



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU EM COMPUTAÇÃO APLICADA**

**Área do Conhecimento:** Ciência da Computação  
**Modalidade:** Presencial

Aprovado pela Resolução *Ad Referendum*  
CONSUP/IFTO N.º 75, de 19 de dezembro de  
2022, convalidada pela Resolução  
CONSUP/IFTO N.º 204, de 18 de abril de 2023.

PPC APLICADO PARA ESTUDANTES INGRESSANTES 2023.1

Colinas do Tocantins - TO  
Dez/2022



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

### **Equipe Gestora**

#### **Antonio da Luz Júnior**

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

#### **Nayara Dias Pajeú Nascimento**

Pró-reitora de Ensino

#### **Milton Maciel Flores Junior**

Pró-reitor de Extensão

#### **Paula Karini Dias Ferreira Amorim**

Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

#### **Saulo Carvalho de Souza Timóteo**

Diretor de Ensino Básico e Técnico

#### **Daniel Marra da Silva**

Diretor de Graduação

#### **Camila Martins Malta**

Diretora de Extensão

#### **Darcy Alves do Bomfim**

Diretora de Pesquisa e Pós-graduação

#### **Jose Lopes Soares Neto**

Diretor-geral do *Campus* Colinas do Tocantins

#### **Raimundo Nonato Ribeiro da Silva**

Gerente de Ensino do *Campus* Colinas do Tocantins



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

## SUMÁRIO

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| APRESENTAÇÃO.....                                                     | 5  |
| 1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO .....                                        | 8  |
| 1.1 JUSTIFICATIVA .....                                               | 8  |
| 1.2 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS.....                                | 15 |
| 1.2.1 Objetivo geral.....                                             | 15 |
| 1.2.1 Objetivos específicos: .....                                    | 15 |
| 1.3 REQUISITOS DE ACESSO .....                                        | 16 |
| 1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS<br>ANTERIORES..... | 16 |
| 1.5 PERFIL DE EGRESSO .....                                           | 17 |
| 2. DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....                                    | 17 |
| 2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....                    | 17 |
| 2.2 MATRIZ CURRICULAR .....                                           | 18 |
| 2.3 METODOLOGIA.....                                                  | 20 |
| 2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....                              | 21 |
| 2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....                            | 23 |
| 2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....                                   | 23 |
| 2.7 AVALIAÇÃO.....                                                    | 24 |
| 2.8 CERTIFICAÇÃO .....                                                | 24 |
| 3. DO PERFIL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO .....                    | 25 |
| 3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE .....                                     | 25 |
| 3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ESPECIALIZADO.....                        | 30 |
| 3.4 PERFIL DO TUTOR PRESENCIAL .....                                  | 31 |
| 3.5 PERFIL DO COORDENADOR DE POLO DE APOIO A EAD .....                | 31 |
| 3.6 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA.....                                  | 31 |
| 3.7 DO COLEGIADO DE CURSO.....                                        | 31 |
| 3.8 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE).....                         | 31 |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 SALA DE PROFESSORES.....                                              | 32 |
| 4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO .....                                    | 32 |
| 4.3 SALAS DE AULA .....                                                   | 33 |
| 4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS.....                               | 33 |
| 4.4.2 Laboratório de Física e Química .....                               | 34 |
| 4.4.3 Laboratório de Fitossanidade .....                                  | 35 |
| 4.5 BIBLIOTECA.....                                                       | 35 |
| 4.6 REFEITÓRIO .....                                                      | 36 |
| 4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE .....                                     | 36 |
| 4.8 AMBIENTE DE ACESSO A TICS.....                                        | 36 |
| 4.9 POLOS DE APOIO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....                            | 37 |
| 5. DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO.....                     | 37 |
| 5.1 RELATÓRIOS SOBRE ACESSO ESTUDANTIL .....                              | 37 |
| 5.2 RELATÓRIOS SOBRE PERMANÊNCIA ESTUDANTIL .....                         | 37 |
| 5.3 RELATÓRIOS SOBRE ÊXITO ESTUDANTIL .....                               | 38 |
| 5.4 FORMAÇÃO CONTINUADA DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO<br>ESPECIALIZADA ..... | 39 |
| 5.5 RELATÓRIO SOBRE INFRAESTRUTURA .....                                  | 39 |
| APÊNDICE A .....                                                          | 42 |
| APÊNDICE B - EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES .....                   | 43 |
| COMPLEMENTAR .....                                                        | 50 |
| APÊNDICE C.....                                                           | 51 |
| APÊNDICE D .....                                                          | 52 |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

## APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) foi criado em 2008 pela lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 conceituando-se como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.

Criado para atuar em todo o Estado oferecendo educação pública de qualidade do ensino básico ao superior, o IFTO tem como compromisso manter a oferta de pelo menos 50% de vagas para o ensino técnico de nível médio e oferta de pelo menos 20% das vagas para os cursos de licenciatura e de formação de professores, conforme disposto na Lei de n.º 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008. Os cursos superiores de tecnologia e de bacharelado representam 30% das vagas a serem ofertadas, podendo ainda serem oferecidos cursos Lato e Stricto sensu. Além dos cursos na modalidade presencial, o IFTO tem implantado também cursos na modalidade Educação à Distância.

O IFTO conta atualmente com onze unidades educacionais, sendo: *Campus Araguaína*, *Campus Araguatins*, *Campus Avançado Formoso do Araguaia*, *Campus Avançado Lagoa da Confusão*, *Campus Avançado Pedro Afonso*, *Campus Colinas*, *Campus Dianópolis*, *Campus Gurupi*, *Campus Palmas*, *Campus Paraíso do Tocantins*, *Campus Porto Nacional* e Centro de Referência em Educação a Distância (Cread), além de Polos de Apoio à Educação a Distância. A Reitoria do IFTO está situada na capital do estado, Palmas - TO.

O *Campus Colinas do Tocantins* do IFTO, localizado na Av. Bernardo Sayão, S/N - Setor Santa Maria, Colinas do Tocantins - TO, 77760-000, município de Colinas do Tocantins, região Norte do Tocantins, está inserido na microrregião de Araguaína que contempla 17 municípios, dentre eles, o município de Colinas do Tocantins. Segundo o



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) a área territorial total do município de Colinas do Tocantins é de 834,84 km<sup>2</sup> e a população estimada é de 36.271 habitantes.

É importante dizer que a implantação de um *Campus* do IFTO no município de Colinas do Tocantins, aconteceu a partir das considerações e reivindicações do setor produtivo e, principalmente, do setor público do município. Procurou-se com isso atender a um dos objetivos postos na lei de criação dos institutos: promover e garantir à região, por meio da oferta de cursos profissionalizantes, de cursos superiores, inclusive de formação de docentes, o atendimento às necessidades locais em favorecimento ao desenvolvimento socioeconômico local e regional. Além dos 50% de vagas para o ensino técnico de nível médio e 20% para os cursos de licenciaturas e formação de professores, o IFTO destina 30% das vagas para os cursos de bacharelado e tecnologias. Ademais, o IFTO vem dinamizando suas atividades, fazendo com que as oportunidades cheguem para todos. Foi pensando nisso que foram implantados cursos de Educação à Distância.

A missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus* Colinas do Tocantins está em consonância com os princípios, fins e missão propostos no campo da educação nacional brasileira, colaborando para a efetivação das metas traçadas no tocante aos Institutos Federais e, em específico, ao IFTO. O *Campus* possui também o intento de contribuir com a concretização da missão e da visão de futuro do IFTO, conforme seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, disponível no sítio do Instituto.

No momento atual, o *Campus* Colinas do Tocantins oferece quatro cursos, a saber: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino, Bacharel em Engenharia Agrônoma e Licenciatura em Computação.

O intuito da especialização é contribuir para a qualificação dos profissionais que



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

atuam na Educação Profissional e Tecnológica, outras modalidades de ensino, profissionais que atuam na área de Tecnologia da Informação (TI) ou áreas afins.

Ao perceber as exigências atuais do mercado de trabalho, os profissionais da área de TI se veem na necessidade de buscar um aprofundamento nas suas formações. Devido a grande demanda do mercado de trabalho e a velocidade da evolução tecnológica, os profissionais de TI devem estar em constante atualização sobre novas tecnologias que são inseridas no mercado todos os dias. Essa busca pode levá-los a contribuir para o avanço científico e tecnológico da sociedade, o que implica dizer que a especialização pode promover uma visão mais ampla dos profissionais, além das colocadas no mercado.

