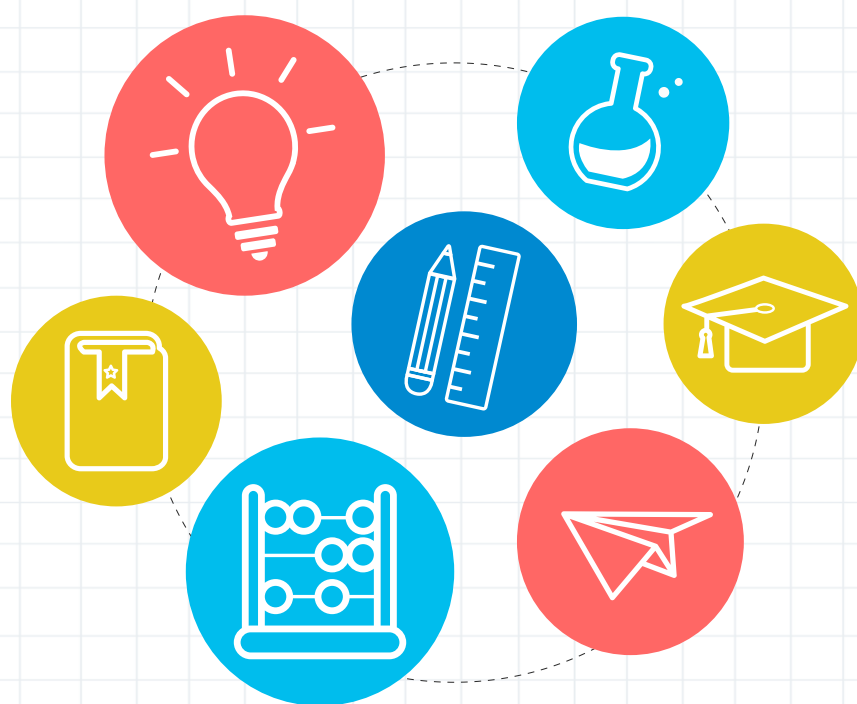


# PROJETO PEDAGÓGICO CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA - FIC

## DESENVOLVEDOR DE APLICATIVOS PARA MÍDIAS DIGITAIS



**Unidade Ofertante:**

**CNPJ:** 18.715.599/0001-05  
**Razão Social:** Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais  
**Esfera Administrativa:** Estadual  
**Endereço (Rua, Nº):** Cidade Administrativa Tancredo Neves  
Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Edifício Minas 11º Andar  
B.: Serra Verde  
**Cidade/UF/CEP:** Belo Horizonte / Minas Gerais /CEP: - 31.630-900

**E-mail de contato:** spp.educacaoprofissional.pronatec@educacao.mg.gov.br

## SUMÁRIO

JUSTIFICATIVA.....	2
OBJETIVOS DO CURSO .....	3
REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	3
PERFIL PROFISSIONAL E ÁREA DE ATUAÇÃO .....	3
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	4
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM .....	4
Competências a serem desenvolvidas:.....	4
Orientações metodológicas.....	6
Formação para a Vida: Uma construção permanente (20 horas).....	6
Letramentos Transversais (20 horas) .....	6
Desenvolvimento de interfaces gráficas para mídias móveis (40h).....	7
Fundamentos para dispositivos móveis e prototipação (40h).....	8
Definição de critérios de navegação: criando o primeiro aplicativo Android on-line sem programação (40h).....	9
Codificação de aplicativo com o Flutter: programação na linguagem Dart (80h) .....	9
Sugestões de Referências bibliográficas.....	10
CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	10
ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	11
CERTIFICAÇÃO .....	11
PERFIL DOCENTE .....	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	14
RECURSOS INSTRUCIONAIS SUGERIDOS .....	15
ANEXO I.....	17

Dados da Instituição	
CNPJ	18.715.599/0001-05
Razão Social:	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
Endereço (Rua, Nº)	Cidade Administrativa Tancredo Neves Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Edifício Minas 11º Andar - B.: Serra Verde
Cidade/UF/CEP	Belo Horizonte / Minas Gerais /CEP: - 31.630-900
E-mail de contato	spp.pronatec.pedagogico@educacao.mg.gov.br

Identificação do Curso		
Nome do curso	Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais	Código: 264030
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação	
Carga horária total	240 Horas	
Pré-requisitos	Ensino Fundamental Completo	

## JUSTIFICATIVA

A Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais (SEE-MG) oferece o curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais nas escolas da rede estadual, visando formar profissionais capazes de criar interface gráfica e programação de aplicativos na gestão de produtos para as atuais mídias digitais, com foco em smartphones e outros dispositivos móveis. Em 2019, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) destaca um total de 183,3 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 10 anos utilizam a Internet que corresponde a 78,3% da população. 92,7% entre essas pessoas de 20 a 24 anos utilizam o telefone móvel celular para acesso à internet.

Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM), anualmente, escolas e universidades brasileiras qualificam menos de 50 mil novos profissionais, mas o mercado interno necessita de 100 mil. A BRASSCOM ainda mostra os resultados do setor das modernas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como responsável por 6,8% do Produto Interno Bruto (PIB), prevendo a criação de 420 mil novas vagas de trabalho até 2024 no Brasil. Esses fatos justificam a oferta do curso no sentido de geração de trabalho, emprego e renda nos diversos territórios

do nosso estado.

Neste sentido, o curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais foi escolhido pela SEE-MG com o compromisso de formar profissionais habilitados para criar interface em dispositivos de computação móvel, seguindo critérios ergonômicos de navegação, princípios de usabilidade e acessibilidade, montagem de estrutura de banco de dados e codificação de programas. Além de oferecer uma formação crítica, humanizada e empreendedora, visando garantir novas oportunidades da manutenção do emprego àqueles que dependem de maior qualificação para o trabalho, também contribui no processo de construção do novo perfil do trabalhador, consoante à demanda apresentada pelo mundo do trabalho e o gap diagnosticado no mercado.

## **OBJETIVOS DO CURSO**

O objetivo geral do curso é capacitar jovens e adultos no desenvolvimento de aplicativos utilizados nas atuais mídias digitais, criando interface gráfica para programação em dispositivos móveis modernos. Os objetivos específicos são:

- Conhecer as principais tecnologias adotadas no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis;
- Compreender as etapas que envolvem o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis;
- Identificar os principais critérios de navegação, usabilidade, acessibilidade e limitações de adaptação para mídias móveis

## **REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

Jovens e adultos selecionados a partir dos critérios e as formas de acesso descritas para o curso, em conformidade com os editais específicos a serem publicados, seguindo a oferta.

## **PERFIL PROFISSIONAL E ÁREA DE ATUAÇÃO**

O estudante formado no curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais deve ser capaz de desenvolver aplicativos voltados para o uso em dispositivos digitais modernos, criando interface gráfica programável. Este profissional seleciona metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas computacionais, devendo ficar atento às normas e políticas de segurança da informação e de respeito à

propriedade intelectual. O egresso poderá atuar no setor de Tecnologia da Informação (TI) em diversas empresas públicas ou privadas, exercendo funções de programação e manutenção dos sistemas para dispositivos móveis.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais possui uma carga horária total de 240 horas organizada na Matriz Curricular a seguir.

Eixo	Unidade Curricular	Carga horária
Base	Formação para a Vida: Uma construção permanente	20 h
	Letramentos transversais	20 h
Específico	Desenvolvimento de interfaces gráficas para mídias móveis	40 h
	Fundamentos para dispositivos móveis e prototipação	40 h
	Definição de critérios de navegação: criando o primeiro aplicativo Android <i>on-line</i> sem programação	40 h
	Codificação de aplicativo com o <i>Flutter</i> : programação na linguagem <i>Dart</i>	80 h

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

### Competências a serem desenvolvidas:

- Compreender e desenvolver aplicações para dispositivos móveis;
- Compreender, configurar e operar aplicativos na plataforma móvel;
- Criar o planejamento e as etapas de programação para o desenvolvimento de aplicativos.
- Compreender e construir códigos com conceitos de reusabilidade e orientação a objetos.
- Compreender acontecimentos, legislações, normas técnicas, dados e informações fidedignas, para desenvolver, combinar e defender ideias, pontos de vista e deliberações comuns que respeitem e promovam a segurança do trabalho, a qualidade de vida, ética profissional e a Sustentabilidade de modo que o(a) profissional possa atuar com responsabilidade perante a sociedade brasileira.
- Compreender os principais conceitos e padrões de elementos multimídia aplicados no design de aplicativos e interfaces.

