



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS
CAMPUS POÇOS DE CALDAS**

Avenida Dirce Pereira Rosa, nº 300, Bairro Jardim Esperança
CEP 37713-100 - Poços de Caldas - MG – Tel: (35) 3697-4950

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
(FIC – PRONATEC/BOLSA FORMAÇÃO)**

PROGRAMADOR DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

Poços de Caldas-MG

Junho/2020

I. Governo Federal

Ministério da Educação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Milton Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITOR DO IFSULDEMINAS

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Giovane José da Silva

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Sindynara Ferreira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Luiz Ricardo de Moura Gissoni

II. IFSULDEMINAS – Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS

Marcelo Bregagnoli

Representante da SETEC/MEC

Eduardo Antônio Modena

Representantes Diretores Gerais dos Campi

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, Francisco Vitor de Paula, João Olympio de Araújo Neto, João Paulo de Toledo Gomes, Luiz Flávio Reis Fernandes, Mariana Felicetti Rezende, Renato Aparecido de Souza e Thiago Caproni Tavares

Representante Corpo Docente

Antônio Sergio da Costa, Beatriz Glória Campos Lago, Carlos Alberto Machado Carvalho, Fernando Carlos Scheffer Machado, Jane Piton Serra Sanches, Selma Gouvêa de Barros e Pedro Luiz Costa Carvalho

Representante Corpo Discente

Ana Paula Carvalho Batista, Felicia Erika Nascimento Costa, Flávio Oliveira Santos, Maria Alice Alves Scalco, Matheus José Silva de Sousa, Oseias de Souza Silva e Renan Silvério Alves de Souza

Representante Técnico Administrativo

Arthemisa Freitas Guimarães Costa, João Alex de Oliveira, Marcelo Rodrigo de Castro, Matheus Borges de Paiva, Mayara Lybia da Silva, Mônica Ribeiro de Araújo, Priscilla Lopes Ribeiro e Rafael Martins Neves

Representante Egresso

Cesar Augusto Neves, Isa Paula Avelar Rezende, Keniara Aparecida Vilas Boas e Rodrigo da Silva Urias

Representante das Entidades Patronais

Alexandre Magno de Moura e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

Representante das Entidades dos Trabalhadores

Clemilson José Pereira e Teovaldo José Aparecido

Representante do Setor Público ou Estatais

Ivan Santos Pereira Neto e Mauro Fernando Rego de Mello Junior

III. IFSULDEMINAS – Diretores Gerais dos Campi

Campus Inconfidentes

Luiz Flávio Reis Fernandes

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Renato Aparecido de Souza

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Mariana Felicetti Rezende

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

IV. Equipe organizadora do Projeto Pedagógico do Curso

Clayton Silva Mendes

Dalva Aparecida de Lima Volpe

Gisele Fernandes Loures

Lilian Cristina de Lima Nunes

Marcelo Rodrigo de Castro

V. Coordenadores do Curso

Paulo Muniz de Ávila

Silvio Bóccia Pinto Oliveira Sá

Sumário

1 – Dados da Instituição.....	6
2 – Dados gerais do curso.....	6
3 – Justificativa.....	7
4 – Objetivos do curso.....	7
5 – Requisitos e forma de acesso.....	8
6 – Perfil profissional de conclusão e áreas de atuação.....	8
7 – Público-alvo.....	8
8 – Organização Curricular.....	8
9 – Ementa dos Componentes Curriculares.....	9
10 – Atendimento a pessoas com deficiência ou com transtornos globais.....	12
11 – Critérios e procedimentos de avaliação do Processo de Aprendizagem.....	12
12 – Perfil do pessoal docente e técnico.....	13
13 – Certificados.....	14
14 – Avaliação do Curso.....	14
15 – Referências Bibliográficas.....	15

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Poços de Caldas.