Por fim, ratifica-se a missão educativa desta unidade educacional, que historicamente faz parte da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, de atuar como produtor e disseminador de conhecimento, preparar indivíduos para o exercício da cidadania, promover consciência social, qualificando educadores competentes e atuantes na sociedade, contribuindo assim para o desenvolvimento e crescimento humano e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

| IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE OFERTANTE                                                                                                        |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Nome: <i>CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS</i>                             |                          |
| CNPJ: 10.742.006/0009-45                                                                                                                  |                          |
| ENDEREÇO COMPLETO: Avenida Bernardo Sayão, S/N, Chácara Raio de Sol, Acesso a Frigorífico - Setor Santa Maria - Colinas do Tocantins - TO |                          |
| CIDADE: COLINAS DO TOCANTINS                                                                                                              | UF: TO                   |
| CEP: 77.760-000                                                                                                                           | FONE(S): (63) 99972-2908 |
| E-MAIL(S): <a href="mailto:colinas@ifto.edu.br">colinas@ifto.edu.br</a>                                                                   |                          |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: [colinas@ifto.edu.br](mailto:colinas@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

PORTAL: <http://www.ifto.edu.br/colinas>

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>                                                                                                                                      |
| <b>Nome do Curso:</b> Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> Computação Aplicada                                                                                          |
| <b>Nível de Ensino:</b> Educação Superior                                                                                                                          |
| <b>Tipo de Curso:</b> Pós-graduação                                                                                                                                |
| <b>Tipo de Oferta:</b> <i>Lato Sensu</i>                                                                                                                           |
| <b>Modalidade de Ensino:</b> Educação Profissional e Tecnológica                                                                                                   |
| <b>Habilitação/Titulação:</b> Especialista                                                                                                                         |
| <b>Eixo Tecnológico:</b> Informação e Comunicação                                                                                                                  |
| <b>Organização do Tempo Escolar/Acadêmico:</b> Modular, com disciplinas ofertadas quinzenalmente no período noturno (Sexta-feira), matutino e vespertino (Sábado). |
| <b>Periodicidade de acesso:</b> Anual                                                                                                                              |
| <b>Tempo de Aula (minutos):</b> 60 minutos                                                                                                                         |
| <b>Modalidade da oferta:</b> Presencial                                                                                                                            |
| <b>Percentual de Carga Horária Ofertada a Distância (%):</b> 20%                                                                                                   |
| <b>Natureza da Oferta:</b> Esforço próprio                                                                                                                         |
| <b>Carga Horária do Curso (hora/relógio):</b> 360 horas                                                                                                            |
| <b>Duração Mínima e Máxima do Curso (meses):</b> 12 meses - 18 meses                                                                                               |
| <b>Vagas Ofertadas:</b> 30 vagas                                                                                                                                   |

## 1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO

### 1.1 JUSTIFICATIVA

A proposta de criação do curso de especialização em Computação Aplicada, no Campus Colinas do Tocantins do IFTO, surge a partir da demanda mundial por profissionais capacitados na área de Tecnologia da Informação. Neste sentido, a especialização tem o foco de preparar profissionais para atuar na região na qual se insere, devido a carência de profissionais especialistas na área.

De acordo com uma pesquisa do jornal da Universidade de São Paulo (USP) no final do ano de 2021, foi identificado que o setor de tecnologia da informação enfrenta



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: [colinas@ifto.edu.br](mailto:colinas@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

sérios problemas para recrutar funcionários e o número de vagas têm aumentado. Foram 344% novos postos para profissionais plenos de TI e 173% para juniores no primeiro semestre de 2021, de acordo com uma empresa de recrutamento (Jornal da USP, 2021).

A Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO) realizaram estudos e pesquisas para a apresentação de planos estratégicos para os principais os Arranjos Produtivos Locais do Agronegócio no estado do Tocantins para período de 2018-2027. De acordo com os estudos as principais cadeias produtivas são, arroz, carne bovina, piscicultura, silvicultura, soja, milho, avicultura, lácneos, suinocultura e indústrias. (FIETO-a, 2022). Embora, não estejam diretamente relacionados a Computação Aplicada pode contribuir muito no contexto da produtividade usando as metodologias para a agricultura de precisão.

A FIETO realizou um estudo sobre o perfil da Indústria no Estado do Tocantins no ano de 2022 e aponta no relatório que os segmentos de Indústria de Transporte Ferroviário e Dutoviário e Indústrias da Informática, juntos somam 0,10% (FIETO-b, 2022, Pág. 13).

A distribuição por porte das indústrias são Microempreendedor individual 36%, Microempresa 50% e Empresa de Pequeno Porte 10%, assim, elas somam 96% das unidades ativas no estado (FIETO-b, 2022, Pág. 14). Independentemente do tamanho da empresa, há a necessidade de uso de sistemas que otimizem os seus processos operacionais.

Na figura 1 são apresentados os 20 municípios do Estado do Tocantins com maior número de indústrias e destaca-se que a cidade de Colinas do Tocantins ocupa a sexta posição do *ranking* com a representação de 2,8% do número de indústrias à nível estadual (FIETO-b, 2022, Pág. 19).



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

A oferta de cursos de especialização que tragam aperfeiçoamento para os profissionais de TI da região irá contribuir efetivamente na melhoria do setor produtivo, garantindo uma formação especializada aos técnicos envolvidos com a área, sem a necessidade de se deslocar para grandes centros para se qualificar. Além dos custos, isso acarretará em mudanças profundas nos processos produtivos e na organização do trabalho.

Localizado na região meio norte do Estado do Tocantins, o *Campus Colinas do Tocantins*, do IFTO, trata-se de um espaço em processo de crescimento e desenvolvimento que visa possibilitar aos cidadãos formação educacional para se situarem no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mercado de trabalho.

Assim, o *Campus Colinas do Tocantins*, do IFTO objetiva oferecer o curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Computação Aplicada, no intuito de intensificar a melhoria dos níveis científicos, tecnológicos, educacionais e de empregabilidade da região, bem como possibilitar a formação de sujeitos atuantes, capazes de influenciar e inovar positivamente às demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural.

O *Campus Colinas do Tocantins* do IFTO atua de forma democrática e responsável para criação de novos cursos. Neste sentido, foi realizado um estudo de demanda acerca da implantação de cursos no eixo de Informação de Comunicação entre o período de 13/06 a 27/07 do ano de 2022. O questionário buscou identificar os anseios da comunidade em relação à oferta de novos cursos. O questionário foi respondido de forma voluntária por 322 respondentes.

O estudo de demanda retornou conhecimento sobre o perfil, renda familiar e a cidade onde moram os respondentes. As informações podem ser visualizadas nos Gráficos 1, 2 e 3.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

A Figura 2, mostra o perfil dos respondentes do estudo de demanda, sua finalidade foi conhecer os anseios da comunidade interna e externa do *campus*. Os resultados mostram que 67,5% dos respondentes são servidores, estudantes, ou egressos do IFTO, e 32,5% são representados por Empresários/Autônomos, Trabalhadores Celetistas, Estudantes do ensino médio e profissionais da educação. Os resultados apresentados indicam que a comunidade interna e externa tem interesse no curso de pós-graduação.

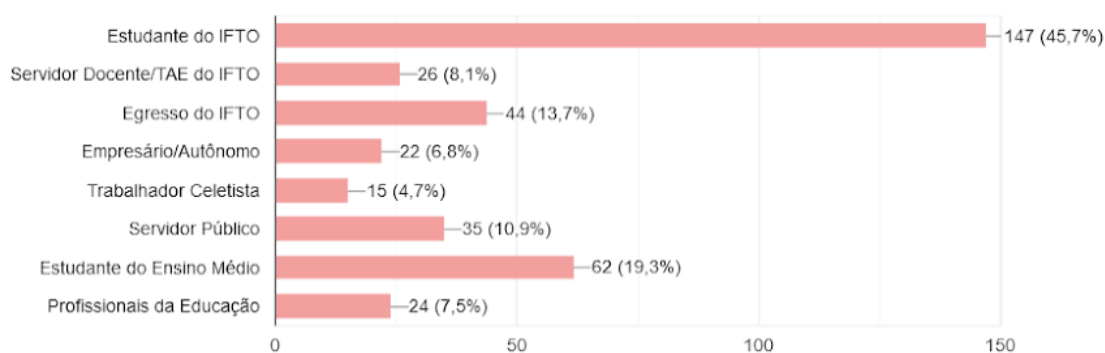


Figura 2: Qual seu perfil como participante do estudo?

A Figura 2, mostra que 71,1% dos respondentes têm renda mensal familiar menor que 1 salário ou até no máximo 2 salários mínimos. Neste sentido podemos notar que o ensino gratuito e de qualidade, pode ajudar a comunidade regional a se qualificar e buscar a maior fonte de renda para a sua família.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

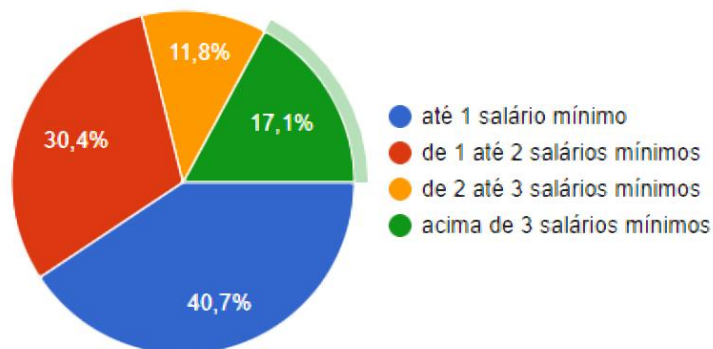


Figura 3: Qual a faixa da renda familiar (renda total da casa dividida entre o número de moradores)?

A figura 3, destaca que 72,4% dos respondentes residem na cidade na qual será ofertado o curso. Os restantes estão localizados em cidades circunvizinhas ou outras. Os resultados indicam que a comunidade local tem interesse em realizar a sua capacitação, sem ter que se deslocar para os grandes polos educacionais, para realizar a sua capacitação.

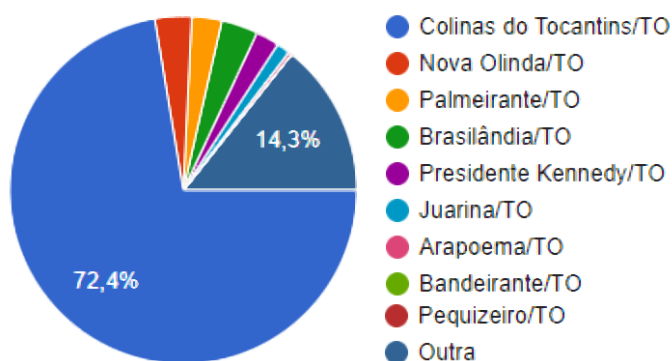


Figura 4: Qual a cidade de onde você participa desta pesquisa?

Após conhecer o perfil dos respondentes, buscou-se verificar qual o curso de Pós-Graduação pertencente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação, mais



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

especificamente na área de Ciências Computação foi escolhida pela comunidade. A escolha inicial dos nomes dos cursos, estão em consonância com as habilidades dos servidores Técnicos e Docentes lotados no *campus* Colinas do Tocantins. na ocasião foram disponibilizadas quatro opções de cursos de Pós-Graduação, sendo eles:

- A. Computação Aplicada;
- B. Desenvolvimento de Sistemas para a Internet;
- C. Desenvolvimento de Sistemas e;
- D. Tecnologias para Análise de Dados.