- Compreender o desenvolvimento de ideias inovadoras e criativas, baseadas no conjunto dos saberes estratégicos, associados a uma postura de atenção para oportunidades no campo de atuação do Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais.

Unidade Curricular	Objetos do Conhecimento	Habilidades
<b>Formação para a Vida: Uma construção permanente</b>	Habilidades sociais e emocionais Ética Valores e Virtudes Emoções e comportamentos Informações e construção de conhecimentos Métodos, técnicas e estratégias de estudo Empreendedorismo Métodos e técnicas para a comunicação assertiva	Reconhecer as aptidões próprias e das pessoas com as quais compartilha o ambiente de trabalho, assim como identificar pontos de melhoria, buscando desenvolver atitudes, valores e comportamentos que promovam o crescimento e aprimoramento em âmbito individual e coletivo; Selecionar estratégias, metodologias e processos eficazes de estudo, adotando uma postura de busca de conhecimentos e aprimoramento ao longo da vida; Relacionar-se com outras pessoas, em ambientes e contextos diversos, estando aberto a ideias e costumes diferentes, adotando sempre atitudes respeitadas e posturas flexíveis.
<b>Letramentos Transversais</b>	Raciocínio lógico Tecnologias digitais e suas interfaces com o mundo do trabalho Gêneros e suportes textuais	Aplicar o raciocínio lógico e matemático, para resolução de situações reais do mundo do trabalho; Utilizar ferramentas e processos digitais adequados para qualificar e otimizar atividades e rotinas relacionadas ao mundo do trabalho; Selecionar modos e meios de comunicação oral e escrita, considerando contexto e destinatários, para comunicar e divulgar, de forma clara e assertiva, informações, atividades, resultados, relatórios, etc inerentes às rotinas e ambientes do mundo do trabalho.
<b>Desenvolvimento de interfaces gráficas para mídias móveis</b>	Dispositivos e Aplicativos Móveis <i>Design</i> de Interação Interação Humano-Computador (IHC) Interface Digital e Usabilidade Marketing Digital Direitos Autorais	Conceituar os principais termos e papéis relacionados ao desenvolvimento de aplicativos em mídias móveis. Conhecer os tipos de aplicativos atuais e processos de mídias digitais. Compreender o conceito de <i>design</i> de interação e IHC para otimizar atividades e rotinas relacionadas ao <i>marketing</i> digital. Caracterizar os principais elementos da Interface: cor, imagem, forma e tipografia, respeitando os direitos autorais. Diferenciar princípios de usabilidade, acessibilidade e navegabilidade.

## Orientações metodológicas

### Formação para a Vida: Uma construção permanente (20 horas)

Esta Unidade Curricular apresenta-se como tempo e espaço para o desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos voltados para o aprimoramento humano e profissional, de modo a impactar positivamente os ambientes sócio produtivos de vivência e convivência. Para o desenvolvimento das habilidades propostas podem ser utilizados estudos de caso, dinâmicas simulações de situações reais, debates, entre outras estratégias pedagógicas aplicadas aos contextos de trabalho que podem ser vivenciados pelo Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais.

### Sugestões de Referências bibliográficas:

ARANTES, Valéria. Projetos de Vida (Partes 1, 2 e 3). Série de vídeos. Instituto Iungo (Biblioteca). Disponível em: <https://iungo.org.br/series/projeto-de-vida/>

CORTELLA, M. S. Por que fazemos o que fazemos? São Paulo: Planeta, 2016.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.

### Letramentos Transversais (20 horas)

Esta Unidade Curricular apresenta-se como tempo e espaço para relembrar e/ou ampliar os conhecimentos estruturais da educação básica que podem sustentar uma atuação mais eficiente nos diversos contextos e rotinas de trabalho. Para o desenvolvimento das habilidades propostas devem ser utilizadas situações reais referentes às rotinas e tarefas do Desenvolvedor de Aplicativos como ponto de partida para a elaboração das estratégias de ensino/aprendizagem. O raciocínio lógico deve estar vinculado a resolução de situações reais do mundo do trabalho. Já os recursos da tecnologia digital devem ser trabalhados de modo a possibilitar que os estudantes conheçam, compreendam e pratiquem ferramentas e processos adequados para qualificar e otimizar atividades no uso das modernas TIC. Os gêneros e suportes textuais que fazem parte das rotinas de seleção de meios de comunicação oral e escrita, considerando contexto e destinatários, para comunicar e divulgar, de forma clara e assertiva, informações, atividades, resultados, relatórios, etc inerentes às rotinas e ambientes do mundo do trabalho. Os estudantes devem, portanto, conhecer e compreender a estrutura de argumentação rigorosamente correta que é demonstrada cientificamente na redação técnica. Por isso, as regras do raciocínio lógico

