

**INSTITUTO  
FEDERAL**

Sudeste de  
Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

# TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

*CAMPUS MURIAÉ*

---

*PROJETO  
PEDAGÓGICO DO  
CURSO  
TECNOLOGIA EM  
GESTÃO DA  
TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO  
PRESENCIAL*

---

*Campus Muriaé*

Autorizado pela Resolução CONSU nº 54/2020, de 29 de Outubro de 2020.  
Atualizado pela Resolução nº 04/2022, do Conselho de Campus, de 07 de fevereiro de 2022.

**Reitor**

André Diniz de Oliveira

**Pró-Reitor(a) de Ensino**

Damião de Sousa Vieira Júnior

**Diretor de Ensino/Proen**

Silvio Anderson Toledo Fernandes

**Diretor(a) do Campus Muriaé**

Fausto de Martins Netto

**Diretor(a) de Ensino do Campus Muriaé**

Leonardo Bertholdo de Assis

**Elaboração do Projeto Pedagógico**

Diego Rossi

Gustavo Willam Pereira

Jean Henrique de Sousa Câmara

Marcus Vinicius Souza Costa

Paulo Vinicius Moreira Dutra

**Revisão Linguística**

Elisângela Helena de Souza Peçanha Costa

Simone Aparecida de Campos Portela Oliveira

Tamara Arthur Correa

# Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Histórico da instituição e do <i>Campus</i> .....	1
1.2.	Apresentação da proposta de curso .....	4
2.	DADOS DO CURSO .....	4
2.1.	Denominação do curso .....	4
2.2.	Área de conhecimento/eixo tecnológico .....	4
2.3.	Modalidade de oferta .....	4
2.4.	Habilitação/Título Acadêmico conferido.....	4
2.5.	Legislação que regulamente a profissão .....	5
2.6.	Carga horária total.....	5
2.7.	Tempo de integralização .....	5
2.8.	Turno de oferta .....	5
2.9.	Número de vagas ofertadas .....	5
2.10.	Número de períodos.....	5
2.11.	Periodicidade da oferta.....	5
2.12.	Requisitos e formas de acesso.....	5
2.13.	Regime de matrícula.....	6
2.14.	Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso	6
3.	CONCEPÇÃO DO CURSO .....	6
3.1.	Justificativa do curso .....	6
3.2.	Objetivos do curso.....	9
3.3.	Perfil profissional do egresso .....	10
4.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	11
4.1.	Matriz curricular .....	16
4.2.	Estágio curricular supervisionado .....	17
4.3.	Atividades complementares.....	19
4.4.	Mobilidade Acadêmica .....	22
4.5.	Crterios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores .....	22
4.6.	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	23
4.6.1	Desenvolvimento de Projetos Integradores .....	24
4.7.	Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE).....	27
4.8.	TI aplicadas a Educação e a oferta de disciplinas semipresenciais.....	28
5.	PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	30
5.1.	Metodologia de ensino-aprendizagem.....	30
5.2.	Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem.....	31
6.	APOIO AO DISCENTE .....	33
7.	CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	37
7.1.	Núcleo Docente Estruturante (NDE) .....	38
7.2.	Coordenação de curso .....	39
7.3.	Colegiado do Curso .....	40

7.4.	Docentes e tutores .....	40
7.5.	Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes.....	42
7.6.	Técnico-administrativo .....	44
<b>8.</b>	<b>INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>44</b>
8.1.	Espaço físico disponível e uso da área física do Campus .....	45
8.2.	Biblioteca .....	47
8.3.	Laboratórios.....	51
8.4.	Sala de aula .....	61
8.5.	Acessibilidade Arquitetônica.....	61
<b>9.</b>	<b>AVALIAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>63</b>
<b>10.</b>	<b>CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....</b>	<b>64</b>
<b>11.</b>	<b>REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC .....</b>	<b>65</b>
	<b>ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA.....</b>	<b>70</b>
	<b>ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR.....</b>	<b>93</b>
	<b>ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES.....</b>	<b>98</b>
	<b>ANEXO 4: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE.....</b>	<b>138</b>
	<b>ANEXO 5: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>144</b>
	<b>ANEXO 6: REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b> <b>.....</b>	<b>147</b>
	<b>ANEXO 7: TERMOS DE CONVÊNIO OU COMPROMISSO .....</b>	<b>151</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Muriaé.

As ideias expostas aqui são produto de interpretações acerca da política de expansão da Rede Federal de Ensino Tecnológico, e, sobretudo, de percepções sobre o mercado de Tecnologia da Informação (T.I.) nos últimos anos. É importante destacar que a própria natureza dos Institutos Federais está relacionada às áreas tecnológicas, sendo estes oriundos dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e das Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais.

O diálogo entre a formação técnica em cursos de TI, já oferecidos na instituição e no campus Muriaé (como o curso Técnico Integrado em Informática), e a formação superior em Gestão da Tecnologia da Informação, potencializa uma grande oportunidade para a verticalização do Ensino, contribuindo para um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento de novas tecnologias. Tais ações vão ao encontro das atuais necessidades do mercado e dos objetivos previstos na Lei de criação dos Institutos Federais de Educação.

O curso está estruturado de maneira a proporcionar uma formação técnica aprofundada nas áreas de Ciência de Dados, Desenvolvimento Web e Mobile, *IOT* (Internet das Coisas) e Jogos Digitais. As funções na área de TI deixaram de ser meramente operacionais e tornaram-se também estratégicas, uma vez que os profissionais trabalham com foco no negócio e em resultados. Assim, propomos uma estrutura interdisciplinar, na qual a arquitetura curricular compreende disciplinas específicas, da área técnica e humanas/gerenciais. Por fim, a unidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão manifesta-se em todas as etapas do curso.

### ***1.1. Histórico da instituição e do Campus***

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG) foi criado em dezembro de 2008, pela Lei Nº 11.892/2008 e integrou, em uma única instituição, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (Cefet-RP), a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o Colégio Técnico

Universitário (CTU) da UFJF. Atualmente a instituição é composta por *campi* localizados nas cidades de: Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João Del-Rei, e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga, ainda, a Reitoria do instituto.