A Figura 4, mostra que a comunidade ficou bem dividida sobre qual curso gostaria de estudar. Com diferenças de percentuais pequenas, o curso com maior aceitação pela comunidade foi o curso de Pós-Graduação em Computação Aplicada com 27,3% de interesse dos respondentes. Os demais cursos Desenvolvimento de Sistemas para a Internet, Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologias para Análise de Dados obtiveram respectivamente 25,2%, 24,2% e 23,3% de interesse dos respondentes, conforme apresentado na Figura 4.

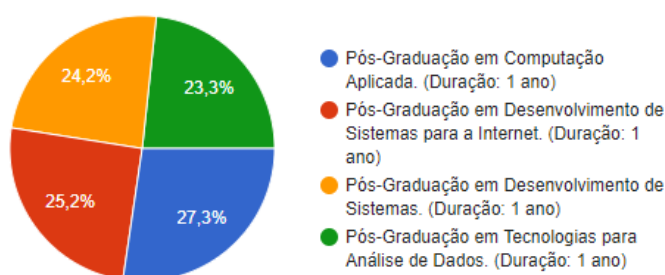


Gráfico 5: Gráfico de respostas para escolha de Curso de Pós-graduação.

Os estudos de demanda se substanciam no que estabelece a lei de criação dos Institutos Federais, sob o n.º 11.892/2008 (BRASIL, 2008).



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

## 1.2 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Formar profissionais em Computação Aplicada, visando a aplicação de tecnologias computacionais nas diversas áreas de conhecimento com base no conhecimento que compõem suas linhas de pesquisas.

### 1.2.1 Objetivos específicos:

- Realizar investigação científica e auxiliar na busca de novos conhecimentos, desenvolvimento de novas técnicas e soluções de problemas reais com aplicação de recursos computacionais;
- Fomentar as articulações da formação profissional de forma integrada com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência dos processos ou serviços prestados;
- Capacitar profissionais que atuam em empresas públicos e privados para lidar com evolução da tecnologia no mercado de trabalho;
- Ensinar o uso de ferramentas computacionais para realizar a transformação de dados em conhecimento por meio de análise de dados;
- Aprimorar o processo produtivo com a aplicação de métodos computacionais que otimizam o tempo dos colaboradores, e assim, melhoram a qualidade dos serviços prestados;
- Desenvolver sistemas para as plataformas WEB, Desktop e Mobile;
- Usar Inteligência artificial para resolver problemas do mercado.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

### 1.3 REQUISITOS DE ACESSO

Serão ofertadas 30 (trinta) vagas para entrada na especialização anualmente. O processo de admissão ao curso será definido por Edital de Seleção elaborado pelo *Campus* Colinas do Tocantins, a partir de diretrizes emanadas da PROPI. O processo seletivo é regido por edital público, com informações sobre curso, forma de seleção, vagas, objetivos, inscrições, local, data e horário da prova, divulgação dos resultados e convocação para matrícula. Também determina as ações afirmativas e demais procedimentos e normas pertinentes.

Os candidatos deverão ser graduados na área de computação ou áreas afins, desde que, tenham afinidades com a área Ciência da Computação, para que possam atuar na resolução de problemas reais do mercado que envolvam a aplicação de técnicas computacionais e preencham aos requisitos para o acesso especificados em edital.

### 1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá ser solicitado o aproveitamento de componentes curriculares cursados em programas de pós-graduação *lato sensu* de outras instituições reconhecidas pelo MEC ou do próprio IFTO. A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita na Coordenação de Registros Escolares (CORES) do *campus* de funcionamento do curso, mediante apresentação de histórico escolar (parcial/final), contendo as notas e a carga horária dos componentes curriculares cursados; ementa dos componentes curriculares; documento de autorização do curso de origem; e certificado (equivalente), com cópia da ementa do componente curricular cursado.

O aproveitamento de componentes curriculares deverá totalizar, no máximo,



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. Caberá ao(a) professor(a) responsável pelo componente curricular ou, na falta deste(a), por um(a) professor(a) competente, a análise e deliberação da solicitação, com base na compatibilidade de 100% da carga horária e 80% da ementa, conforme Regulamento de Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Pós-graduação Lato Sensu do IFTO.

Os estudantes de cursos de pós-graduação *lato sensu* poderão solicitar exame de proficiência, dentro dos prazos estabelecidos no calendário do curso, via protocolo e mediante requerimento, anexando a justificativa documentada, obedecendo, de igual modo, a totalidade de, até 20% da carga horária do curso. Se deferido, o colegiado deliberará sobre os procedimentos para realização do exame e avaliação. Não serão aceitas solicitações de proficiência em componente curricular em que haja reprovação

## 1.5 PERFIL DE EGRESSO

O egresso deverá apresentar ao final do curso, competências e habilidades profissionais interdisciplinares que sejam capazes de resolver problemas usando ferramentas tecnológicas. Ter capacidade de disseminar, construir tecnologias e inovações, aplicando técnicas computacionais na resolução de problemas reais do mercado.

## 2. DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Curso de Pós-Graduação "*Lato sensu*" em Computação Aplicada tem como objetivo geral a formação qualificada de profissionais na área de TI e o desenvolvimento de demandas regionais, sem perder o foco das prioridades nacionais e internacionais. Para



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

atingir tais objetivos, as áreas de concentração e seus pesquisadores, buscam atender as demandas da região, priorizando projetos que demandam a aplicação de computação, destacando a inovação e competitividade, a excelência, e as práticas de desenvolvimento de sistemas, responsabilidade social e ética organizacional e a geração do conhecimento técnico-científico aplicado e aplicável a nossa realidade e que possam ser referência teórica-prática, dentro do rigor metodológico, científico e didático-pedagógico.

O curso tem o corpo docente capacitado. Tal qualificação é fundamental para o atendimento das demandas de várias instituições públicas e privadas que necessitam qualificar e titular seus colaboradores. Nesse cenário acadêmico, aliado a necessária qualificação de profissionais como fator de diferenciação para aumentar suas chances de sucesso e, sobretudo pela proposta do curso manifestada na ação de suas áreas de concentração, o que hoje dá ao curso a característica de referência regional, permitindo visualizar perspectivas de desenvolvimento em termos qualitativos, priorizando projetos que tenham vinculação direta com a Computação Aplicada.

## **2.2 MATRIZ CURRICULAR**

Os componentes curriculares, bem como seus conteúdos de ensino, deverão proporcionar conhecimento, com foco na resolução de problemas do mundo real que envolvam tecnologias computacionais, assim, contribuir com o desenvolvimento tecnológico da região através de formação de pessoal qualificado e promoção da ciência, tecnologia e inovação aplicada às cadeias produtivas da região. Nesse sentido, os conteúdos teóricos, as atividades práticas e o Trabalho de Conclusão de Curso devem explorar essa realidade.

Os componentes curriculares serão trabalhados na forma semestral, em módulos. Para a integralização do curso, o prazo mínimo é de 12 meses e máximo 18 meses. No



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

curso não há previsão de estágio curricular supervisionado. O estudante deverá ter integralizado todos os componentes curriculares, cumprindo carga horária mínima de 360 horas. Além disto, o estudante deverá apresentar obrigatoriamente um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no prazo supracitado, para fazer jus ao título de Especialista em Computação Aplicada.

As aulas terão duração de 60 minutos, oferecidas semanalmente de maneira presencial no *Campus* Colinas do Tocantins do IFTO, às sextas-feiras de 17h30 às 22h30. Aos sábados de 07h30 às 12h30 e de 13h30 às 18h30, perfazendo um total de 15h por semana. O calendário acadêmico será publicado anualmente, com as datas de ofertas das disciplinas.

As atividades complementares de ensino EAD correspondem a 20% da carga horária presencial de componente curricular, sendo que, ao final para os componentes com carga horário de 30 horas serão ministradas 24 horas aulas presenciais e 6 horas aulas na modalidade de ensino EAD. Para os componentes com carga horária de 45 horas serão ministradas 36 horas aulas presenciais e 9 horas aulas na modalidade de ensino EAD.

Não há obrigatoriedade de cumprimento de carga horária em atividades complementares no curso, porém, será incentivada a participação do aluno em eventos acadêmicos, workshops e palestras

O cumprimento da carga horária de cada componente curricular ocorrerá de forma presencial, somados com as atividades de ensino EAD, com base nos conteúdos constantes nas ementas, disponíveis no APÊNDICE A, das disciplinas que seguem:

| Disciplinas                                       | Carga Horária |          |          |
|---------------------------------------------------|---------------|----------|----------|
|                                                   | Teórica       | Prática  | Total    |
| 1. Metodologia da pesquisa                        | 15 horas      | 15 horas | 30 horas |
| 2. Aplicações e Tecnologias para Sistemas Desktop | 15 horas      | 30 horas | 45 horas |
| 3. Modelagem Aplicada                             | 15 horas      | 15 horas | 30 horas |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                                  |                     |                  |                  |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 4. Inteligência Artificial                       | 15 horas            | 15 horas         | 30 horas         |
| 5. IoT (Internet das coisas)                     | 15 horas            | 15 horas         | 30 horas         |
| 6. Empreendedorismo Digital                      | 15 horas            | 15 horas         | 30 horas         |
| 7. Análise de dados                              | 15 horas            | 15 horas         | 30 horas         |
| 8. Aplicações e Tecnologias para Sistemas Web    | 15 horas            | 30 horas         | 45 horas         |
| 9. Aplicações e Tecnologias para Sistemas Móveis | 10 horas            | 20 horas         | 30 horas         |
| 10. TCC                                          | -                   | -                | 60 horas         |
| <b>Total da Carga Horária</b>                    | <b>130</b><br>horas | <b>170</b> horas | <b>360</b> horas |

## 2.3 METODOLOGIA

O planejamento ou escolha da metodologia por parte dos professores deverá ser uma combinação entre os métodos relacionados:

- Aulas expositivas, dialogadas e práticas permitindo a interação do grupo;
- Leituras e estudos dirigidos que subsidiarão discussões em grupos e apresentação de seminários. Ao mesmo tempo, em que fornecerão subsídios para a aprendizagem, possibilitarão aquisição de técnicas de estudo;
- Dinâmicas de grupo que ao promoverem a aprendizagem também promovem a interação grupal e possibilitem a cooperação.
- Sala de Aula Invertida;
- Estudos de casos e simulações;
- Ensino Baseado em Problemas;
- Projetos;

As atividades serão realizadas durante os dias letivos, com carga horária de 4 (quatro) horas diárias em período integral. O cumprimento da carga horária de cada componente curricular poderá ocorrer em duas semanas de cada mês dependendo da carga horária de cada componente. Além disso, estão previstas 60 horas-aula para orientação



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

dos trabalhos finais, podendo inclusive parte destas horas serem alocadas em atividades *in-loco* nas organizações dos alunos. Será fomentada a construção do Trabalho de Conclusão de Curso no transcorrer das disciplinas, havendo momentos específicos para sistematização das informações e produções.