na matemática devem ser bem conhecidas, assim como reconhecer como os diferentes suportes em que podem ser veiculados promovem celeridade, acessibilidade e clareza na compreensão das informações e capacidade de argumentação (habilidades extremamente importantes ao ser humano).

### **Sugestões de Referências bibliográficas**

LÍVIA, Joaquina. Apostila de Redação Técnica. Instituto Gaio. 2017. Disponível em:

<https://www.e-gaio.com.br/wp-content/uploads/2019/04/REDA%C3%87%C3%83O-T%C3%89CNICA.pdf> .Acesso em: 20 jan. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC/SEED). Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2019. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> . Acesso em 10 jan. 2022.

BRASIL, MEC/INEP. Matemática e suas tecnologias: livro do estudante ensino médio / Coordenação : Zuleika de Felice Murrie. – 2. ed. – Brasília : MEC : INEP, 2006. 244p. ; 28cm. Disponível em: <https://bit.ly/3eVVoZi> . Acesso em 11 jan. 2022.

BRASIL, MEC/INEP. Matemática : livro do estudante : ensino fundamental / Coordenação : Zuleika de Felice Murrie. – 2. ed. – Brasília : MEC : INEP, 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/encceja/materiais-de-estudo> . Acesso em 11 jan. 2022.

Redação Técnica. Publicado por Talliandre Matos. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/redacao/redacao-tecnica.htm> . Acesso em: 20 jan. 2022.

### **Desenvolvimento de interfaces gráficas para mídias móveis (40h)**

Esta Unidade Curricular apresenta-se como tempo e espaço para conhecer termos técnicos, papéis relacionados ao desenvolvimento de aplicativos em mídias móveis e os tipos de aplicativos atuais. Caracterizar os principais elementos da Interface: cor, imagem, forma e tipografia. Para o desenvolvimento das habilidades propostas devem ser utilizados princípios de usabilidade, acessibilidade e navegabilidade. Como ponto de partida para a elaboração das estratégias de ensino/aprendizagem, necessita-se da compreensão do conceito de design de interação e IHC para otimizar atividades e rotinas relacionadas ao mundo do trabalho. Os estudantes precisam contextualizar a importância dos dispositivos móveis, identificando os principais conceitos sobre a concepção do design de interação, interface digital e usabilidade. Além de observarem à legislação específica vigente da área

profissional e direitos autorais.

### **Sugestões de Referências bibliográficas**

NEIL, Theresa. Padrões de Design para Aplicativos Móveis. São Paulo: Novatec Editora, 2012.

PHILLIPS, Peter L. Briefing: A Gestão do Projeto de Design. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

SANTA-ROSA, J. G.; MORAES, A. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. Rio de Janeiro: 2AB, 2008.

PRESSMAN, Roger S. MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software Uma Abordagem Profissional. 8.ed. Porto Alegre: Amgh Editora, p. 391-410, 2016.

### **Fundamentos para dispositivos móveis e prototipação (40h)**

Esta Unidade Curricular apresenta-se como tempo e espaço para conhecer os principais conceitos, arquitetura, componentes e o processo de construção de aplicações para dispositivos móveis. Para o desenvolvimento das habilidades propostas devem ser utilizados formulário, tabelas, listas, buscas, ordenação, filtragem, feedback e ajuda nos protótipos de interface. Como ponto de partida para a elaboração das estratégias de ensino/aprendizagem, necessita-se da compreensão do conceito de projeto de interface e a importância do painel semântico moodboard para estudar as principais funcionalidades de exemplos de um software de prototipação rápida que otimiza atividades e rotinas relacionadas ao mundo do trabalho. Os estudantes precisam compreender como projetar a interface gráfica digital de um aplicativo para mídia móvel e prototipação rápida.

