</b> Curso de formação inicial e continuada em Programador de Sistemas
<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b> Informação e comunicação
<b>CARGA HORARIA:</b> 200 horas, em hora de 60 minutos
<b>ESCOLARIDADE MINIMA:</b> Ensino Médio Incompleto
<b>NÚMERO DE VAGAS POR TURMA:</b> 25 a 30 vagas
<b>FREQUÊNCIA DA OFERTA DO CURSO:</b> de acordo com a demanda
<b>MODALIDADE DA OFERTA:</b> Presencial

## 3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

### 3.1 Justificativa da oferta do Curso

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada é concebida 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. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional. A Escola Agrotécnica, vinculada a Universidade Federal de Roraima, passou a atuar no âmbito PRONATEC desde novembro de 2012, por meio da oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). Ampliando sua área de atuação em diferentes municípios do estado de Roraima. Até o fim de 2017 atuou em sete (7) dos 16 municípios do estado, com a oferta com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades



locais. Visando atender a demanda local e regional, de mão de obra qualificada é que propomos o curso de Programador de Sistemas para pessoas de baixa renda, que possuem médio incompleto, que habitam regiões de vulnerabilidade social, ou estejam fora do mercado de trabalho, propondo-se, através do PRONATEC, a formar profissionais capazes de realizar atividades de Programação de Sistemas de computadores em geral.

### **3.2 - Objetivos do Curso**

#### **3.2.1 Objetivo geral:**

O curso de Formação Inicial e Continuada Programador de Sistemas, na modalidade presencial, tem como objetivo geral disponibilizar ao mercado de trabalho um profissional adequado a realidade do desenvolvimento tecnológico, e inserido no contexto social e humano, capaz de atuar em um mercado de trabalho globalizado, priorizando-se a elevação da escolaridade.

#### **3.2.2 Objetivos específicos:**

Qualificar profissionais na elaboração de documentação apropriada para o desenvolvimento de sistemas de computadores.

Formar profissionais para atuar no desenvolvimento e manutenção de sistemas em geral, codificando e modelando banco de dados.

### **4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O curso de Programador de Sistemas, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham o Ensino Médio Incompleto.

Atendendo a escolaridade mínima o curso atenderá prioritariamente estudantes do ensino médio da rede pública, preferencialmente, para estudantes que estejam regularmente matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O acesso ao curso será acertado em comum acordo com os parceiros demandantes.

### **5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO:**

Ao concluir a sua qualificação profissional, O profissional formado no curso de Programador de Sistemas será capaz de desenvolver aplicativos específicos ou básicos de computadores, através de padrões utilizados e aceitos pelo mercado de trabalho. Desenvolve e realiza 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. Faz consultas, segundo as especificações do projeto e documenta todas as etapas do processo.

### **6 ESTRUTURA CURRICULAR**

A matriz curricular do curso FIC em Programador de Sistemas, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 200 horas.

A hora aula do curso é definida como tendo 60 minutos de duração.



Vale salientar que os componentes curriculares que compõem a matriz estão articulados, fundamentados numa perspectiva interdisciplinar e orientados pelo perfil profissional de conclusão, ensejando uma formação técnico-humanística.

O quadro abaixo descreve a matriz curricular do curso e a seguir é apresentado as ementas

Ordem	Componentes Curriculares	Carga Horária Total (hora relógio)
1	Informática Básica	40 h
2	Algoritmos e Estruturas de Dados	60 h
3	Linguagem de Programação Java	80 h
4	Construção de Interfaces Gráficas	20 h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>200 h</b>

## 7. EMENTÁRIO

<b>DISCIPLINA:</b> Informática Básica	<b>CARGA ORÁRIA:</b> 40 horas de 60 minutos
<b>EMENTA</b>	
O que é computador; Como os computadores funcionam; Dispositivos de entrada e saída; CPU; Memória; Hardware; Software; Sistema Operacional; Unidades de medida. Configuração do Ambiente para instalação de máquina virtual; Instalação de máquina virtual Windows e Linux; Instalação de software complementares para programação. O que é Lógica de Programação; Sequência lógica; Instruções; Tabela Verdade. Lei de Software: Lei no 9.609, de 19.02.98	
<b>PROGRAMAS</b>	
<b>OBJETIVOS</b>	
Identificar os componentes básicos de um computador. Iniciar o aluno no uso dos recursos da informática Capacitar o usuário a utilizar os recursos de edição de texto Inicializar e/ou aperfeiçoar o aluno na utilização dos recursos disponíveis na Internet	
<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>	
Hardware; Software; sistemas operacionais, gerenciando pastas e arquivos; Planilha eletrônica, Planilha eletrônica, Como criar anotações de apresentação; Utilizar transição de slides; efeitos e animação; Internet	
<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>	
Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, pesquisa na Internet. Utilização de quadro branco e piloto; Computador; projetor multimídia; Vídeos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliações práticas em laboratório	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004 FILHO, EDIVALDO LOUREANO PIRES. <b>Introdução a Informática</b> , Ed. 01, 2008. Disponível em: < <a href="http://www.apostilando.com/download.php?cod=3039&amp;categoria=Outras%20Apostilas">http://www.apostilando.com/download.php?cod=3039&amp;categoria=Outras%20Apostilas</a> >	



FIOCCO, MÁRIO JR . **Introdução a Informática**, Ed. 01, 2007. Disponível em:  
<<http://www.apostilando.com/download.php?cod=2650&categoria=Outras%20Apostilas>>

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.