O conjunto de disciplinas do curso possibilita ao aluno o domínio dos principais assuntos e aplicação de métodos computacionais. As aulas deverão permitir a troca de experiências e soluções comuns às realidades das empresas e organizações em que os alunos atuam.

O trabalho de conclusão de curso será orientado por um professor do curso, e tem como objetivo elaborar uma revisão de literatura sobre algum aspecto relacionado com o tema da especialização ou experimentação da aplicação proposta pelo estudante somado à elaboração de artigo científico a ser publicado em periódicos científicos. Depois de elaborada com orientação presencial, o trabalho de conclusão será apresentado a uma banca de professores e/ou profissionais habilitados para avaliação.

## **2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado individualmente e consiste de um estudo prático, teórico ou metodológico, pertinente à área Interdisciplinar usando Computação Aplicada, cujo resultado deverá ser apresentado em forma de artigo científico e/ou revisão de literatura, formatado de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelo colegiado do curso.

O TCC será acompanhado por um orientador, que deverá, obrigatoriamente, fazer parte do quadro de docentes do curso. O orientador ainda terá como função definir, juntamente com o orientado, o tema do TCC, bem como orientar e acompanhar o seu orientando no planejamento e na elaboração do TCC. Cada professor poderá orientar o



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

TCC de no máximo 4 (quatro) alunos de cada turma ingressante.

O TCC deverá ser avaliado por uma banca, definida pelo orientador e aprovada pelo coordenador do curso de pós-graduação. A banca julgará o TCC e atribuirá uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez). A banca deverá ser composta pelo orientador e por mais 2 (dois) avaliadores, que deverá, prioritariamente, fazer parte do quadro de docentes do curso.

O aluno deverá enviar via SEI (Sistema Eletrônico de Informação), com pelo menos 20 dias de antecedência a data prevista para a defesa, o requerimento para apresentação de TCC, com uma cópia do mesmo. O orientador deverá enviar o TCC aos membros da Banca com antecedência mínima de 15 dias.

A defesa será realizada em sessão pública, amplamente divulgada pela Coordenação do curso. São ritos da defesa: (a) Instalação da Banca Avaliadora; (b) Exposição, pelo candidato, dos principais resultados da pesquisa em até 30 min.; (c) Arguição do candidato, em até 30 min., com igual tempo para resposta; (d) Atribuição da nota pela banca; (e) Resultado.

Será considerado aprovado no TCC o aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete). Caso o aluno seja APROVADO COM RESSALVA no TCC terá o prazo de 30 dias corridos para readequação do trabalho e apresentação para banca avaliadora, desde que esteja dentro do prazo de 18 meses de vigência do curso de pós-graduação *lato sensu*.

Terminada a avaliação do TCC, o aluno deverá entregar à Coordenação do Curso 3 (três) cópias do TCC impressas e encadernadas e 1 (um) ARQUIVO, em formato pdf, contendo as alterações/correções sugeridas pela Banca. O prazo para entrega das cópias do TCC impressas e encadernadas e do ARQUIVO será de 30 (trinta) dias contados a partir da aprovação do mesmo, prorrogável por igual período, mediante solicitação com justificativa, por escrito, a ser analisada pelo colegiado do curso.

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) deverá ser iniciado após o estudante



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

ter frequentado as aulas do Componente Metodologia da Pesquisa, e ter sido aprovado, e ainda, deve ser concluído até o dia limite previsto em calendário acadêmico, podendo este prazo ser prorrogado a critério do colegiado do curso, sendo contabilizada carga horária de 60h pela realização do TCC. O aluno que reprovar no TCC no prazo estabelecido acima ou não cumprir os prazos de entrega da versão final do TCC estabelecidas neste item será automaticamente desligado do curso. Os pormenores relacionados ao TCC serão regidos pelo Capítulo XI do REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU, aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015.

## **2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Não será exigido estágio curricular supervisionado no Curso de Especialização *Lato Sensu* em Computação Aplicada.

## **2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Não será exigido atividades complementares no Curso de Especialização *Lato Sensu* em Computação Aplicada.

## **2.7 AVALIAÇÃO**

A avaliação do aproveitamento dos estudantes deverá ser formativa, integral, processual e contínua. Considera-se avaliação como sendo toda estratégia didático-pedagógica aplicada no processo de avaliação da aprendizagem prevista no plano de ensino de cada unidade curricular. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

aritmética igual ou superior a 7,0 (sete) pontos em cada componente curricular e frequência mínima de 75%. O desempenho do participante será mensurado por meio de sua participação nas avaliações presenciais e em outras atividades de acordo com as orientações propostas nos planos de trabalho de cada componente.

Ao final de cada componente curricular será aplicada uma avaliação expressa por notas de 00,0 (zero) a 10,0 (dez). O aluno deverá ser aprovado em TODOS os componentes curriculares do curso, Caso não alcance a média no período de vigência do componente, o aluno terá oportunidade para recuperação no prazo de até um mês após concluído o componente curricular. Persistindo o não alcance da média, o aluno será reavaliado em exame final em no máximo 3 componentes curriculares.

Os casos específicos sobre a avaliação e frequência serão tratados à luz do Regulamento Da Organização Didático-Pedagógica Dos Cursos De Pós-Graduação *Lato Sensu*, aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015.

## 2.8 CERTIFICAÇÃO

Ao final do curso, o estudante receberá o certificado de Pós-graduação *Lato Sensu* em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica. O certificado será emitido pela coordenação de registros escolares do IFTO - *Campus Colinas do Tocantins*, mediante a solicitação do aluno que atenda a todos os condicionantes estabelecidos neste PPC, em conformidade com a Instrução Normativa N.º 1/2019/REI/IFTO, DE 21 DE AGOSTO DE 2019.

O certificado no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Computação Aplicada poderá ser atribuído ao acadêmico que tenha concluído com êxito todos os componentes curriculares e atividades que compõem o projeto pedagógico do curso. Junto ao certificado vai também o histórico escolar que contém os componentes curriculares



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

cursados de acordo com as exigências estabelecidas em PPC do curso.

Ao cursista que não conseguir êxito em todos os componentes curriculares, será concedido o direito à certificação do(s) componente(s) em que foi considerado aprovado, conforme a carga horária da(s) unidade(s).

### **3. DO PERFIL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO**

#### **3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO**

O Coordenador(a) do curso de Pós-graduação em Computação Aplicada deve possuir formação na área de Ciência da Computação e pertencer ao corpo Docente do curso, com titulação em cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* e carga horária de 12 horas semanais dedicadas totalmente à coordenação do curso.

#### **3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE**

O quadro de profissionais atuantes no curso será composto por:

- 1 - Responsável Técnico do Curso;
- 1 - Coordenador(a) Pedagógico;
- 1 - Apoio Administrativo Acadêmico;
- 10- Professores

O curso contará com um professor responsável para cada componente curricular e uma equipe de apoio administrativo e pedagógico para auxiliar em colaboração com os professores e responsável técnico do curso.

A equipe de professores foi selecionada de acordo com a formação e capacidade técnica para assumirem os componentes curriculares do curso, por meio de convite a fazerem parte do processo de construção da proposta de curso.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

| QUADRO DEMONSTRATIVO DOS DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS ATUANTES NO CURSO |                                          |              |                     |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOME                                                                           | FUNÇÃO                                   | TITULAÇÃO    | REGIME DE TRABALHO* | <u>CURRICULUM</u>                                                                           |
| Vilson Soares de Siqueira                                                      | Responsável Técnico do Curso / Professor | Mestrado     | DE                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/4587101916896168">http://lattes.cnpq.br/4587101916896168</a> |
| Sara José Soares                                                               | Coordenadora Pedagógica / Professor      | Mestrado     | 40 horas            | <a href="http://lattes.cnpq.br/7618767486825931">http://lattes.cnpq.br/7618767486825931</a> |
| Romulo Bezerra de Almeida                                                      | Apoio Adm. Acadêmico                     | Mestrado     | 40 horas            | <a href="http://lattes.cnpq.br/4481578992881604">http://lattes.cnpq.br/4481578992881604</a> |
| Laercio Pontin Junior                                                          | Professor                                | Mestrado     | DE                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/6690635972229396">http://lattes.cnpq.br/6690635972229396</a> |
| Hallan Souza de Jesus                                                          | Professor                                | Mestrado     | 40 horas            | <a href="http://lattes.cnpq.br/1996145337862107">http://lattes.cnpq.br/1996145337862107</a> |
| Antonio Queiroz da Silva Neto                                                  | Professor                                | Mestrado     | 40                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/0299766434729314">http://lattes.cnpq.br/0299766434729314</a> |
| Rafael Pinheiro de Alencar                                                     | Professor                                | Especialista | 40 horas            | <a href="http://lattes.cnpq.br/3101807363440967">http://lattes.cnpq.br/3101807363440967</a> |
| Luís Alberto Libânio Lima                                                      | Professor                                | Mestrado     | DE                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/0333707304609490">http://lattes.cnpq.br/0333707304609490</a> |
| Fernando Turíbio de Moura                                                      | Professor                                | Mestrado     | DE                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/5479479405047810">http://lattes.cnpq.br/5479479405047810</a> |
| Henrique Brum Moreira e Silva                                                  | Professor                                | Doutor       | DE                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/8954311354291838">http://lattes.cnpq.br/8954311354291838</a> |
| Eliane                                                                         | Professora                               | Especialista | DE                  | <a href="http://lattes.cnpq.br/40">http://lattes.cnpq.br/40</a>                             |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                   |  |  |  |                       |
|-----------------------------------|--|--|--|-----------------------|
| Mittelstad<br>Martins de<br>Souza |  |  |  | <u>97368942330574</u> |
|-----------------------------------|--|--|--|-----------------------|