CNPJ	10.648.539/0009-62
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Poços de Caldas
Endereço	Avenida Dirce Pereira Rosa, nº 300, Bairro Jardim Esperança
Cidade/UF/CEP	Poços de Caldas/MG/ 37713-100
Responsável pelo curso e e-mail de contato	Clayton Silva Mendes clayton.mendes@ifsuldeminas.edu.br Paulo Muniz de Ávila paulo.avila@ifsuldeminas.edu.br Silvio Boccia Pinto Oliveira Sá silvio.sa@ifsuldeminas.edu.br
Site da Instituição	portal.pcs.ifsuldeminas.edu.br

2. DADOR GERAIS DO CURSO

Nome do curso	Programador de Dispositivos Móveis
Programa/Proposta	Novos Caminhos
Ato Autorizativo	Nº 03 de 21 de julho de 2020
Previsão de início e término	Início: 30 de Junho de 2020 Término: 19 de Outubro de 2020
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Forma de oferta	Formação Inicial e Continuada - FIC
Número de vagas Novos Caminhos	200
Número de vagas institucionais	160
Frequência da oferta	Conforme a demanda a qualquer tempo
Carga horária total	200 horas
Modalidade do curso	Educação a Distância
Local das aulas	Plataforma AVA

3. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais é uma instituição pública federal especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino, buscando desenvolvimento social, tecnológico e econômico do país e da região.

Dessa forma, com o propósito de cumprir sua diretriz de atendimento às demandas da comunidade, o IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas propõe o curso de Programador de Dispositivos Móveis a fim de qualificar profissionais para o desenvolvimento e a realização de manutenção de programas para dispositivos móveis, implementação de rotinas especificadas em projetos, documentação das etapas do processo, com o trabalho sob supervisão técnica, seguindo normas e políticas de segurança, qualidade e de respeito à propriedade intelectual.

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 e sua colocação no mercado formal de trabalho.

4. OBJETIVOS DO CURSO

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.

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 e relações interpessoais.

5. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO

O candidato deverá ter, no mínimo, 15 anos e Ensino Fundamental II completo.

A seleção dos interessados será efetuada sorteio, através de inscrição em edital de processo seletivo público.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Conforme o Guia PRONATEC de cursos FIC, o profissional Programador de Dispositivos Móveis codifica, desenvolve e realiza manutenção de programas para dispositivos móveis. Implementa rotinas especificadas em projetos e documenta as etapas do processo.

Espera-se que o egresso do curso 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.

7. PÚBLICO-ALVO

Pessoas de ambos os sexos com, no mínimo, 15 anos, Ensino Fundamental II completo e com interesse em atuar como programador de dispositivos móveis.

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso FIC de Programador de Dispositivos Móveis, modalidade EAD, é estruturado em módulo único dividido em 03 (três) disciplinas, totalizando 200 horas. As aulas e atividades na plataforma AVA perfazem uma carga horária de aproximadamente 10 horas semanais.

Matriz curricular do Curso FIC – Programador de Dispositivos Móveis

Componentes Curriculares	Carga Horária Total da Disciplina
Ambientação em EaD	20 horas
Programação Básica - Introdução aos computadores e à informática - Lógica de programação	78 horas

- Algoritmos: Conceito, Tipos de dados, Variáveis, Operadores e Estruturas - Linguagem de programação (Java Script)	
Programação para Dispositivos Móveis - Características, arquiteturas e Infraestrutura de aplicação móvel - Introdução ao Android - Instalação e Configuração do Ambiente: Ambiente de desenvolvimento de programas. - Programação de aplicações para clientes móveis. - Transferência de dados cliente-servidor - Publicação da aplicação e projeto final.	102 horas
Total de horas do curso	200 horas

9. EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Disciplina: Ambientação em EaD

Carga horária: 20 horas

EMENTA

Concepções em EaD. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Recursos e ferramentas para participação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Rommel Melgaço. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

E SILVA, C. R. de O. **Educação a Distância**. 3a ed. Fortaleza: UAB/IFCE, 2009.

LIMA, A. **Fundamentos e Práticas na EAD**. 1a ed. Natal: UFRN – ETEC – Brasil, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2008.