#### Sugestões de Referências bibliográficas

NEIL, Theresa. Padrões de Design para Aplicativos Móveis. São Paulo: Novatec Editora, 2012.

PHILLIPS, Peter L. Briefing: A Gestão do Projeto de Design. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

SANTA-ROSA, J. G.; MORAES, A. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. Rio de Janeiro: 2AB, 2008.

PRESSMAN, Roger S. MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software Uma Abordagem Profissional. 8.ed. Porto Alegre: Amgh Editora, p. 391-410, 2016.

## **Definição de critérios de navegação: criando o primeiro aplicativo Android on-line sem programação (40h)**

Esta Unidade Curricular apresenta-se como tempo e espaço para conhecer os principais padrões de navegação mobile apresentados no ciclo de vida de uma aplicação Android. Para o desenvolvimento das habilidades propostas devem ser introduzidos os conceitos de menus para criação de aplicativos que usam sistemas e-commerce em aplicação Android através de passos guiados. Como ponto de partida para a elaboração das estratégias de ensino/aprendizagem, define-se os componentes principais do Android para construção de menus, navegação e acessibilidade, entre outras rotinas relacionadas a projetos de interface. Os estudantes aprendem configurar a página de Delivery para publicação de um aplicativo e-commerce com carrinho de compra, inicialmente sem linguagem de programação para desenvolverem a interface de uma aplicação Android com layout responsivo através do site on-line Fábrica de Aplicativos.

### **Sugestões de Referências bibliográficas**

ANDROID Developers. 2021. Disponível em: <https://developer.android.com/> . Acesso em 07 junho de 2021.

FLUTTER, 2021. Disponível em <<https://flutter.dev/>>. Acesso em 07 de junho de 2021.

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

MARINHO, Leonardo H. Iniciando com Flutter Framework: Desenvolva aplicações móveis no Dart Side! Casa do Código, 2020, 187 páginas.

MEURER, Heli; SZABLUK, Daniela. Aprendendo Metodologia Projetual para Elaborar Produtos Dígito-virtuais. Disponível em: <https://biblioteca.uniritter.edu.br/imagens/035UNR89/000093/00009333.pdf> - Acesso em: 07 de junho de 2021.

## **Codificação de aplicativo com o Flutter: programação na linguagem Dart (80h)**

Esta Unidade Curricular apresenta-se como tempo e espaço para conhecer a arquitetura Flutter e preparar o ambiente de programação utilizando a linguagem Dart. Para o desenvolvimento das habilidades propostas pode-se usar material de design para POO de layouts comuns com Widgets padrão (Container, GridView, ListView, Stack, Card, ListTile) e biblioteca SQLite. Como ponto de partida para a elaboração das estratégias de

ensino/aprendizagem, pode-se mostrar o funcionamento de widgets e seus estados com o emulador Genymotion. Os estudantes precisam aprender armazenar localmente algumas informações para persistência de dados, desenvolvendo aplicativos para mídias móveis com layouts responsivos. Além de testar a persistência de dados e publicar um aplicativo e-commerce Delivery simples para o empreendedorismo digital.

### **Sugestões de Referências bibliográficas**

ANDROID Developers. 2021. Disponível em: <https://developer.android.com/>. Acesso em 07 junho de 2021.

FLUTTER, 2021. Disponível em <<https://flutter.dev/>>. Acesso em 07 de junho de 2021.

MARINHO, Leonardo H. Iniciando com Flutter Framework: Desenvolva aplicações móveis no Dart Side! Casa do Código, 2020, 187 páginas.

ZAMMETTI, Frank. Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source, Novatec Editora; 1ª edição, 2020, 368 páginas.

## **CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no contexto dos cursos de Educação Profissional, consiste na possibilidade do estudante velar-se, para fins de dispensa de conteúdos, unidades ou componentes curriculares referentes ao curso que esteja realizando, de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. No entanto, dadas as características de brevidade e as especificidades dos cursos de qualificação propostos para serem executados no âmbito da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, não haverá isenção de carga horária ou conhecimentos para o percurso formativo proposto.

Importante ressaltar que cumpridos os requisitos de frequência e desempenho, os estudantes farão jus a declaração de conclusão do curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais e essa poderá ser apresentada para fins de aproveitamento de conhecimentos em formações técnicas a serem realizadas dentro do eixo tecnológico Informação e Comunicação.