\*DE = Dedicção exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

O corpo docente previsto para o curso é adequado, visto que sua formação e titulação demonstram capacidade para ministrar os componentes curriculares, fomentando o raciocínio crítico, a produção de conhecimentos, a formação de grupos de estudos e de pesquisa.

As atribuições do corpo docente encontram-se descritas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

O quadro a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica do docente para ministrar cada componente curricular que integra a grade curricular do curso.

Considerando a formação acadêmica, o curso dispõe de: seis professores formados na grande área de Ciência da Computação, sendo cinco professores mestres e um especialista; os demais têm formação em áreas interdisciplinares, sendo três professores da área de Educação (um doutor, um mestre, um especialista) e um professor da área de física, (mestre). O curso tem dez professores e sete trabalham em regime de dedicação exclusiva (DE).

O IFTO conta com um Plano de Desenvolvimento de Pessoal (PDP/IFTO) - em que consiste como um dos instrumentos norteadores da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal - PNPD, em observância ao disposto no Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, bem como à Instrução Normativa nº 21, de 1º de fevereiro de 2021. O PDP/IFTO é realizado a partir do Levantamento das Necessidades de Desenvolvimento - LND com o planejamento dos servidores e gestores do IFTO, visando preencher as lacunas de competências identificadas para atingir o objetivo estratégico da instituição, e com a finalidade de auxiliar no desenvolvimento dos servidores docentes e



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

técnico-administrativos do Instituto Federal do Tocantins.

| <b>PERFIL DE FORMAÇÃO ACADÊMICA DO DOCENTE PARA MINISTRAR OS COMPONENTES CURRICULARES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Componente Curricular</b>                                                              | <b>Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar o componente curricular</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Metodologia Científica                                                                    | Licenciatura ou Bacharelado em qualquer formação, com Pós-graduação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aplicações e Tecnologias para Sistemas Desktop                                            | Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação.                                                                                                                                                            |
| Modelagem Aplicada                                                                        | Licenciatura em Física ou Bacharelado em Física ou Licenciatura em Matemática ou Bacharelado Matemática ou Licenciatura em Química ou Bacharelado Química, Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação. |
| Inteligência Artificial                                                                   | Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação.                                                                                                                                                            |
| IoT (Internet das coisas)                                                                 | Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação.                                                                                                                                                                                 |
| Empreendedorismo Digital                      | Bacharelado em Administração ou Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação. |
| Análise de dados                              | Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação.                                 |
| Aplicações e Tecnologias para Sistemas Web    | Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação.                                 |
| Aplicações e Tecnologias para Sistemas Móveis | Licenciatura em Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software, Engenharia da Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet ou outros cursos pertencentes a grande área Ciência da Computação, com Pós-graduação.                                 |
| TCC                                           | Para orientações em TCC o professor deve pertencer ao Programa de Pós-Graduação "lato sensu" em Computação Aplicada.                                                                                                                                                                                                                          |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

### 3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Para viabilizar práticas pedagógicas exitosas, o curso conta com servidores técnicos na área agrícola, técnicos em química e informática. O corpo técnico tem formação compatível com as disciplinas ofertadas pelo curso de Pós-graduação lato sensu em Sistemas Integrados de Produção, possibilitando-o exercer as seguintes atribuições principais:

- Executar trabalhos técnicos de laboratório relacionados com a área de atuação, instruindo no uso de ferramentas digitais, elaborando normas de uso dos equipamentos e zelando pelo bom uso e conservação do espaço;
- Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas ao curso em sua área de atuação.

O *campus* Colinas do Tocantins dispõe, atualmente, dos seguintes profissionais com habilitação: 01 técnico em agropecuária; 02 técnicos de laboratório área: agropecuária, 01 técnico de laboratório área: química, 03 técnicos em informática e 02 analistas de tecnologia

### 3.4 PERFIL DO TUTOR PRESENCIAL

Não se aplica

### 3.5 PERFIL DO COORDENADOR DE POLO DE APOIO A EAD

Não se aplica



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

### **3.6 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA**

Não se aplica

### **3.7 DO COLEGIADO DE CURSO**

O colegiado do curso será formado por todos os profissionais diretamente ligados ao pleno funcionamento do curso de Computação Aplicada, sendo esses: o coordenador do curso, que atuará como presidente, os docentes que ministram componentes curriculares ofertados no curso, um representante discente do curso e seu suplente. Casos omissos, serão tratados à luz do Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

### **3.8 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)**

Não se aplica

## **4. AMBIENTES E EQUIPAMENTO**

### **4.1 SALA DE PROFESSORES**

A sala de professores do *Campus Colinas do Tocantins* é um espaço compartilhado de 65 m<sup>2</sup>, com dois banheiros, dois aparelhos de ar condicionado de 18.000BTUs, um frigobar, um bebedouro, uma televisão, quatro computadores, 40 armários individualizados, duas mesas de reunião, quatro escrivaninhas e 14 cadeiras.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

Além disso, possui uma sala para estudos de 14 m<sup>2</sup>, com oito baias, 8 cadeiras e um ar-condicionado. Para o desenvolvimento das atividades laborais, os professores contam com seis projetores multimídia e duas caixas de som.

Na questão da acessibilidade, há fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam como pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do *Campus Colinas do Tocantins*.

#### **4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO**

A sala da coordenação é um ambiente compartilhado com 14 m<sup>2</sup>, no qual possuem um aparelho de ar-condicionado de 12000 BTUs, um frigobar, 01 mesa tipo L, 01 computador, 01 mesa para reunião com 04 cadeiras, 01 armário e 01 quadro de aviso.

Na questão da acessibilidade, há fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam como pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do *Campus Colinas do Tocantins*.

#### **4.3 SALAS DE AULA**

O *campus* Colinas do Tocantins dispõe de 39 salas de aulas equipadas com aparelho de ar-condicionado; quadro branco; um quadro para aviso; equipamento de datashow; mesa e cadeira para o/a professor/a; mesas escolares para os/as estudantes com possibilidade de alternar os braços para atender a demanda dos/as canhotos. É uma estrutura ampla que comporta vários discentes a serem atendidos no curso de especialização. Com salas bem distribuídas no Bloco Ipê e Esmeralda, e também



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

climatizadas, torna o ambiente mais apropriado ao processo de construção dos saberes inerentes ao curso.

Na questão da acessibilidade, há fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam como pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do *Campus Colinas do Tocantins*.

#### **4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS**

##### **4.4.1. Laboratórios de Informática**

O *campus* Colinas do Tocantins possui 04 laboratórios equipados com computadores tipo Desktop e cadeiras para estudantes, bancadas para uso de computadores, cadeira e mesa para os docentes, projetores multimídia, quadro branco, aparelhos de ar-condicionado de 12000 BTUs, rack para switch, switch com 24 portas e 24 48 portas. Os computadores disponíveis nos laboratórios têm as seguintes características: monitor 20'', processador Intel Core i5 3.20 GHz, memória de 8GB, hard disk de 1TB. O processo de manutenção fica a cargo do setor de Tecnologia da Informação (TI). Dessa forma, quando é identificado alguma falha em algum componente, o docente faz uma solicitação na central de serviços disponível no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) ao responsável pelo setor de TI.

##### **4.4.2 Laboratório de Física e Química**

O laboratório de física e química possui uma área total de 48 metros quadrados, sendo equipado com 04 bancadas para montagem experimental (aulas práticas) e 01



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

bancada para equipamentos utilizados diretamente em pesquisas desenvolvidas por docentes, técnicos e discentes. Do ponto de vista dos equipamentos, o laboratório possui: 01 balança analítica, 01 balança semi-analítica, 01 crioscópio, 01 UV-vis, 01 espectrofotômetro de chamas, 01 estufa de 50 litros, 01 forno mufla (até 1200 °C), 01 capela (tipo exaustão), 01 deionizador, 01 destilador, 01 microscópio binocular, 01 microscópio trinocular, 02 phmetros de bancada, 02 condutivímetros de bancada, 02 medidores de turbidez, 01 fotocolorímetro, 01 seladora, 01 lupa eletrônica e 01 equipamento portátil multi parâmetros (condutividade, oxigênio dissolvido, ph) e 01 multímetro. Além dos equipamentos, o laboratório dispõe de diversas vidrarias as quais pode-se citar: béquer, balão volumétrico, balão de fundo chato, erlenmeyer, proveta, pipetas, picetas, funil, cadinhos de porcelana, almofariz e pistilo. Acrescenta-se a isso, banquetas para os discentes, projetor multimídia, caixa de som, armários, 02 ar-condicionados de 12000 BTUs, 01 sala para guarda de reagentes e materiais de consumo de laboratório. O laboratório tem dois servidores, 01 técnico em química e 01 docente, responsáveis pela manutenção, apoio, compras e controle das atividades diárias de ensino, pesquisa e extensão que são desenvolvidas no laboratório. A manutenção fica a cargo desses dois servidores com apoio direto da Gerência de Administração- GERAD.