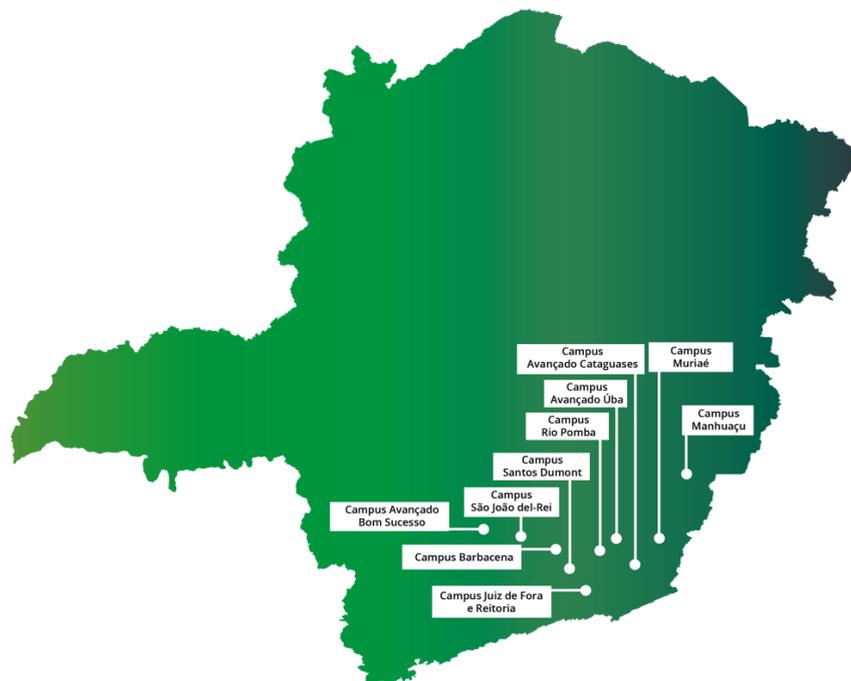


FIGURA 1. Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG

O IF Sudeste MG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os institutos federais têm por objetivo desenvolver e ofertar a educação técnica e profissional em todos os seus níveis de modalidade e, com isso, formar e qualificar cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O Campus Muriaé, do IF Sudeste MG, é fruto de uma parceria entre o antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba – CEFET-RP – e a Prefeitura Municipal de Muriaé. Várias foram as justificativas apresentadas para a implantação do Campus no município – cujo projeto inicial consistia em uma unidade descentralizada do antigo CEFET-RP – dentre elas o interesse da comunidade, a necessidade de formação de profissionais que atendessem às demandas do setor produtivo e a busca pelo desenvolvimento socioeconômico local e regional.

Assim, o Projeto de Implantação da Unidade Descentralizada de Ensino de Muriaé do CEFET - Rio Pomba justificou-se mediante as seguintes considerações:

- A intenção do Governo Brasileiro na ampliação da oferta de vagas para o segmento da Educação Profissional como um dos pontos estratégicos do “Pacto pela Valorização da Educação Profissional e Tecnológica” para o desenvolvimento do País;
- O interesse manifestado pela comunidade da Microrregião de Muriaé que congregava, na época, aproximadamente, 300.000 pessoas, população essa que ao ser acrescida do número de habitantes da Região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, passava a totalizar aproximadamente 500.000 pessoas que poderiam ser beneficiadas diretamente e/ou indiretamente pelo Projeto.

No entanto, sua consolidação se deu por meio da Lei nº 11.892, que criou o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, formado pelos Campus Rio Pomba (antigo CEFET-RP), Barbacena (antiga Escola Agrotécnica Federal), Juiz de Fora (antigo Colégio Técnico Universitário – CTU) e os campi avançados de São Joao Del-Rey e de Santos Dumont (BRASIL, 2008b).

O Campus Muriaé, no ensino superior, atualmente, oferece a comunidade três cursos de Graduação, um Bacharelado em Administração, uma Graduação Tecnológica em Design de Moda, uma Licenciatura em Ciências Biológicas. Quanto a oferta de formação de Pós-Graduação Lato Sensu o MBA Marketing e Relacionamento. No que se refere a oferta de formação profissional de ensino médio concomitante e/ou subsequente são três cursos técnicos: Técnico em Eletromecânica, Técnico em Secretariado e Técnico em Meio Ambiente. Os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio são quatro: Técnico em Agroecologia, Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Informática e Técnico em Mecânica. O Campus oferta, também, um Curso de PROEJA Técnico em Orientação Comunitária e na modalidade PROEJA-FIC um curso de Secretariado, em parceria com a Prefeitura Municipal de Muriaé.

Além disso, o Plano Decenal Municipal de Educação de Muriaé – PDME apresenta um diagnóstico do Sistema Educacional do Município e da microrregião, fixa os objetivos e metas para todos os níveis da educação e representa a manifestação dos anseios dos cidadãos e da sociedade civil, que por si só, justifica a existência do IF Sudeste MG – Campus Muriaé.

## **1.2. Apresentação da proposta de curso**

O Projeto Pedagógico do Curso Gestão da Tecnologia da Informação está detalhado em: dados do curso; concepção; organização curricular; processos de ensino-aprendizagem; apoio ao discente; corpo docente, tutorial e técnico-administrativo; infraestrutura; avaliação do curso; certificados e diplomas.

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), apesar da recessão econômica e instabilidade financeira do país, o mercado de TI permanece em forte crescimento. Em 2017, por exemplo, o crescimento nominal do setor foi superior ao da economia nacional em 5,1 pontos percentuais. Isto faz com que a tecnologia tenha um papel de destaque no dia a dia das pessoas e organizações. Neste cenário é crucial a compreensão das necessidades do negócio e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras por estes profissionais.

Assim, o curso Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, busca a formação de sólidas competências técnicas e de profissionais com alto senso crítico, capazes de compreender os impactos das novas tecnologias na sociedade e de responder aos desafios do mundo do trabalho.

## **2. DADOS DO CURSO**

### **2.1. Denominação do curso**

Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação

### **2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico**

Informação e Comunicação.

### **2.3. Modalidade de oferta**

Presencial.

### **2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido**

Tecnólogo(a) em Gestão da Tecnologia da Informação

## **2.5. Legislação que regulamente a profissão**

Atualmente o exercício das profissões de TI não é regulamentado. Alguns Projetos de Lei, como o PL 5101/2016, que dispõem sobre a regulamentação do exercício da profissão de Analista de Sistemas e suas áreas correlatas, encontram-se em tramitação na Câmara dos Deputados.

## **2.6. Carga horária total**

2300 horas

## **2.7. Tempo de integralização**

Mínimo: 6 semestres (3 anos)

Máximo: 12 semestres (6 anos)

## **2.8. Turno de oferta**

Noturno

## **2.9. Número de vagas ofertadas**

35 por turma

## **2.10. Número de períodos**

6 períodos

## **2.11. Periodicidade da oferta**

Anual

## **2.12. Requisitos e formas de acesso**

São adotados os critérios normatizados pelo Regimento Geral e Regulamento Acadêmico da Graduação, RAG, em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

### **2.13. Regime de matrícula**

Semestral

### **2.14. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso**

Autorizado pela Resolução CONSU nº 54/2020, de 29 de Outubro de 2020.

## **3. CONCEPÇÃO DO CURSO**

### **3.1. Justificativa do curso**

Baseado no plano de desenvolvimento institucional (PDI), que tem como uma das metas do PNE o crescimento nas matrículas de cursos superiores na Rede Federal, discutiu-se muito, no Campus Muriaé, qual curso seria ofertado, observando-se a demanda da região e o perfil das áreas já ofertadas no ensino médio para a promoção da verticalização do ensino.

Os Cursos Superiores de Tecnologia têm como objetivo formar profissionais aptos a atuar em um eixo tecnológico específico. A oferta de cursos tecnológicos superiores reflete necessidades correntes e regionais da sociedade. Sendo assim, podem surgir novas denominações, apresentar diferentes cargas horárias e diversos perfis do profissional egresso, uma vez que levam em consideração a vocação regional (SBC, 2017).