MAIA, C.; MATTAR, J. **Abc da ead a educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice

Hall, 2007.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NUNES, I. **A história da ead no mundo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PRETI, Oreste (org.) **Educação a Distância**: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, 200. 268p.

Disciplina: Programação Básica

Carga horária: 78 horas

EMENTA

Introdução aos computadores e à informática, Lógica de programação, Algoritmos: Conceito, Tipos de dados, Variáveis, Operadores e Estruturas e Linguagem de programação (Java Script)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

OSMANI, Addy. **Learning JavaScript Design Patterns**. Disponível em: <<https://addyosmani.com/resources/essentialjsdesignpatterns/book/index.html>> Primeiro acesso em: 24/06/2020.

VILARIM, Gilvan. **Algoritmos**: Programação para Iniciantes. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2004.

XAVIER, Gley F. C. X. **Lógica de Programação**. 12ª ed. São Paulo: Senac, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos**: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2012.

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 Figueiredo de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo. Érica, 2014.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação**: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005.

Disciplina: Programação para Dispositivos Móveis

Carga horária: 108 horas

EMENTA

Características dos dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicação móvel. Infraestrutura móvel. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Programação de aplicações para clientes móveis. Transferência de dados cliente-servidor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOHNSON, Thienne M. **Java para dispositivos móveis**: desenvolvendo aplicações com J2ME. São Paulo: Novatec. 2007.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3ª ed. São Paulo: Novatec. 2013.

REACT. **React: do básico ao avançado - Parte 1**. Disponível em: <https://braziljs.org/artigos/react-do-basico-ao-avancado-parte-1/> Acesso em 24/06/1987.

TERUEL, E.C. **Web Mobile** – Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis. Ciência Moderna. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESTEVARENGO, Luiz F. **Desenvolvendo jogos mobile com HTML5**: Usando Phaser, Intel XDK e Cordova/PhoneGap. Novatec, 2016.

LOPES, Sérgio. **Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap**. Casa do Código, 2016.

LOPES, Sérgio. **A Web Mobile**: Design Responsivo e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. Casa do Código, 2014.

OEHLMAN, Damon; BLANC, Sébastien. **Aplicativos Web pro Android**: desenvolvimento pro Android usando HTML5, CSS3 & JavaScript. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2012.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e javascript**. São Paulo. Novatec, 2012.

10 – Atendimento a pessoas com deficiência ou com transtornos globais

O IFSULDEMINAS em seus cursos EaD disponibiliza às pessoas com deficiência recursos de informática acessível, intérprete de língua de sinais, material em áudio, recursos de acessibilidade à comunicação, conteúdo digital didático acessível, bem como equipe pedagógica de acompanhamento.

Os recursos de tecnologia assistiva disponibilizados visam proporcionar a mesma experiência de aprendizagem a todos os estudantes.

11 – Critérios e procedimentos de avaliação do Processo de Aprendizagem

11.1 A avaliação será desenvolvida através das seguintes práticas:

- Vídeo-aulas expositivas;
- Participação em fóruns;
- Atividades para fixação das competências trabalhadas;
- Participação e comprometimento com o curso.

11.2 A avaliação do desempenho do aluno beneficiário do curso de Programador de Dispositivos Móveis FIC do Programa NOVOS CAMINHOS, tem como foco o caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitam recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do estudante. Suas funções primordiais são:

- Obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à constituição de competências, visando à tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de aprendizagem do estudante durante o curso;
- Analisar a coerência do trabalho pedagógico com o perfil do egresso previstas no Projeto do Curso;
- Estabelecer previamente, por unidade curricular, critérios que permitam visualizar os avanços e os desafios dos estudantes no desenvolvimento das competências. Os critérios servirão de referência para o estudante avaliar sua própria trajetória e para o docente tomar decisões quanto ao rumo dos processos de ensino e aprendizagem.