#### **4.4.3 Laboratório de Fitossanidade**

O *Campus Colinas do Tocantins* dispõe de um laboratório de fitossanidade, localizado no bloco esmeralda, contendo os seguintes equipamentos e instrumentos de medição: 02 (duas) câmeras de fluxo laminar, 04 (quatro) microscópios ópticos, 03 25 (três) microscópios esterioscopia, 04 (quatro) lupas de mesa, 01 (uma) centrífuga, 01 (um) banho Maria, 01 (uma) incubadora BOD, 01 (um) vórtex, 02 (dois) autoclaves, 02 (dois) armários, vidrarias, bancadas e banquetas.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

#### 4.5 BIBLIOTECA

A biblioteca do *Campus Colinas do Tocantins Maria Madalena* está instalada na parte central do *campus*, tendo 381 m<sup>2</sup> de área construída, dispondo de um acervo bibliográfico que contém 952 títulos necessários para o desenvolvimento das atividades acadêmicas propostas pelo PPC, além disso, possui mesas e cadeiras para elaboração de trabalhos em grupos, sala de estudo individual, internet e computadores.

No início do segundo semestre de 2021, houve a integração da Biblioteca Virtual Pearson Education do Brasil com o sistema Sophia. A biblioteca virtual é mais uma ferramenta de apoio, com a qual podem contar a comunidade acadêmica do IFTO. O acesso é simplificado, os usuários contam com vários títulos de apoio para utilização em suas pesquisas. Discentes, docentes e técnicos ao efetuar o login na página do Sophia e realizar suas pesquisas, poderão também acessar o conteúdo 21 digital na biblioteca virtual se este estiver disponível no catálogo de títulos da Pearson Education do Brasil, depois de preencher um pequeno formulário de aceite dos termos de uso da plataforma digital. Além das ferramentas digitais, o usuário pode fazer consulta ou pesquisa na própria biblioteca, em locais próprios para estudo nos horários disponíveis para uso.

Na questão da acessibilidade, há fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam como pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do bloco, dentre eles, a biblioteca.

#### 4.6 REFEITÓRIO



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

Não se aplica

#### **4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE**

O espaço de vivência discente fica localizado no bloco Ipê e possui uma área de 495,05m<sup>2</sup>, na qual tem como característica ventilação natural, contando com a presença de bancos e mesas, bebedouros, internet wi-fi e ambientes de recreação (tênis de mesa). Acrescenta-se a esse ambiente, sinalização vertical e horizontal em conformidade com a legislação vigente.

#### **4.8 AMBIENTE DE ACESSO A TICS**

O *Campus Colinas do Tocantins* dispõe atualmente de 4 laboratórios de acesso às TICS: dois laboratórios de software (Lab I e Lab II), um laboratório de hardware e um laboratório de robótica para o desenvolvimento das atividades práticas que necessitam do auxílio laboratorial. Os laboratórios são acompanhados por 3 monitores que no contraturno de suas aulas auxiliam os estudantes que não dispõem de recursos tecnológicos.

Os detalhes dos laboratórios estão registrados no item 4.4 e subitens.

Além disso, vale ressaltar que os discentes possuem acesso à internet wi-fi, disponível por meio de login e senha do SIGAEPCT (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica). Tal infraestrutura proporciona os requisitos necessários para que se desenvolva ações com vistas à interdisciplinaridade e integração entre teoria e prática, assim como dita a Resolução CNE/CES n.º 5 de 2016.

#### **4.9 POLOS DE APOIO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Não se aplica



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

## **5. DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO**

Ao final de cada ano, a coordenação de curso deverá atuar ao processo principal do PPC, os seguintes relatórios:

### **5.1 RELATÓRIOS SOBRE ACESSO ESTUDANTIL**

Apresentar ingresso de estudante diferente do processo seletivo; apresentar grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes ingressantes (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo as estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos).

### **5.2 RELATÓRIOS SOBRE PERMANÊNCIA ESTUDANTIL**

Em se tratando da permanência estudantil inicialmente será feito um acompanhamento sistemático da frequência dos estudantes. O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades a distância e ou presenciais em todas as disciplinas. Para efeito de transparência e comunicação com o estudante, os docentes alimentarão o SIGA dentro do tempo estabelecido, evitando assim evasão por ausência.

Além dos relatórios já elencados, outros serão apresentados como: a média de desempenho dos estudantes da turma; panorama de solicitações de aproveitamento e proficiência, indicando os respectivos editais; a quantidade, o título, os autores e o veículo de todos os artigos publicados ao longo do semestre; relação de projetos de ensino nos quais os estudantes do curso estejam participando como desenvolvedores; relação de projetos de extensão nos quais os estudantes do curso estejam participando como desenvolvedores; relação de projetos de pesquisa nos quais os estudantes do curso estejam



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

participando como desenvolvedores; relação de visitas técnicas realizadas no decorrer do semestre; registro de ocorrência de indisciplina.

Ademais, será elaborado o relatório do grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes em curso (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo as estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos). Ademais, a equipe de técnicos em assuntos educacionais estarão em constante diálogo com os docentes para uma possível intervenção, caso necessário.

### **5.3 RELATÓRIOS SOBRE ÊXITO ESTUDANTIL**

Para efeitos de resultados satisfatórios nos que diz respeito ao êxito estudantil espera-se que o estudante que tenha concluído todas as unidades curriculares e atividades que compõem o projeto pedagógico do curso (tanto teórica como práticas), cumprindo assim as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento. E, apresentar, analisar o percentual de concluintes em relação ao número de matriculados de forma a elaborar estratégias de intervenção quando necessário; Tornar pública a quantidade, o título, o autor e o orientador de todos os trabalhos de conclusão de curso apresentados ao final de cada semestre, com link disponível digitalmente em repositório institucional (se houver).

### **5.4 FORMAÇÃO CONTINUADA DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADA**

A formação continuada dos agentes ligados à Pós-graduação poderá ocorrer de forma contínua por meio de capacitações, participação em eventos regionais e nacionais bem como na qualificação para obtenção do título superior ao apresentado.

### **5.5 RELATÓRIO SOBRE INFRAESTRUTURA**



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

Apresentar melhoramentos na infraestrutura conforme a solicitação do colegiado e relevância, em consonância com o planejamento institucional e disponibilidade de recursos financeiros.

**Antonio da Luz Júnior**  
Reitor do Instituto Federal do Tocantins



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

## REFERÊNCIAS

USP – Jornal da USP. **Portal da USP**. São Paulo, SP, Disponível em <https://jornal.usp.br/?p=470108>. Acesso em 01 de agosto de 2022.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/96**, Brasília, 1996.  
\_\_\_\_\_. **Lei n.º 11.892/2008** que institui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Científica e Tecnológica, Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional de dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em 10 de agosto de 2022 .

\_\_\_\_\_. **MEC. Resolução CNE/CES n.º 1, de 6 de abril de 2018**. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o Art. 39, § 3o, da Lei n.o 9.394/1996, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85591-rces001-18/file>. Acesso em: 15 jul.2022.

\_\_\_\_\_. **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu**. Aprovado pela Resolução n.o 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/regulamentos/regulamentos-cursos-pos-graduacao/regulamento-odp-cursos-posgraduacao-latosensu-ifto.pdf/@download/file/regulamento-odp-cursos-posgraduacao-latosensu-ifto.pdf>. Acesso em: 15 julho 2022

\_\_\_\_\_. **Resolução N° 63/2020/CONSUP/IFTO**, de 11 de novembro de 2020. Convalida a Resolução ad referendum no 14/2020/CONSUP/IFTO, de 26 de outubro de 2020, que estabeleceu os procedimentos para criação, implantação, execução, alteração e encerramento de cursos de qualificação profissional, técnicos de nível médio, de graduação e de pós-graduação no âmbito do Instituto Federal do Tocantins. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/procedimentos-institucionais-para-gestao-de-cursos-do-ifto/resolucao-63-2020-consup-ifto.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2022.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: [colinas@ifto.edu.br](mailto:colinas@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Tocantins. **Regulamento dos procedimentos para a emissão de declarações, histórico escolar/acadêmico, certificados, diplomas, livro de registro de emissão de diploma e livro de registro de emissão de certificados no âmbito do Instituto Federal do Tocantins.** Aprovado pela Instrução Normativa n.º 2/REITORIA/IFTO de 18 de agosto de 2016.