Com a autorização de funcionamento do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, em 2010, muitos foram os municípios beneficiados, bastando-se considerar apenas a microrregião de Muriaé, pertencente a mesorregião da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais. Com uma população estimada em 275.348 habitantes, a microrregião está dividida em vinte municípios: Antônio Prado de Minas; Barão de Monte Alto; Caiana; Carangola; Divino; Espera Feliz; Eugenópolis; Faria Lemos; Fervedouro; Miradouro; Miraiá; Muriaé; Orizânia; Patrocínio do Muriaé; Pedra Dourada; Rosário da Limeira; São Francisco do Glória; São Sebastião da Vargem Alegre; Tombos e Vieiras, que possui uma área total de 4.751,945 km<sup>2</sup>.

Especificamente a cidade de Muriaé possui uma população estimada de 108.537 habitantes, sendo 100.396 na zona urbana (92,5%) e 8.141 habitantes na zona rural e

distritos (7,5%). O Campus Muriaé está situado no município de Muriaé, o qual é o 29º mais populoso do estado e o 3º da Zona da Mata. A cidade é a 22ª maior aglomeração urbana em número de habitantes no estado e também a 3ª da Zona da Mata, depois de Juiz de Fora e Ubá.

As Tecnologias de Informação e Comunicação – (TIC) - estão cada vez mais presentes na vida das pessoas e das empresas em todas as partes do mundo, seja nas grandes cidades ou em áreas mais remotas. A intensificação do seu uso nas várias atividades econômicas e a sua crescente complexidade em função das rápidas inovações têm sido marcantes nos anos mais recentes.

São muitos os desafios relacionados aos avanços tecnológicos e às novas necessidades das empresas que, agora, estão diante de um mercado global e extremamente competitivo. Nesse cenário, amplia-se a necessidade da formação de novos profissionais, capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, contribuindo de forma proativa para o desenvolvimento social e econômico.

O IF Sudeste MG, como instituição que tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, redefiniu sua função social em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão deste novo contexto social e econômico. O Campus Muriaé, ao propor o curso Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, pretende contribuir para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, através de um processo de apropriação e produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar o desenvolvimento de Muriaé e região.

Os cursos tecnológicos beneficiam a sociedade de múltiplas formas. Uma delas está relacionada ao objetivo explícito de gerar mão de obra qualificada, em consonância com as necessidades do mercado, pronta para o mercado. Outra forma de bem-estar é o oferecimento de grande diversidade de cursos de curta duração em todas as regiões do Brasil. Isso garante a incorporação de novos profissionais no mercado que, de forma indireta, favorece a sociedade por garantir a inserção em empregos especializados. De forma geral, os benefícios são resumidos pela Resolução CNE/CP 03/2002 [CNE 2002a], que diz que: *“a educação profissional de nível tecnológico [...] objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de*

*tecnologias.* ” Além disso, nos dias atuais a Tecnologia da Informação é central em qualquer organização e de suma importância para a sociedade, sendo imprescindível formar profissionais de qualidade para possibilitar a concretização das soluções necessárias com qualidade (SBC, 2017).

A TABELA 1 apresenta as instituições de ensino superior da região que ofereceram algum tipo de curso na área de Tecnologia da Informação em 2019. Entre elas está a UEMG e o CEFET-MG Unidade Leopoldina, duas instituições públicas. A UEMG localizada no município de Carangola, entretanto, encontra-se a 86 km de Muriaé, tornando inviável para alguns alunos o deslocamento até este município. Além disso, como pode ser visto no relatório de análise de viabilidade (Anexo I), a demanda por um curso de Tecnologia da Informação no município de Muriaé e região é expressivo. Portanto, percebemos uma carência na região quanto à oferta de cursos gratuitos nesta área que o IF Sudeste MG, Campus Muriaé, pode e deve atuar cumprindo seu papel social ao oferecer uma alternativa pública e gratuita à população, complementando as áreas de formação atualmente ofertadas, e criando uma alternativa de formação para as pessoas que não disponham de recursos suficientes para arcar com os altos custos do ensino privado.

Tabela 1: Instituições de ensino superior da região com cursos na área de Tecnologia da Informação

Instituição	Cidade	Curso
FASM	Muriaé	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
UNIFAMINAS	Muriaé	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
UEMG	Carangola	Sistemas de Informação
CEFET-MG	Leopoldina	Engenharia da Computação
DOCTUM	Cataguases	Sistemas de Informação

Portanto, a justificativa da oferta do referido curso fundamenta-se, por conseguinte, no fato de que em todas as organizações, especialmente nas mais complexas, a informática tornou-se imprescindível. A análise, o projeto e o desenvolvimento de sistemas, bem como o conhecimento amplo dentro da informática, são indispensáveis nas atuais demandas do mercado de trabalho. O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, ao propor o Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação, pretende, então, somar a formação profissional à contextualização do mundo contemporâneo.

De forma a complementar o exposto acima, um estudo de demanda foi realizado e os resultados são apresentados no Relatório Final para Análise de Viabilidade de Oferta do Curso de Graduação Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação, no âmbito do IF Sudeste MG - Campus Muriaé. O Relatório encontra-se no Anexo I.

### **3.2. Objetivos do curso**

Além de fornecer amplos conhecimentos em disciplinas de tecnologia, o Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação busca o desenvolvimento significativo de competências para a construção e gestão de sistemas de T.I. nas organizações e, também, a formação de um profissional crítico, capaz de compreender o mundo e nele atuar de forma a construir uma sociedade socialmente e tecnologicamente mais justa. O curso pretende desenvolver um ensino baseado na prática, visando significativamente à ação profissional, com uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado, formando, assim, profissionais capazes de atuar nas áreas de Gestão e Governança corporativa de TI. Os objetivos específicos do curso são:

- formar profissionais que dominem as novas tecnologias e sejam capazes de suprir as necessidades organizacionais e sociais, quanto ao uso dos sistemas de informação, mais especificamente as necessidades de Muriaé e região;
- preparar profissionais com capacidade para propor cenários estratégicos alternativos, competentes para distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software;
- qualificar pessoas para atuar no processo investigativo do cientista de dados dentro das organizações, contribuindo continuamente para a melhoria da qualidade de produtos e serviços;
- capacitar empreendedores de tecnologia, éticos e criativos, conscientes da importância de sua participação para a construção de uma sociedade melhor e para o desenvolvimento de sua profissão, sempre considerando os aspectos éticos, morais e humanos com capacidade para o desenvolvimento de soluções inovadoras de software e serviços;

- despertar o espírito investigativo através das atividades de pesquisa, com condições de verticalização da carreira avançando para cursos de pós-graduação, visando à produção de pesquisas técnico-científicas inovadoras;
- coordenar, analisar e elaborar planos para o desenvolvimento das organizações, levando em conta as influências de fatores econômicos, históricos e ambientais, políticos e tecnológicos, bem como o planejamento estratégico das organizações.