## **ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem transcende a simples concepção da mera aplicação de provas e testes para assumir uma práxis diagnóstica e processual com destaque aos aspectos qualitativos. Todas as práticas avaliativas devem ser estruturadas em alinhamento com os objetivos de aprendizagem anteriormente apresentados. No contexto do curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais, as práticas avaliativas devem considerar todas atividades realizadas pelos estudantes durante as aulas de cada Unidade Curricular.

Para fazer jus a certificação os estudantes deverão apresentar frequência igual ou superior a 75% da carga horária formativa e o cumprimento das atividades de aprendizagem e avaliativas. Acreditando que o sucesso da formação profissional ora proposta, ou seja, da qualificação profissional para exercício de atividades laborais no contexto do curso Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias Digitais, é uma responsabilidade partilhada entre docentes e discentes, todos os estudantes que cumprirem os requisitos apresentados anteriormente receberão a declaração de conclusão.

## **CERTIFICAÇÃO**

O estudante que cumprir os requisitos de frequência e desempenho registrados anteriormente receberão certificado conforme modelo disponível no Anexo I.

Os certificados deverão ser emitidos pelas unidades escolares de acordo com as orientações disponibilizadas pela SEE/MG.

## **PERFIL DOCENTE**

A contratação do docente será feita conforme critérios especificados no Edital PRONATEC/FIC. Os profissionais contratados devem apresentar as seguintes competências gerais:

1. Organizar e gerenciar programas de ensino, planos de aula e situações de aprendizagem, considerando o perfil profissional a ser formado.
2. Gerenciar a progressão das aprendizagens dos alunos, concebendo e administrando situações-problema ajustadas ao nível e às possibilidades dos alunos e à natureza da formação profissional, sabendo correlacionar as atividades com as teorias que lhes dão suporte.
3. Selecionar e utilizar metodologias, considerando a interdisciplinaridade e a

contextualização dos conteúdos.

4. Envolver os alunos nos processos de construção do conhecimento, suscitando o desejo de aprender e favorecendo a estruturação de um projeto de vida.
5. Avaliar a aprendizagem dos alunos segundo uma perspectiva diagnóstica, formativa, contínua e participativa.
6. Utilizar tecnologias de informação e comunicação para facilitar e potencializar os processos de aprendizagem.
7. Compreender os objetos do conhecimento e informações atualizadas referentes ao curso PRODUTOR DE OLERÍCOLAS, sabendo aplicar metodologias de modo a construir e administrar situações de aprendizagem coerentes com o perfil de egresso desejado.
8. Refletir sobre a realidade, com foco em identificar descobertas e construções, conduzindo os alunos à atitudes criativas e inovadoras e à inventividade no campo profissional e social.
9. Identificar as demandas requeridas pela sociedade contemporânea relativas ao mundo do trabalho quanto a conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e conduzir os programas de ensino para seu atendimento.
10. Compreender a formação do trabalhador sob uma ótica de integralidade - unindo a técnica à ciência, o saber fazer ao saber por que, a preocupação com resultados individuais ao fomento do desenvolvimento social.

Além disso, deve apresentar também formação acadêmica que contemple saberes de uma ou mais áreas relacionadas:

### **Eixo base:**

Graduação em Pedagogia

Licenciatura plena em qualquer área com pós-graduação nas áreas<sup>1</sup>:

- 70702020 PROCESSOS DE APRENDIZAGEM, MEMÓRIA E MOTIVAÇÃO
- 70707006 PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO
- 70708002 PSICOLOGIA DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM
- 70708053 ENSINO E APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA
- 70801061 PSICOLOGIA EDUCACIONAL
- 70804001 ENSINO-APRENDIZAGEM
- 70804010 TEORIAS DA INSTRUÇÃO

---

<sup>1</sup> Conforme tabela CAPES, disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/TabelaAreasConhecimento\\_072012\\_atualizada\\_2017\\_v2.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/TabelaAreasConhecimento_072012_atualizada_2017_v2.pdf)

- 70804028 MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO

**Eixo específico:**

Graduação em Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Sistema de Informação com pós-graduação nas áreas:

- 10303022 ENGENHARIA DE SOFTWARE
- 10303049 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
- 10304002 SISTEMA DE COMPUTAÇÃO
- 10304029 ARQUITETURA DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
- 10304037 SOFTWARE BÁSICO
- 10304045 TELEINFORMÁTICA

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. 2020. GUIA PRONATEC DE CURSOS FIC - 4ª Edição. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192) . Acesso em 13 jan 2022.