#### **SOFTWARE UTILIZADO**

**DISCIPLINA:** Algoritmos e Estruturas de Dados **CARGA ORÁRIA:** 60 horas de 60 minutos

#### **EMENTA**

Algoritmos; Representação de Algoritmos; Descrição narrativa; Pseudocódigo; Variáveis; Tipos de Dados; Operadores aritméticos; Operadores Relacionais; Operador Literal; Operadores Lógicos; Estrutura de controle; Estrutura de Repetição; Procedimentos e funções.

#### **PROGRAMAS**

#### **OBJETIVOS**

Compreender a lógica de programação;  
Conhecer os conceitos e estruturas básicas de algoritmos;  
Elaborar algoritmos e programas de computador

#### **BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)**

Conceitos e implementação de algoritmos: Conceitos fundamentais; tipos básicos de dados; memória, constantes e variáveis; operadores aritméticos, lógicos e relacionais; comandos básicos de atribuição, de entrada e saída de dados; funções primitivas; estruturas condicionais; estruturas de repetição

Tipos estruturados de dados: Strings; vetores e matrizes.

#### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, pesquisa na Internet.

Utilização de quadro branco e piloto; Computador e softwares simuladores; projetor multimídia;

#### **AValiação**

Avaliações práticas em laboratório

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

UAPI – **Organização de Sistema Metodológico Algoritmos e Programação II**, Ed.01, 2009.

Disponível em: <[pt.scribd.com/doc/11498453/Apostila-Algoritmos-e-Programa-o2](http://pt.scribd.com/doc/11498453/Apostila-Algoritmos-e-Programa-o2)>

FIT – CARVALHO, FLÁVIA PERREIRA. **Lógica de Programação – Algoritmos**, Ed. 01, 2007.

Disponível em: <[fit.faccat.br/~fpereira/apostilas/apostila\\_algoritmos\\_mar2007.pdf](http://fit.faccat.br/~fpereira/apostilas/apostila_algoritmos_mar2007.pdf)>

LAUREANO, MARCOS. **Estrutura de Dados com Algoritmos e C**. Ed. 01, 2008. Disponível em:

<[www.mlaureano.org/livro/livro\\_estrutura\\_c\\_onta.pdf](http://www.mlaureano.org/livro/livro_estrutura_c_onta.pdf)>

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.

#### **SOFTWARE UTILIZADO**

**DISCIPLINA:** Linguagem de Programação Java

**CARGA ORÁRIA:** 80 horas de 60 minutos



ESCOLA AGROTECNICA



UFRR

## EMENTA

Linguagens de Programação; História da linguagem Java; Linguagem Java; Plataforma Java; Tipos de Aplicações Java; Instalando o J2SE Development Kit(JDK); Editando, Compilando e Executando o primeiro programa em Java; Sintaxe básica; Implementando programas; Etapas necessárias para o desenvolvimento; Controle de fluxo: condicional e repetição.

## PROGRAMAS

### OBJETIVOS

Fornecer aos alunos conhecimentos técnicos e específicos sobre programação com a utilização de programação Java, apresentando técnicas de programação com utilização de banco de dados, a fim de proporcionar conhecimentos necessários ao desenvolvimento de aplicativos comerciais

### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

Desenvolvimento de aplicativos com utilização da linguagem Java;  
Desenvolver raciocínio lógico para solução de problemas com técnicas de orientação a objetos;  
Implementação de sistemas com acesso a banco de dados;  
Definir e implementar um aplicativo com Java.

### AVALIAÇÃO

Avaliações práticas em laboratório

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARINELLI, FERNANDA. Conceitos Básicos de Programação Orientado a Objetos, 2007.

Disponível em: <<http://www.apostilando.com/download.php?cod=2829&categoria=L%F3gica%20de%20Programa%E7%E3o>>

UNICAMP – MENGUE, FÁBIO. Curso de Java Básico, 2008. Disponível em:

<<http://www.apostilando.com/download.php?cod=3047>>

H.M. DEITEL; P. J. DEITEL. Como Programar em Java, Ed. 4, 2003. Disponível em:

<[www.baixebr.org](http://www.baixebr.org)>

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.