### **3.3. Perfil profissional do egresso**

O egresso do curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, é caracterizado como um profissional capaz de atuar com eficiência e eficácia junto às organizações públicas e privadas, em diferentes setores da área de TI, organizações de pequeno, médio e grande porte, indústria, comércio (varejistas e atacadistas, incluindo o comércio eletrônico), prestadores de serviços, instituições financeiras, empresas de consultoria em informática, entidades de ensino técnico e superior, dentre outras, exercendo atividades e competências no uso estratégico das tecnologias da informação.

Espera-se que o egresso tenha a capacidade de analisar os problemas apresentados no seu dia a dia, propor soluções computacionais criativas e de alto desempenho; prospectar novas tecnologias, contribuir para o desenvolvimento de boas práticas organizacionais e desenvolver as seguintes habilidades:

- a) obter uma formação em ciência de dados, estatística e programação científica sólida e atualizada, visando o desenvolvimento e a gestão de soluções para os processos de tomada de decisões das organizações de forma que elas atinjam, efetivamente, seus objetivos estratégicos de negócio;
- b) entender o contexto e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas de engenharia de software, linguagens de programação e bancos de dados;
- c) desenvolver pensamento sistêmico que permita projetar, desenvolver, testar, avaliar, implantar e manter sites de internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a internet;

- d) avaliar, selecionar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas para o desenvolvimento de jogos digitais. Elaborar e desenvolver roteiros, cenários, personagens e mecânicas para jogos digitais adequados as plataformas selecionadas;
- e) especificar e desenvolver softwares para microcontroladores, e dispositivos de lógica reconfigurável. Projetar hardware para sistemas embarcados e IOT;
- f) determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;
- g) atingir capacidade de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;
- h) desenvolver métodos para uso dos dados no apoio à tomada de decisões gerenciais, agindo de forma criativa, crítica e sistêmica na análise, através da compreensão e resolução de problemas;
- i) adquirir capacidade de compreender os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional, desenvolvendo atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares.

#### **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Profissional de Nível Tecnológico foram definidas pelo Parecer CNE/CP 29 [CNE 2002b] e estabelecem que os *“Cursos de Tecnologia são cursos regulares de educação superior, enquadrados no disposto no Inciso II do Artigo 44 da LDB, com Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo CNE, com foco no domínio e na aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos em áreas específicas de conhecimento relacionado a uma ou mais áreas profissionais (SBC, 2017).”*

O curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação do Campus Muriaé está estruturado com 6 (seis) períodos de duração, apresentando um currículo de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

De modo a auxiliar na elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos em Computação, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), baseada nas DCN's, homologadas em novembro de 2016, por meio da Resolução N° 05 de 16/11/2016, elaborou, para toda a comunidade, o livro Referenciais de Formação (RFs) para os Cursos de Graduação em Computação. O manual contém referenciais de formação para os cursos de computação, a saber: Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Licenciatura em Computação e Sistemas de Informação. De forma a atender também aos cursos de graduação tecnológicos, uma comissão foi designada para elaborar um documento inicial sobre os cursos tecnológicos e Cursos Superiores de Tecnologia em Computação (SBC, 2017).

É importante ressaltar que, dada a grande diversidade de cursos oferecidos na área e as especificidades das instituições e regiões, torna-se um desafio a criação de Currículos de Referência para os cursos. Para isso, decidiu-se iniciar os trabalhos discutindo a necessidade e a importância de criar Diretrizes para os cursos ou verificar se as informações providas pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC são suficientes para guiar os assuntos relacionados a definição de perfil, vocações e matrizes desses cursos (SBC, 2017).

Como resultado dessa discussão, concluiu-se que a criação de Referenciais de Formação é importante para que a comunidade/mercado possa ter clareza sobre as competências que os cursos de tecnologia devem contemplar e como é o perfil do egresso. Entretanto, se tal atividade fosse realizada para cada curso, seria necessário muito esforço, envolvendo especialistas em diversas áreas do conhecimento, já que cada curso tem suas especificidades e interseções. Assim, apresentamos diretrizes gerais que buscam contemplar os cursos superiores de tecnologia da área de computação. Optou-se por consolidar um documento de contextualização que apresente definições e fronteiras dos cursos superiores de tecnologia, capaz de servir como norteador em propostas de novos cursos tecnológicos, a fim de que estes atendam ao que rege a legislação corrente e às especificidades e necessidades regionais (SBC, 2017).

Neste sentido, as disciplinas do curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, são baseadas no Referencial de

Formação para os Cursos de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, o qual é estruturado conforme apresentado na FIGURA 1 (SBC, 2017).

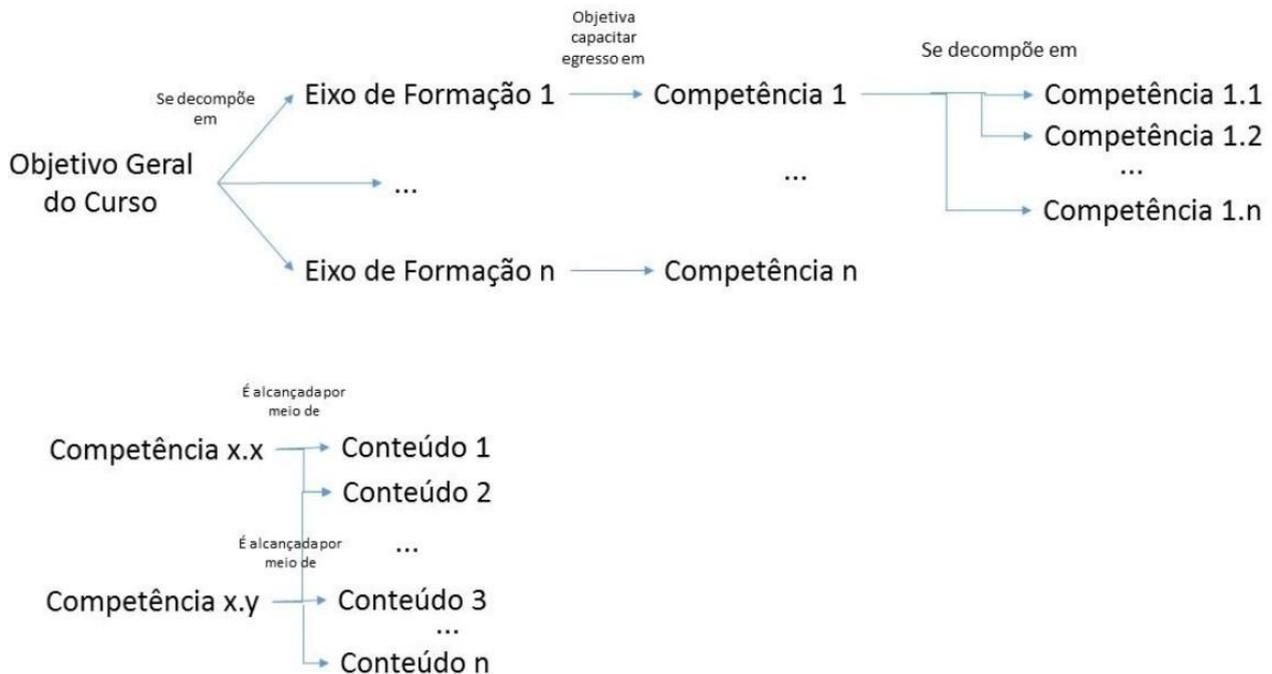


Figura 1: Estrutura Conceitual dos Referenciais de Formação em Computação (SBC, 2017).