11.3 O rendimento do aluno será registrado no AVA ou sistema similar ao final de cada unidade curricular ou disciplina, apontando a nota obtida pelo aluno. Cada disciplina será avaliada em 100 pontos. O professor responsável pela disciplina deverá planejar, elaborar e aplicar as avaliações considerando a avaliação processual e oportunizando a recuperação dos alunos.

Aos cursistas que não atingirem, ao final da disciplina, nota igual ou superior a 60%, poderá ser concedida a oportunidade de recuperação paralela, tais como repetir avaliações da disciplina cursada. No caso de reavaliação, o aluno ficará com a maior nota obtida.

Será considerado aprovado no curso o aluno que obtiver média igual ou superior a 60% resultante da soma das notas finais de cada disciplina dividida pelo número de disciplinas cursadas. Aos cursistas que não atingirem, ao final do curso, a média estabelecida para aprovação, será concedida a oportunidade de realizar recuperação final. O aluno terá direito a ficar com a maior nota obtida após a realização da prova da recuperação final.

12 – Perfil do pessoal docente e técnico

A seleção dos profissionais será feita por meio de Processo Seletivo Simplificado.

Coordenador-geral	Responsável pela coordenação-geral de todas as ações administrativas e acadêmicas referentes ao desenvolvimento dos diferentes cursos FIC-PRONATEC.
Nome	Clayton Silva Mendes
Coordenadores adjuntos	Responsáveis por assessorar o coordenador-geral nas ações relativas à oferta da Bolsa-Formação e pela coordenação de ações administrativas e acadêmicas referentes ao desenvolvimento dos cursos FIC-PRONATEC de sua competência.
Nomes	Paulo Muniz de Ávila e Silvio Bóccia Pinto Oliveira Sá
Coordenação pedagógica e Supervisão	Responsável por coordenar e acompanhar as ações de planejamento de ensino e execução dos cursos, adequando-os às necessidades dos alunos, apoiando a ação dos professores e zelando pelo uso de metodologias e recursos que favoreçam a aprendizagem e qualidade dos cursos ofertados.
Nomes	Dalva Aparecida de Lima Volpe e Gisele Fernandes Loures

Instrutor	Responsável por planejar e ministrar aulas e atividades didáticas, pelo acompanhamento dos alunos, realização de avaliação de desempenho e registro da frequência no Sistec; pela adequação da oferta do curso e procedimentos metodológicos às especificidades do público-alvo.
Nome	Marcelo Rodrigo de Castro
Tutores	Responsáveis por apoiar professores e alunos nas atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem, atuar nas avaliações, interagir diariamente com os alunos, proporcionando feedback coletivo ou individualizado e estabelecendo relações afetivas e motivacionais com o intuito de evitar a evasão.
Nomes	Alessandra Bifaroni, Luis Gustavo Maschietto e Paulo Henrique de Oliveira
Apoio às atividades acadêmicas e administrativas	Responsáveis pela realização das atividades de secretaria dos cursos ofertados: lançamento de pré-matrículas no Sistec, confirmação de matrículas, organização da documentação dos estudantes, elaborar planilha de pagamento, entre outras atividades administrativas determinadas pelos coordenadores geral e adjunto.
Nomes	Juliana Santos de Souza Gomes, Maria Aparecida Silva Costa e Tânia Barbosa Venga Mendes

13 – Certificados

Terá direito à certificação o aluno que apresentar frequência igual ou superior a 75% da carga horária do curso e aproveitamento mínimo de 60% nas atividades.

14 – Avaliação do Curso

A avaliação do curso será feita por meio de análise de questionários aplicados aos estudantes no decorrer do curso, possibilitando levantar as percepções dos mesmos em relação ao conteúdo ofertado.

O propósito da avaliação é identificar fragilidades e avanços no desenvolvimento do curso, visando à readequação do projeto para próximas sequências e ofertas de ensino.

15 – Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução CD/FND nº 4 de 16 de março de 2012. Brasília: MEC, 2012.

_____. Ministério da Educação. Guia Pronatec de Formação Inicial e Continuada. Brasília, 2012.