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

## APÊNDICE A

| COMPONENTES CURRICULARES         |                                                   | Carga Horária (Hora 60 min) |         |       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|---------|-------|
|                                  |                                                   | Teórica                     | Prática | Total |
| M<br>Ó<br>D<br>U<br>L<br>O<br>I  | 1. Metodologia da Pesquisa                        | 15                          | 15      | 30    |
|                                  | 2. Aplicações e Tecnologias para Sistemas Desktop | 15                          | 30      | 45    |
|                                  | 3. Modelagem Aplicada                             | 15                          | 15      | 30    |
|                                  | 4. Inteligência Artificial                        | 15                          | 15      | 30    |
|                                  | 5. IoT (Internet das coisas)                      | 15                          | 15      | 30    |
| Total 1º semestre                |                                                   | 75                          | 90      | 165   |
| M<br>Ó<br>D<br>U<br>L<br>O<br>II | 6. Empreendedorismo Digital                       | 15                          | 15      | 30    |
|                                  | 7. Análise de dados                               | 15                          | 15      | 30    |
|                                  | 8. Aplicações e Tecnologias para Sistemas Web     | 15                          | 30      | 45    |
|                                  | 9. Aplicações e Tecnologias para Sistemas Móveis  | 10                          | 20      | 30    |
|                                  | 10. TCC                                           | —                           | —       | 60    |
| Total 2º semestre                |                                                   | 55                          | 80      | 195   |
| Total da Carga Horária           |                                                   | 130                         | 170     | 360   |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

## APÊNDICE B - EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

### 1º SEMESTRE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>DISCIPLINA</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | APLICAÇÕES E TECNOLOGIAS PARA SISTEMAS DESKTOP |                              |
| <b>Módulo: I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CH presencial (horas): 36</b>               | <b>CH teórica (%): 33,33</b> |
| <b>CH total (horas): 45</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>CH a distância (horas): 9</b>               | <b>CH prática (%): 66,67</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                              |
| Características da linguagem de programação java: tipos primitivos de dados, variáveis, operadores aritméticos, operadores relacionais e lógicos, estruturas de decisão e repetição ;Interface gráfica com o usuário; Conexão com o banco de dados; Desenvolvimento de sistema; |                                                |                              |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                              |
| SANTOS, Rafael. <b>Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando JAVA</b> . 2a ed. <i>Campus</i> , 2013.                                                                                                                                                                  |                                                |                              |
| <b>COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                              |
| BARNES, J. David, KÖLLING, Michael. <b>Programação Orientada a Objetos com Java</b> . .Pearson, 2004.                                                                                                                                                                           |                                                |                              |
| FURGERI, Sérgio. Java2; <b>Ensino Didático</b> : Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Érica, 2002.                                                                                                                                                              |                                                |                              |
| SIERRA, Kathy & BATES, Bert. <b>Use a cabeça!</b> Java. Editora: Alta Books, 2a Edição. 2007. SILVA, Osmar J. Programando em Java 2; Interfaces Gráficas e Aplicações Práticas com awt e swing. São Paulo: Érica, 2004                                                          |                                                |                              |

|                   |                                  |                           |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>DISCIPLINA</b> | INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL          |                           |
| <b>Módulo: I</b>  | <b>CH presencial (horas): 24</b> | <b>CH teórica (%): 50</b> |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>CH total (horas): 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>CH a distância (horas): 6</b> | <b>CH prática (%): 50</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                           |
| Introdução a Inteligência Artificial. Conceitos de aprendizagem de máquina. Representação do conhecimento e raciocínio. Tomada de decisão e processo decisório. Técnicas de Inteligência Artificial para desenvolvimento de Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão. Redes Neurais. Fundamentos de ciência de dados. Análise Inteligente de Dados. Oportunidades e desafios da Inteligência Artificial. Projeto.                                                                                                                                                                         |                                  |                           |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                           |
| FACELI, K. et al. <b>Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011.<br>LUGER, G. F. <b>Inteligência artificial</b> . 6º ed. São Paulo: Pearson, 2013.<br>RUSSELL, S. ; NORVIG, P. <b>Inteligência artificial</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                           |
| <b>COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                           |
| AMARAL, F. <b>Aprenda mineração de dados: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.<br>COPPIN, B. <b>Inteligência artificial</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2015.<br>HAYKIN, S. <b>Redes neurais: princípios e prática</b> . 2.ed. Porto Alegre, Bookman, 2001.<br>MCKINNEY, Wes. <b>Python para análise de dados- Tratamento de dados com pandas, numpy e ipython</b> São Paulo: Novatec. 2018.<br>SILVA, I. N. da; SPATTI, D. H.; FLAUZINE, R. A. <b>Redes Neurais Artificiais para engenharias e ciências aplicadas – Fundamentos teóricos e práticos</b> . Artliber. 2016. |                                  |                           |

|                                                                             |                                  |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>DISCIPLINA</b>                                                           | IOT - INTERNET DAS COISAS        |                           |
| <b>Módulo: I</b>                                                            | <b>CH presencial (horas): 24</b> | <b>CH teórica (%): 50</b> |
| <b>CH total (horas): 30</b>                                                 | <b>CH a distância (horas): 6</b> | <b>CH prática (%): 50</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                               |                                  |                           |
| Plataformas de Hardware. Tipos de sensores e atuadores. RFID. Linguagens de |                                  |                           |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

Programação para desenvolvimento de soluções em software em IoT. Plataformas de Software.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOBKIN, D. **The RF in RFID: UHF RFID in practice**. 2a ed. USA: Newnes; 2012

STEVAN Jr. S. L. **IoT: Internet das coisas: fundamentos e aplicações em arduino e nodemcu**. São Paulo: Editora Érica, 2018

#### **COMPLEMENTAR**

JAVED, A.; ADAS, C. J. **Criando Projetos com arduino para a internet das coisas**. São Paulo : NOVATEC, 2017

OLIVEIRA, S. **Internet das coisas com Esp8266, arduino e raspberry pi**. São Paulo : NOVATEC, 2017

| DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | METODOLOGIA DA PESQUISA          |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>Módulo: I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH presencial (horas): 24</b> | <b>CH teórica (%): 50</b> |
| <b>CH total (horas): 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH a distância (horas): 6</b> | <b>CH prática (%): 50</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                           |
| A ciência e o conhecimento científico na construção do método científico e os paradigmas atuais da ciência. A organização da pesquisa qualitativa e quantitativa de acordo com a normalização dos trabalhos científicos. Bases epistemológicas da ciência. Princípios e características da ciência. O conhecimento científico. Investigação científica: diferentes etapas, linguagem científica, métodos e técnicas. Estrutura do projeto de pesquisa. |                                  |                           |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                           |
| KOCHE, J.C. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b> . 14.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                           |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e da tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: Referências**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

#### COMPLEMENTAR

NBR 6028: **Resumo**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

NBR 10520: **Apresentação de citações em documentos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

NBR 14724: **Apresentação de trabalhos acadêmicos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

LUNA, S.V. **Planejamento de pesquisa – uma introdução. Elementos para uma análise metodológica**. São Paulo: EDUC, 2000.

| DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                             | MODELAGEM APLICADA        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Módulo: I                                                                                                                                                                                                                                                              | CH presencial (horas): 24 | CH teórica (%): 50 |
| CH total (horas): 30                                                                                                                                                                                                                                                   | CH a distância (horas): 6 | CH prática (%): 50 |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                    |
| Introdução à modelagem; diferentes tipos de modelos: quantitativos, qualitativos, discretos, contínuos, determinísticos, probabilísticos, analíticos, simulação; análise dos modelos estatísticos/probabilísticos, de otimização e dinâmicos; aplicações da modelagem. |                           |                    |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                    |
| Freitas Filho, P. J. <b>Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas</b> , 2ª Ed, Visual Books, 2008                                                                                                                                                                 |                           |                    |
| COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                    |
| Meerschaert, M.M.; <b>Mathematical Modeling</b> , Elsevier Science, 2013.                                                                                                                                                                                              |                           |                    |
| Giordano, F.; Fox, W.P.; Horton, S.; <b>A First Course in Mathematical Modeling</b> , Cengage Learning, 2013.                                                                                                                                                          |                           |                    |
| Bender, E.A.; <b>An Introduction to Mathematical Modeling</b> , Dover Publications,                                                                                                                                                                                    |                           |                    |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

2012.

2º SEMESTRE

| DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANÁLISE DE DADOS          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Módulo: II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CH presencial (horas): 24 | CH teórica (%): 50 |
| CH total (horas): 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CH a distância (horas): 6 | CH prática (%): 50 |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                    |
| Introdução aos conceitos do processo de descoberta de conhecimento. Técnicas de preparação de dados. Técnicas de redução de dados. Tarefas e técnicas de mineração de dados: classificação, regressão, detecção de agrupamentos, descoberta de regras de associação, sumarização, modelagem de dependências, detecção de tendências e exceções. Conceitos e técnicas de visualização de dados. Mineração de dados visuais. Ferramentas de mineração de dados.                                                                                                                             |                           |                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                    |
| FACELI, K. et al. <b>Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011.<br>RUSSELL, S. ; NORVIG, P. <b>Inteligência artificial</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                    |
| <b>COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                    |
| AMARAL, F. <b>Aprenda mineração de dados: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.<br>COPPIN, B. <b>Inteligência artificial</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2015.<br>HAYKIN, S. <b>Redes neurais: princípios e prática</b> . 2.ed. Porto Alegre, Bookman, 2001.<br>MCKINNEY, Wes. <b>Python para análise de dados - Tratamento de dados com pandas, numpy e ipython</b> São Paulo: Novatec. 2018.<br>SILVA, I. N. da; SPATTI, D. H.; FLAUZINE, R. A. <b>Redes Neurais Artificiais para engenharias e ciências aplicadas</b> – Fundamentos teóricos e práticos. Artliber. 2016. |                           |                    |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>DISCIPLINA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | APLICAÇÕES E TECNOLOGIAS PARA SISTEMAS MÓVEIS |                              |
| <b>Módulo: II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>CH presencial (horas): 24</b>              | <b>CH teórica (%): 33,33</b> |
| <b>CH total (horas): 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>CH a distância (horas): 6</b>              | <b>CH prática (%): 66,67</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                              |
| Introdução ao desenvolvimento para dispositivos móveis. Características de sistemas operacionais para dispositivos móveis. Ambiente de desenvolvimento para dispositivos móveis. Construção de Interfaces. Ciclo de vida de uma aplicação. Armazenamento e Sincronismo de dados. Acesso a recursos de localização e comunicação. Uso de recursos de hardware. Frameworks de Desenvolvimento multiplataforma. Segurança de aplicações mobile. Projeto. |                                               |                              |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                              |
| DEITEL, P.; DEITEL, H. ; WALD, A. <b>Android 6 – Para Programadores – Uma Abordagem Baseada Em Aplicativos</b> . Porto Alegre: Bookman. 3ª ed. 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                              |
| LECHETA, R. R. <b>Android Essencial</b> . São Paulo: Novatec. 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                              |
| WEYL, E. <b>Mobile HTML 5</b> . São Paulo: Novatec. 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                              |
| <b>COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                              |
| DAMIANI, Edgard B. <b>Programação de jogos Android</b> . 2 ed. São Paulo: Novatec. 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                              |
| MOLINARI, L. <b>Testes de aplicações mobile – qualidade, desenvolvimento em apps móveis</b> . São Paulo: Editora Érica. 2017.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                              |
| NULDEMAN, G. <b>Padrões de projeto para o android</b> . São Paulo: Novatec. 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                              |
| QUEIRÓS, R. <b>Desenvolvimento de aplicações profissionais em android</b> . Lisboa: FCA editora. 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                              |
| SILVA, M. S. <b>jQuery mobile – desenvolva aplicações web para dispositivos web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI</b> . São Paulo: Novatec, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                              |