Em linhas gerais, o perfil esperado para o egresso determina o objetivo geral do curso, decomposto em diferentes eixos de formação. Os eixos de formação objetivam capacitar o egresso em competências genéricas. Para alcançar cada competência, são relacionadas diversas competências derivadas, que determinam a necessidade de serem desenvolvidas em conteúdos específicos (SBC, 2017).

Os eixos de formação compreendem as linhas principais para a formação de um egresso do Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação, agregando competências e conteúdos relevantes para alcançar o perfil esperado pelo egresso. A SBC, determina 4 eixos de formação, a saber: Análise e Projeto de Sistemas de Software; Implementação de Sistemas de Software; Infraestrutura para Sistemas de Software; Empreendedorismo, Inovação e Desenvolvimento Pessoal.

Os cursos de tecnologia têm por finalidade desenvolver competências tanto para utilizar e aplicar tecnologias quanto para adaptar ou desenvolver novas aplicações relacionadas aos setores produtivos e às necessidades da sociedade (SBC, 2017).

Com o objetivo de desenvolver novas aplicações relacionadas aos setores produtivos e à demanda de mercado, de forma a complementar os 4 eixos acima

mencionados, incluiu-se para o curso um quinto eixo, Ciência de Dados, do inglês “*Data Science*”.

A Ciência de Dados pode ser definida como uma área interdisciplinar voltada para o estudo e a análise de dados, estruturados ou não, que tem como objetivo a extração de conhecimento para possibilitar tomadas de decisão, similar à mineração de dados. A Ciência de Dados alia “*big data*” e “*machine learning*”, além de técnicas de outras áreas interdisciplinares como estatística, economia e outros subcampos da computação como: banco de dados e análise de agrupamento (“*cluster analysis*”).

A Ciência de Dados é um campo que já existe há 30 anos, porém ganhou mais destaque nos últimos anos, devido ao surgimento e à popularização do “*big data*”, além do desenvolvimento de áreas como o “*machine learning*”. A Ciência de Dados pode, por exemplo, transformar essa grande quantidade de dados brutos em “*insights*” de negócios e, com isso, auxiliar empresas em tomadas de decisões para atingir melhores resultados.

Cada eixo de formação possui uma competência geral esperada, conforme apresentada na TABELA 2.

**Tabela 2: Competência geral de cada eixo de formação dos RF's (SBC, 2017)**

Eixo de Formação	Competência
<b>EF1</b> - Análise e Projeto de Sistemas de Software	Compreender e aplicar métodos e técnicas para construção de software que solucionem problemas do mundo real, propondo soluções condizentes com as necessidades do cliente, e projetando (desenhando) sistemas que atendam aos requisitos.
<b>EF2</b> - Implementação de Sistemas de Software	Compreender e aplicar princípios e metodologias de engenharia de software bem como linguagens e técnicas de programação na implementação de software, garantindo sua qualidade técnica.
<b>EF3</b> – Infraestrutura para Sistemas de Software	Definir e manter ambientes e infraestrutura tecnológica a fim de acomodar sistemas de Software.
<b>EF4</b> - Empreendedorismo, Inovação e Desenvolvimento Pessoal.	Ter consciência humanística e de negócios, estimulando o trabalho em grupo, desenvolvendo habilidades de liderança, inovação e colaboração.
<b>EF5</b> – Ciência de Dados	Estudar, analisar e aplicar métodos científicos e estatísticos para extração do conhecimento e tomada de decisão.

Tendo em vista os eixos de formação e suas respectivas competências gerais esperadas, a TABELA 3 apresenta as disciplinas obrigatórias e optativas do curso organizadas por eixo de formação.

**Tabela 3: Disciplinas do curso organizadas por eixo de formação**

<b>Eixo de Formação</b>	<b>Disciplinas</b>
EF1	Banco de Dados I Banco de Dados II Engenharia de Software I Engenharia de Software II
EF2	Programação Orientada a Objetos Implementação de Sistemas (Optativa) Desenvolvimento Web I Desenvolvimento Web II Desenvolvimento Web III E-commerce Jogos Digitais I Jogos Digitais II Técnicas Avançadas em Jogos Digitais (Optativa) Programação para Dispositivos Móveis I Programação para Dispositivos Móveis II
EF3	Arquitetura e Organização de Computadores Redes de Computadores Computação em Nuvem e IOT I Computação em Nuvem e IOT II
EF4	Inglês Instrumental Ciência, Ética e Governança de Dados Gestão de Marketing Empreendedorismo Projeto Integrador Interdisciplinar I Projeto Integrador Interdisciplinar II Padrões de Projetos de Software (Optativa) Libras (Optativa)

	Administração de Sistemas de Informação (Optativa) Administração de Projetos (Optativa)
EF5	Estatística I Estatística II Algoritmos e Estruturas de Dados I Algoritmos e Estruturas de Dados II Machine Learning Redes Neurais Visualização de Dados <i>Big Data</i> (Optativa) Processamento de Linguagem Natural (Optativa)

#### 4.1. Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Gestão da Tecnologia da Informação baseia-se nas DCNs para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, definidas pelo Parecer CNE/CP 29 [CNE 2002b], no Referencial de Formação para os Cursos de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, estabelecidas pela SBC, no perfil do corpo docente do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, bem como nas características da região onde o Campus está inserido e na área como um todo.

A matriz curricular encontra-se estruturada numa sequência lógica e contínua, de modo semestral, com apresentação dos diversos recortes tecnológicos dentro do eixo formador, permitindo interações e inter-relações com outras áreas do conhecimento, oferecendo uma visão sistêmica de processos, permitindo-lhe o planejamento, implantação e manutenção de projetos de gestão para os empreendimentos que estruturam e dinamizam a informação apoiada em modelos computacionais.

Os conteúdos curriculares serão revisados periodicamente com vistas a atender ao perfil profissional do egresso e às demandas do mercado de trabalho em constante atualização tecnológica, sem descumprir o disposto nos requisitos legais, notadamente no catálogo nacional dos cursos de tecnologia, que é o marco regulatório para esta modalidade de oferta.

Cabe lembrar que os conteúdos curriculares das disciplinas tecnológicas são desenvolvidos objetivando articular teoria e prática. Desta forma, os alunos têm a

oportunidade de vivenciar o exercício profissional, desenvolvendo habilidades que favorecerão sua inclusão no mundo do trabalho.

A proposta de implementação do curso está organizada por disciplinas em regime de créditos com uma carga horária total de 1914 h/a, sendo 8 (oito) disciplinas optativas de 66 h/a, em que o aluno deve escolher 2 (duas).