BRASSCOM. Procura por profissionais de TI será de 420 mil pessoas até 2024 e o Brasil forma apenas 46 mil por ano. 20.01.2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/procura-por-profissionais-de-ti-sera-de-420-mil-pessoas-ate-2024-e-o-brasil-forma-apenas-46-mil-por-ano/> . Acesso em 13 jan 2022.

IBGE. 2019. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua, Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, 2018/2019. Disponível em [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf) . Acesso em 23 jan 2022.

ANDREW S. TANENBAUM, Sistemas Operacionais Modernos (Português). 4ª ed., Editora Pearson, 2015.

NAVATHE, S. B. Sistema de Banco de Dados. 7ª ed., Editora Pearson AddisonWesley, 2019.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J.. Sistemas de Gerenciamentos de Bancos de Dados. 3ª ed., McGraw Hill Brasil, 2008. SILBERSCHATZ, Sistema de Banco de Dados. 7ª ed., Editora Campus, 2020.

### Links para download dos principais Softwares e ferramentas gratuitas

<https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/downloads/> Microsoft Visual Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado da Microsoft para desenvolvimento de software especialmente dedicado ao NET Framework e às linguagens Visual Basic, C, C++, C# dentre outras.

<https://www.oracle.com/br/downloads/> NetBeans IDE é um ambiente de desenvolvimento integrado gratuito e de código aberto para desenvolvedores de software nas linguagens Java, JavaScript, HTML5, PHP, C/C++, Groovy, Ruby, entre outras.

<https://notepad-plus-plus.org/downloads/v7.9.5/> Notepad++ é um editor de texto e de código fonte de código aberto sob a licença GPL. Suporta várias linguagens de programação rodando sob o sistema Microsoft Windows (possível utilização no Linux

via Wine).

<https://dbdesigner.br.uptodown.com/windows> - O Dbdesigner combina um simples interface com um compreensivo conjunto de opções que permite desenhar, modelar, construir e também manter a sua base de dados MySQL.

<https://dev.mysql.com/downloads/workbench/> Workbench é uma ferramenta visual de design de banco de dados que integra desenvolvimento, administração, design, criação e manutenção de SQL em um único ambiente de desenvolvimento integrado para o sistema de banco de dados MySQL.

<https://virtualbox.br.uptodown.com/windows> - VirtualBox é uma ferramenta de virtualização open source que lhe permite correr o Linux no Windows ou o Windows dentro do Linux.

[https://www.apachefriends.org/pt\\_br/index.html](https://www.apachefriends.org/pt_br/index.html) - XAMPP é completamente gratuito, de fácil de instalar a distribuição Apache, contendo MySQL, PHP e Perl.

<https://visualg3.com.br/> - VisuAlg é um programa que permite criar, editar, interpretar e que também executa os algoritmos em português (estruturado português) como se fosse um “programa” normal de computador.

<https://www.eclipse.org/downloads/> Eclipse é um ambiente de desenvolvimento integrado para aplicativos de código aberto e múltiplas plataformas. Ele funciona principalmente como uma plataforma de programação e consegue compilar e depurar muitas diferentes linguagens de programação em Java, seus modularidade permite programar em C, Python dentre outras.

## RECURSOS INSTRUCIONAIS SUGERIDOS

- Laboratório de informática com computadores com os softwares instalados\* e acesso à internet.
- Sala de aula com quadro branco, pincel e apagador, recursos audiovisuais de qualidade (computador, projetor de slides para uso do professor),
- Biblioteca, com acervo bibliográfico necessário para a formação integral e específica do aluno e contemplando materiais necessários para a prática das unidades curriculares.

**Softwares livres instalados:** MySQL Workbench; Pacote XAMPP: Apache; MySQL , PHP

phpadmin; Visual Studio 2019 free; Notepad++; LibreOffice; Java; Eclipse; VisualG, PostgreSQL; Netbeans; Python; DBDesigner, brModelo; VisualG; Adobe Reader, WinRAR, WinZIP, Antivírus, navegadores de internet e virtualBox.

# ANEXO I

## Modelo de Certificado