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| <b>DISCIPLINA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | APLICAÇÕES E TECNOLOGIAS PARA SISTEMAS WEB |                              |
| <b>Módulo: II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CH presencial (horas): 36</b>           | <b>CH teórica (%): 33,33</b> |
| <b>CH total (horas): 45</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH a distância (horas): 9</b>           | <b>CH prática (%): 66,67</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                              |
| Projetos de Sistemas para Web; Conceitos de aplicações web; Linguagens de marcação e programação para Internet; Frameworks de programação para Internet; Aplicações para ambiente web; desenvolvimento de API 's.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                              |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                              |
| SILVA, Maurício Samy. <b>Fundamentos de HTML5 e CSS3</b> . Novatec Editora, 2018.<br>FRAIN, Ben. <b>Responsive web design with HTML5 and CSS3</b> . 3.ed. Packt Publishing Ltd, 2020.<br>FLANAGAN, David. <b>JavaScript: o guia definitivo</b> . 6.ed. Bookman Editora, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                              |
| <b>COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                              |
| DUCKETT, Jon. <b>Web design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery set</b> . IN: Wiley, 2014.<br><br>CONNOLLY, Randy. <b>Fundamentals of web development</b> . Pearson Education, 2015.<br><br>BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan. <b>Use a Cabeça! jQuery</b> . Alta Books Editora, 2013.<br>SILVA, Maurício. React - <b>Aprenda Praticando: Desenvolva Aplicações web Reais com uso da Biblioteca React e de Seus Módulos Auxiliares</b> . Novatec Editora. 2021<br>POWERS, Shelley. <b>Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor</b> . Novatec Editora, 2017. |                                            |                              |





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>DISCIPLINA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>EMPREENDEDORISMO DIGITAL</b>  |                           |
| <b>Módulo: II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CH presencial (horas): 24</b> | <b>CH teórica (%): 50</b> |
| <b>CH total (horas): 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH a distância (horas): 6</b> | <b>CH prática (%): 50</b> |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                           |
| Conceitos de Empreendedorismo. Autoconhecimento. Paradigma do Empreendedorismo. Comportamento empreendedor. Processo criativo. Processo da Inovação (universidade - sociedade). Proteção da propriedade intelectual. Transferência do conhecimento. Gestão da Inovação. Modelo de Negócios. Planejamento Estratégico. Análise de Mercado. Plano de Marketing. Plano de Negócios.  |                                  |                           |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                           |
| AFUAH, A. Business Model Innovation: <b>Concepts, Analysis, and cases</b> . Abingdon: Routledge, 2014. DOLABELA, F. <b>Oficina do empreendedor</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2008. HASHIMOTO, M.; LOPES, R. M. A.; ANDREASSI, T.; NASSIF, V. M. J. <b>Práticas de empreendedorismo: casos e planos de negócios</b> . Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.                     |                                  |                           |
| <b>COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                           |
| BERNARDI, L. A. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas</b> . São Paulo: Atlas, 2012.<br>BLANK, S.; DORF, B. <b>The Startup Owner's Manual: The StepBy-Step Guide for Building a Great Company</b> . V. 1. Pescadero/US: K&S Ranch Publishing Division, 2012.<br>BROWN, T. Design Thinking. <b>Harvard Business Review</b> . p.84- 95, 2008. |                                  |                           |



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

## APÊNDICE C

25/11/22, 18:35

SEI/IFTO - 1650880 - Portaria de Pessoal



Boletim de Serviço Eletrônico em 02/06/2022

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins  
Direção-Geral

PORTARIA CTO/REI/IFTO Nº 133/2022, DE 02 DE JUNHO DE 2022

O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, nomeado pela Portaria nº 548/2022/REI/IFTO, de 10 de maio de 2022, publicada no Diário Oficial da União da União do dia 12 de maio de 2022, seção 2, no uso de suas atribuições legais e regimentais, resolve:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para compor a comissão responsável pelo estudo de demanda e construção do projeto pedagógico do curso de pós-graduação na área de computação, a ser definido pela comissão junto a comunidade, do Campus Colinas do Tocantins do Instituto Federal do Tocantins, conforme segue:

| Nome                          | Matrícula<br>Sispe | Função     |
|-------------------------------|--------------------|------------|
| Vilson Soares de Siqueira     | 1910292            | Presidente |
| Luis Alberto Libanio Lima     | 2612896            | Membro     |
| Fernando Turibio de Moura     | 2170438            | Membro     |
| Antonio Queiroz da Silva Neto | 1068702            | Membro     |
| Laercio Pontin Junior         | 2323589            | Membro     |
| Rafael Pinheiro de Alencar    | 1389143            | Membro     |
| Fabiano Medeiros Tavares      | 1153787            | Membro     |

Art. 2º A comissão, ora constituída, terá o prazo de 120 dias para conclusão dos trabalhos.

Art. 3º Encaminhe-se à Coordenação de Gestão de Pessoas e à Gerência de Ensino para providências.

JOSÉ LOPES SOARES NETO  
Diretor-Geral



Documento assinado eletronicamente por José Lopes Soares Neto, Diretor-Geral, em 02/06/2022, às 20:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 1650880 e o código CRC 88528910.

AV. Bernardo Sayão, Chácara Raio de Sol, lote 29B — CEP 77.760-000 Colinas do Tocantins/TO  
[colinas.iftoc.edu.br](mailto:colinas.iftoc.edu.br) — [colinas@iftoc.edu.br](mailto:colinas@iftoc.edu.br)

Referência: Processo nº 23725.011998/2022-11

SEI nº 1650880

[https://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=1812084&infra\\_siste...](https://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1812084&infra_siste...) 1/1



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: [colinas@iftoc.edu.br](mailto:colinas@iftoc.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

## APÊNDICE D

25/11/22, 19:02

SEI/IFTO - 1761060 - Portaria de Pessoal



Boletim de Serviço Eletrônico em 22/09/2022

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Colinas do Tocantins

PORTARIA CTO/REI/IFTO Nº 307/2022, DE 22 DE SETEMBRO DE 2022

O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, nomeado pela Portaria nº 548/2022/REI/IFTO, de 10 de maio de 2022, publicada no Diário Oficial da União da União do dia 12 de maio de 2022, seção 2, no uso de suas atribuições legais e regimentais, resolve:

Art. 1º Designar os servidores relacionados abaixo para compor a comissão de elaboração do PPC do curso de **Pós-graduação Lato Sensu em Computação Aplicada** do Campus Colinas do Tocantins, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, conforme segue:

| Nome                               | Matrícula Siape | Função     |
|------------------------------------|-----------------|------------|
| Vilson Soares de Siqueira          | 1910292         | Presidente |
| Laércio Pontin Júnior              | 2323589         | Membro     |
| Sara José Soares                   | 2748240         | Membro     |
| Rômulo Bezerra de Almeida          | 1632989         | Membro     |
| Antônio Queiroz da Silva Neto      | 1068702         | Membro     |
| Fabiano Medeiros Tavares           | 1153787         | Membro     |
| Luís Alberto Libânio Lima          | 2612896         | Membro     |
| Rafael Pinheiro de Alencar         | 1389143         | Membro     |
| Fernando Turíbio de Moura          | 2170438         | Membro     |
| Henrique Brum Moreira da Silva     | 3000965         | Membro     |
| Eliane Mittelstad Martins de Souza | 1145635         | Membro     |
| Luciano de Sousa Moraes            | 2143882         | Membro     |
| Edinho Benésio Santos              | 2186445         | Membro     |

Art. 2º Nos impedimento legais do presidente, responde por esta comissão o servidor Laércio Pontin Júnior.

Art. 3º Designar o servidor **Luciano de Jesus Gonçalves**, Matrícula SIAPE nº 1026116, como responsável pela revisão textual do Projeto Pedagógico de Curso - PPC do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Computação Aplicada do Campus Colinas do Tocantins, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, com prazo de sessenta dias para a conclusão dos trabalhos.

Art. 5º Encaminhe-se à Coordenação de Gestão de Pessoas e Gerência de Ensino para providências.

JOSÉ LOPES SOARES NETO  
Diretor-Geral do Campus Colinas do Tocantins

Documento assinado eletronicamente por **Jose Lopes Soares Neto**, Diretor-Geral, em 22/09/2022, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no

[https://sei.iftto.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=1930954&infra\\_siste...](https://sei.iftto.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1930954&infra_siste...) 1/2



Avenida Bernardo Sayão, Lote 29B, Setor Santa Maria, Chácara Raio de Sol  
Colinas do Tocantins - TO  
CEP: 77.760-000  
E-mail: colinas@iftto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Colinas do Tocantins*

25/11/22, 19:02

SEI/IFTO - 1761060 - Portaria de Pessoal



art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1761060** e o código CRC **E2AE3101**.

AV. Bernado Sayão, Chácara Raio de Sol, lote 29B — CEP 77.760-000 Colinas do Tocantins/TO  
[colinas.iftto.edu.br](mailto:colinas.iftto.edu.br) — [colinas@iftto.edu.br](mailto:colinas@iftto.edu.br)

Referência: Processo nº 23725.021803/2022-41

SEI nº 1761060