Disciplinas Obrigatórias e Optativas	1915 h/a
Atividades Complementares	85 horas
Estágio Supervisionado	150 horas
Trabalho de Conclusão de Curso	150 horas
Disciplinas Optativas ofertadas	528 h/a

A matriz curricular dispõe as disciplinas separadas pelos 06 (seis) períodos de integralização do curso, com os seguintes dados: código da disciplina; disciplina; pré-requisito; número de aulas teóricas por semana; número de aulas práticas por semana; número total de aulas (teóricas e práticas) por semana; número de aulas por semestre; carga-horária semestral; carga-horária optativa e carga-horária para estágio.

No Anexo 2, apresenta-se a matriz curricular do curso, um resumo sobre a carga horária de integralização, bem como a grade de pré-requisitos.

#### **4.2. Estágio curricular supervisionado**

O Estágio Supervisionado é um componente curricular direcionado à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerente ao perfil do formando e se desenvolverá em conformidade com a legislação vigente para os Cursos Superiores de Tecnologia, que iniciou sua trajetória legal no Brasil a partir do Decreto nº 2.208/97.

O Estágio Supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, constituindo-se em uma atividade acadêmica e de campo. Abrange, neste último caso, uma situação real no ambiente de atuação profissional, devendo proporcionar ao aluno um contato direto com a realidade organizacional, pública ou privada, de maneira que possa vivenciar a dinâmica e a

complexidade da organização e do grau de aplicabilidade do conteúdo teórico e prático das disciplinas cursadas ao longo desse curso.

O Estágio Supervisionado é obrigatório, devendo ser realizado pelos alunos após o término do 4º período do curso, como requisito indispensável à obtenção do diploma de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação. O estágio, conforme disposição curricular, deverá ter duração mínima de 150 horas. O aluno poderá estagiar em uma ou mais áreas da empresa/organização escolhida para realização do estágio.

Para a formalização do estágio perante a empresa concedente e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, torna-se necessária a celebração dos seguintes termos: Termo de Compromisso de Estágio e Termo de Convênio para Concessão de Estágio; cujos modelos encontram-se disponibilizados no site institucional, através do link "Estágio", bem como no Setor de Coordenação de Extensão e Integração Campus/Empresa da Instituição. A Instituição possui vários convênios com empresas de diversos ramos de atividades da cidade de Muriaé e região.

A Coordenação de Extensão e Integração Campus/Empresa abarca o Setor de Estágios sob sua gestão, o qual é responsável por realizar contatos e estabelecer parcerias com organizações da cidade de Muriaé e região por meio do firmamento de convênios entre o Campus e as empresas. Prospecta, ainda, oportunidades de estágio para os discentes e colocação no mercado de trabalho para os egressos.

Outrossim, é responsável pela administração do seguro dos alunos, todas as rotinas relacionadas aos programas de estágio, tanto dos discentes, quanto daqueles que prestam serviços internos. Trata-se de um acompanhamento de todas as documentações necessárias para a formalização e a validação do estágio, bem como orientar os estagiários.

Todos os objetivos, normas, requisitos, obrigações, responsabilidades e demais informações pertinentes ao estágio curricular obrigatório, podem ser consultados na íntegra no "Regulamento de Estágio Supervisionado", documento normativo desenvolvido pela Coordenação de Extensão e Integração Campus/Empresa (CEICE). Esse documento sistematiza as informações e políticas adotadas, relacionadas ao estágio curricular obrigatório, de forma a orientar e a proporcionar aos alunos o pleno entendimento do processo de realização do estágio obrigatório para a conclusão do Curso de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação.

### **4.3. Atividades complementares**

São adotados os critérios normatizados pelo Regulamento de Atividades Complementares, em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

As Atividades Complementares contribuem para a articulação entre teoria e prática e propiciam ao aluno o contato com o mundo do trabalho desde o início do curso, possibilitando que estabeleça relações com sua futura área profissional. Essas atividades enriquecedoras visam criar no aluno a cultura da educação continuada e autônoma, e a visão da necessidade de atualização permanente, contribuindo, desta forma, no processo de formação acadêmica e profissional do estudante.

As Atividades Complementares devem permear todos os aspectos da formação do aluno de forma interdisciplinar, promovendo o conhecimento significativo e ampliando a visão de mundo dos formandos.

Segundo o PARECER CNE/CES Nº 239/2008 página 1: “A Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, embora não preveja, também não veda a oferta das atividades complementares, nem a apuração dentro da carga horária mínima estabelecida”. A carga horária total das Atividades Complementares no Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação é prevista no Projeto Pedagógico do Curso: tais atividades serão realizadas em consonância com as legislações, normas e resoluções vigentes, tendo a carga horária total de 86 horas, devendo ser cumprida ao longo do curso (entre o 1º e 6º semestres), sendo item indispensável para a obtenção do diploma.

Consideram-se Atividades Complementares aquelas que, como componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do formando, possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

São principais objetivos dessas atividades: cumprir o preceito de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; enriquecer a formação pessoal e profissional do aluno; complementar e sintonizar o currículo do curso com a prática profissional; estimular iniciativas de caráter solidário e fomentar a produção acadêmica, científica e tecnológica.

As Atividades Complementares, além de propiciarem a flexibilização dos currículos, buscam promover o relacionamento do aluno com a realidade social, econômica e cultural da sua categoria profissional.

Os alunos, durante o período de formação, deverão realizar várias atividades extraclasse para completar sua formação, tais como: realizar visitas técnicas em empresas de relevância associadas às disciplinas oferecidas, participar de congressos, minicursos, projetos de pesquisas e extensão, apresentar trabalhos em eventos, publicar artigos, organizar eventos, dentre outras atividades previstas no Regulamento de Atividades Complementares.

Atendendo aos objetivos elencados no Regulamento Acadêmico da Graduação, RAG, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, ao desenvolver as atividades complementares tem como metas:

- incentivar a participação de alunos em eventos locais, regionais e nacionais;
- estimular a participação dos alunos e professores em atividades de pesquisa e extensão;
- instigar a produção científica da comunidade acadêmica;
- desenvolver projetos e pesquisas direcionadas a atender as necessidades dos discentes, do mercado, de setores públicos e privados e de empresas individualizadas.

Essas atividades estão em consonância com o Regulamento Acadêmico da Graduação e visam contribuir para o desenvolvimento da comunidade local, regional e nacional, através da cooperação com entidades públicas e privadas, integrando e interagindo docentes e discentes.

As atividades de extensão do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação visam consolidar a extensão como um processo fundamental na formação do aluno, na qualificação do docente e no intercâmbio com a sociedade, incentivando e apoiando as atividades artísticas, culturais e desportivas, através da promoção de seminários, cursos de extensão e assistência comunitária.

Ao atender a esses objetivos, a proposta pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação privilegia as seguintes atividades:

- Simpósio de Ciência e Tecnologia;
- Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- Fórum de Gestão e Informática;
- Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIMEPE);
- Encontro de Pesquisadores;
- Semana da Integração;
- ERAS - Encontro de Relações Raciais e Sociedade.