### SOFTWARE UTILIZADO

**DISCIPLINA:** Construção de Interfaces gráficas

**CARGA ORÁRIA:** 20 horas de 60 minutos

## EMENTA

Programação orientada a objetos; Características; elementos; arquivos produzidos; estrutura de um projeto; ambiente de POO; paletas de componentes; Propriedades comuns; eventos; Métodos; Métodos comuns; Janelas; Interface; Construir um sistema; nova aplicação; salvar, fechar e abrir uma aplicação; criando tela de abertura; Lista de ações; inserindo imagens; Estrutura de projetos; Variáveis; Formas de declarar variáveis; Componentes Padrões e Propriedades; Menu de opções; Barra de ferramentas; Inserindo data e hora; Nova tela de aplicação; caixas de mensagens; Barra de status.

## PROGRAMAS

### OBJETIVOS

Possibilitar ao aluno conhecer os princípios da apresentação da informação e de interação com o usuário; desenvolver competências para avaliar a qualidade de interfaces de aplicativos; dominar as técnicas de construção de interfaces humano-computador.

### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

Desenvolver à capacidade dos alunos de perceber as necessidades interativas dos usuários com sistemas computacionais e gerar interfaces que proporcionem interações eficazes, eficientes e agradáveis.



Avaliar e desenvolver componentes e suas relações quanto à interação do usuário com o *software*, visando a aplicação de boas práticas de usabilidade na implementação de interfaces com o usuário.

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, pesquisa na Internet.

Utilização de quadro branco e piloto; Computador e softwares simuladores; projetor multimídia;

### **AValiação**

Avaliações práticas em laboratório

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FARINELLI, FERNANDA. **Conceitos Básicos de Programação Orientado a Objetos**, 2007. Disponível em: <[www.riopomba.ifsudestemg.edu.br](http://www.riopomba.ifsudestemg.edu.br)>

ROCHA, HELDER DA. **Programação Orientada a Objetos**, 2008. Disponível em: <[buscapdf.com.br](http://buscapdf.com.br)>

CASTRO, MAURICIO DE. **Orientação a Objetos**, 2007. Disponível em: <[superdownloadsfull.com](http://superdownloadsfull.com)>

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.

### **SOFTWARE UTILIZADO**

## **8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem ultrapassa a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos. Para tanto, a avaliação deve se centrar tanto no processo como no produto.

Quando realizada durante o processo ela tem por objetivo informar ao professor e ao aluno os avanços, as dificuldades e possibilitar a ambos a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, possibilitando os ajustes necessários para o alcance dos melhores resultados. Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à participação efetiva do aluno através da observação da assiduidade, pontualidade, envolvimento nos trabalhos e discussões.

No produto, várias formas de avaliação poderão se somar, tais como trabalhos individuais e/ou em grupo; testes escritos e/ou orais; demonstração de técnicas em laboratório; dramatização; apresentação de trabalhos; portfólios; seminários; resenhas; autoavaliação, entre outros. Todos estes instrumentos são bons indicadores da aquisição de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades e competências. Ressalta-se a importância de se expor e discutir os mesmos com os alunos no início de cada módulo.

No desenvolvimento deste curso, a avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular (podendo integrar mais de um componente), considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento.

Ao final do curso é indispensável a entrega de um portfólio.

A assiduidade diz respeito à frequência diária às aulas teóricas, práticas e aos trabalhos escolares. A mesma será registrada diariamente pelo professor, no Diário de Classe, por meio de chamada ou lista de presença.



O aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do estudante, com vista aos resultados alcançados por ele nas atividades avaliativas.

A avaliação docente será feita, pelos alunos, por meio do preenchimento de formulário próprio ao final de cada módulo e autoavaliação.

## 9 APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares do curso de formação inicial e continuada ou qualificação profissional Programador de Sistemas, na modalidade presencial, será conferido ao egresso o Certificado de Programador de Sistemas.

O aluno será considerado apto a qualificação e certificação desde que tenha aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento).

## 10 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA:

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores e banheiros.

A biblioteca deverá propiciar condições necessárias para que os educandos dominem a leitura, refletindo-a em sua escrita.

Os docentes e alunos matriculados no curso também poderão solicitar, por empréstimo, títulos cadastrados na Biblioteca. Nessa situação, os usuários estarão submetidos às regras da Biblioteca Central da UFRR.

O curso será executado nas instalações do Centro de Ciências e Tecnologia (CCT), onde serão utilizados os laboratórios de informática do CCT e o do curso de Matemática.

## 11. REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Base para a Educação Nacional. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leisordinarias/legislacao-1/leis-ordinarias/1996>> acesso em 15 de março de 2011.

**Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

**Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

Presidência da Republica. **Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no Território Nacional. Brasília:<<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2006>> .

Presidência da Republica. Regulamentação da Educação à Distância. **Decreto Federal nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2005>>