Tais eventos repetem-se anualmente, no primeiro e segundo semestres, respectivamente, sempre procurando discutir temas e tecnologias mais atuais e objetivam promover a interação entre estudantes, profissionais, instituições públicas e privadas e a comunidade em geral. Outrossim, visam à reflexão sobre as tendências das tecnologias emergentes através do intercâmbio de saberes entre pesquisadores e acadêmicos do assunto.

Além dos eventos, há os projetos de extensão e os projetos de iniciação científica, conforme apresentados anteriormente, envolvendo um professor orientador e alunos selecionados.

Outras atividades, além das antevistas no Regulamento, poderão ser encaminhadas à coordenação do curso, que submeterá ao Colegiado de Curso para avaliação e definição de carga horária a ser creditada.

Cabe ao aluno apresentar, junto à coordenação do seu curso, para fins de avaliação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas, mediante a entrega de cópia da documentação exigida para cada caso e o preenchimento de formulário para cálculo da quantidade de horas realizadas, conforme critério do Regulamento de Atividades Complementares, ou seja, 86 horas.

As atividades complementares são de caráter obrigatório e devem ser desenvolvidas durante o período de formação. A lista de atividades, bem como as respectivas carga-horárias, é apresentada no Anexo 5. A definição das atividades é baseada nos tipos de atividades complementares do Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG (IF Sudeste MG, 2012a).

Os casos omissos, em relação às atividades complementares, devem seguir o Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

#### **4.4. Mobilidade Acadêmica**

De acordo com o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG, os discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação detêm a oportunidade de troca de experiências e aprendizagem científicas, culturais e humanas em outras instituições de ensino parceiras. O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil tem por objetivo promover o intercâmbio entre instituições de ensino para contribuir com a formação integral e com o desenvolvimento de competência intercultural e acadêmica dos estudantes (IF Sudeste MG, 2013).

Segundo o regulamento do IF Sudeste MG, o programa compreende das seguintes modalidades: nacional; interna e externa; e internacional. A participação dos discentes ao programa será por meio de editais específicos, elaborados pelo IF Sudeste MG.

A globalização e a integração regional nos mais diversos setores, exigem a compreensão do papel das Relações Internacionais no que tange à Educação Pública e, especificamente, à Educação Profissional e Tecnológica no Brasil. Neste sentido, são muito importantes os benefícios gerados pelo intercâmbio de alunos, professores e técnicos administrativos com instituições parceiras do país e de outros países. Além disso, os projetos cooperativos permitem um conhecimento mútuo em pesquisas, o desenvolvimento de tecnologias, sistemas de ensino e formação pedagógica, gerando visibilidade às ações do IF Sudeste MG.

Portanto, incentiva-se que discentes e docentes do curso participem de programas de mobilidade.

Os casos omissos, em relação à mobilidade acadêmica, devem seguir o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

#### **4.5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

Para o aproveitamento de competências anteriormente desenvolvidas, são adotados os critérios normatizados pelo Regimento Acadêmico da Graduação, RAG, em vigor, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE de forma a unificar todos os Campus.

#### **4.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

São adotados os critérios normatizados pelo Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) trata-se de atividade acadêmica com objetivo de desenvolver e verificar as habilidades cognitivas de compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação acerca dos conhecimentos científicos, técnicos e culturais produzidos ao longo do curso (SBC, 2017).

O TCC é uma atividade obrigatória, com carga horária de 150 horas, realizada com a orientação de um docente, com o objetivo de desenvolver o espírito criativo e científico do aluno, capacitando-o no estudo de problemas e proposição de soluções. A avaliação do aluno será realizada por meio da análise de trabalho escrito e da defesa oral do TCC, que será analisado por uma banca examinadora composta de, pelo menos, 3 (três) docentes, sendo um destes o orientador.

Portanto, os discentes matriculados regularmente no curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, devem realizar as atividades relacionadas ao TCC, como requisito parcial para a conclusão do referido curso.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Muriaé, o TCC tem seu acompanhamento nas disciplinas: Projeto Integrador Multidisciplinar I e Projeto Integrador Multidisciplinar II, no 5º e 6º períodos, respectivamente, do curso, tendo como normas:

- o TCC é individual e obrigatório para a obtenção do título de Tecnólogo;
- o tema deve ser escolhido de acordo com as áreas de atuação dos professores do curso;
- o tema do TCC deverá ser tratado de forma objetiva, seguindo as Normas estabelecidas pelo IF Sudeste MG – Campus Muriaé.

- a avaliação do TCC constituirá na apresentação escrita (Monografia ou Relatório Final) e defesa oral do TCC diante de uma banca examinadora composta pelo professor-orientador, um professor do núcleo de Informática e Engenharia e um avaliador convidado, que poderá ser um docente pertencente ou não à instituição ou um profissional convidado que pertença à área do trabalho.

O trabalho deverá ser apresentado prioritariamente em monografia, para os que optarem por Projeto de Pesquisa, podendo vir também sob a forma de relatório final de projeto, para os que optarem por Projeto de Implementação, seguido dos resultados complementares (artigo científico, plano de negócio, protótipos e instrumentos desenvolvidos, ferramentas audiovisuais criadas, metodologias inventadas ou desenvolvidas, softwares produzidos, etc.).

Os casos omissos, em relação ao TCC, devem seguir o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

#### **4.6.1 Desenvolvimento de Projetos Integradores**

Os projetos integradores constituem-se em uma concepção e postura metodológica, voltadas para o envolvimento de professores e alunos na busca da interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática.

Os projetos integradores objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro tecnólogo, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática profissional, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas.

O desenvolvimento dos projetos integradores proporciona:

- elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do(s) semestre(s) cursado(s);
- desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação, de respeito, aprender a ouvir e a ser ouvido – atitudes necessárias ao bom desenvolvimento de um trabalho em grupo;

- adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- identificar e saber como aplicar o que está sendo estudado em sala de aula, na busca de soluções para os problemas que possam emergir; e
- propagar a capacidade para pesquisa que ajude a construir uma atitude favorável à formação permanente.

Os projetos integradores do curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação serão desenvolvidos no 5º e 6º períodos do curso. Cada projeto integrador terá disciplinas vinculadas que deverão ser necessariamente cursadas concomitante ou anteriormente ao desenvolvimento do projeto. O Quadro 5 apresenta, para cada projeto integrador, previsto no curso, as temáticas propostas e as disciplinas vinculadas.

**Quadro 1: Projetos integradores previstos para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.**

Temática do Projeto Integrador	Disciplinas Vinculadas
Projeto I: Projeto Integrador de Desenvolvimento de Sistemas Desktop e Web	Banco de Dados I Banco de Dados II Desenvolvimento Web I Desenvolvimento Web II Desenvolvimento Web III <i>E-commerce</i>
Projeto II: Projeto Integrador de Desenvolvimento de Sistemas Mobile e Jogos Digitais	Programação Orientada a Objetos Programação para Dispositivos Móveis I Programação para Dispositivos Móveis II Jogos Digitais I Jogos Digitais II
Projeto III: Projeto Integrador de Desenvolvimento de Sistemas para IOT	Arquitetura e Organização de Computadores Redes de Computadores Computação em Nuvem e IOT I Computação em Nuvem e IOT II
Projeto IV: Projeto Integrador de Ciência de Dados	Ciência, Ética e Governança de Dados Estatística I Estatística II Algoritmos e Estrutura de Dados I Algoritmos e Estrutura de Dados II Machine Learning Redes Neurais Visualização de Dados

Nos períodos de realização de projeto integrador, o estudante terá etapas em sala de aula, nas quais receberá orientações acerca da elaboração e momentos de desenvolvimento. O corpo docente tem um papel fundamental no planejamento e no desenvolvimento do projeto integrador. Por isso, para desenvolver o planejamento e acompanhamento contínuo das atividades, o docente deve estar disposto a partilhar o seu programa e suas ideias com os outros professores; refletir sobre o que pode ser realizado em conjunto; estimular a ação integradora dos conhecimentos e das práticas; compartilhar os riscos e aceitar os erros como aprendizagem; estar atento aos interesses dos estudantes e ter uma atitude reflexiva, além de uma bagagem cultural e pedagógica considerável para a organização das atividades de ensino-aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente à proposta curricular.

Durante o desenvolvimento do projeto, é necessária a participação de um professor na figura de coordenador para cada turma, de forma a articular os professores orientadores e estudantes que estejam desenvolvendo projetos integradores. Assim, para cada turma que estiver desenvolvendo projetos integradores, será designado um professor coordenador de projeto integrador que atuará nas disciplinas Projeto Integrador Indisciplinar I e Projeto Integrador Interdisciplinar II. O professor coordenador terá o papel de contribuir para que haja uma maior articulação entre as disciplinas vinculadas aos respectivos projetos integradores, assumindo um papel motivador do processo de ensino-aprendizagem.

O professor orientador terá a atribuição de acompanhar o desenvolvimento dos projetos de cada grupo de estudantes, detectar as dificuldades enfrentadas por esses grupos, orientar quanto à busca de bibliografia e outros aspectos relacionados com a produção de trabalhos científicos, levar os estudantes a questionar suas ideias demonstrando, constantemente, interesse efetivo por todo o trabalho realizado.

Ao trabalhar com projeto integrador, os docentes irão aperfeiçoar-se como profissionais reflexivos e críticos, e como pesquisadores em suas salas de aula, promovendo uma educação crítica, comprometida com ideais éticas e políticas que contribuam no processo de humanização da sociedade.

O corpo discente deve participar da proposição do tema do projeto, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação e das estratégias de apresentação e divulgação, que serão realizados pelo grupo, contando com a participação dos professores das disciplinas vinculadas ao projeto.

Caberá aos discentes, sob a orientação do professor orientador do projeto, desenvolver uma estratégia de investigação que possibilite o esclarecimento do tema proposto.

Os discentes deverão socializar periodicamente o resultado de suas investigações (pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos etc.). Para a apresentação dos trabalhos, que ocorrerá na disciplina de Projeto Integrador Interdisciplinar II, cada discente deverá:

- elaborar um roteiro da apresentação, com cópias para os colegas e para os professores; e
- providenciar o material didático para a apresentação (cartaz, transparência, recursos multimídia, faixas, vídeo, filme, etc.).

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora, constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao projeto e pelo professor coordenador do projeto. A avaliação dos projetos terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Os temas selecionados para a realização dos projetos integradores deverão subsidiar a construção do trabalho de conclusão do curso e poderão ser aprofundados, dando origem à elaboração de trabalhos acadêmico-científico-culturais, inclusive.

#### **4.7. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE)**

O ENADE é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Aliado aos processos de Avaliação de Cursos e de Avaliação Institucional, o ENADE, com base na Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, constitui-se importante instrumento de aferição e de promoção da qualidade para os cursos de graduação e para as políticas de educação superior do país.

O ENADE tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos estudantes de educação superior. Nesse sentido, o exame avalia os participantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais de seus respectivos cursos de graduação; suas habilidades para

ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

O ENADE é uma avaliação obrigatória, como componente curricular, previsto no art. 5º da Lei 10.861, de 14 de abril de 2004 (Lei do SINAES), e no Capítulo III da Portaria Normativa Nº19/2017, sendo realizado todos os anos, aplicando-se trienalmente a cada curso, de modo a abranger, com a maior amplitude possível, as formações objeto das Diretrizes Curriculares Nacionais, da legislação de regulamentação do exercício profissional e do Catálogo de Cursos Superiores de Tecnologia.

O calendário para as áreas observará as seguintes referências:

- a) ano I - Saúde, Ciências Agrárias e áreas afins;
- b) ano II - Ciências Exatas, Licenciaturas e áreas afins;
- c) ano III - Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e áreas afins.

O calendário para os eixos tecnológicos observará as seguintes referências:

- a) ano I - Ambiente e Saúde, Produção Alimentícia, Recursos Naturais, Militar e Segurança;
- b) ano II - Controle e Processos Industriais, Informação e Comunicação, Infraestrutura, Produção Industrial;
- c) ano III - Gestão e Negócios, Apoio Escolar, Hospitalidade e Lazer, Produção Cultural e Design.

De acordo com o inciso II do art. 42, da Portaria Normativa Nº19/2017, o curso de Tecnólogo em Tecnologia em Gestão da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, será avaliado no ano II no ciclo avaliativo trienal.

#### **4.8. TI aplicadas a Educação e a oferta de disciplinas semipresenciais**

O Curso de Gestão da Tecnologia da Informação propicia a utilização de novas tecnologias aplicadas à educação através da plataforma SIGAA. Destacamos, em relação ao uso de novas tecnologias, o suporte nas disciplinas presenciais e nas orientações ao Projeto Integrador Interdisciplinar I e II.

Elas comprovam a nossa disposição de experimentar e propor projetos com o objetivo de dotar a instituição de uma estrutura mínima para que possa, num futuro

próximo, utilizar, por exemplo, ambientes virtuais de aprendizagem como uma das possibilidades educativas.

Da mesma forma, buscamos ampliar a experiência com algumas disciplinas na modalidade semipresencial, atentos à prerrogativa legal instituída pela Portaria N° 4.059, de 10 de dezembro de 2004, de oferta de até 20% da carga horária de componentes curriculares presenciais, à distância. Ou seja:

as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81, da Lei n°. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria.

§ 1º. para fins desta Portaria, caracteriza-se a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

§ 2º. poderão ser ofertadas as disciplinas referidas no caput, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso.

§ 3º. as avaliações das disciplinas ofertadas na modalidade referida no caput serão presenciais. (Portaria 4,059, 2004)

Desta forma, para atender às necessidades de incorporação das novas tecnologias nos cursos, a Instituição já disponibiliza a plataforma SIGAA como ambiente virtual de aprendizagem para uso dos docentes e discentes do Campus Muriaé.

Além disso, destacamos como outras possibilidades a utilização de blogs, listas de discussão on-line, Wiki, Web Quest, fóruns, entre outras, por docentes e discentes nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Pretendemos, com a inserção de novas tecnologias no ensino de graduação, assim como afirma Behrens (2004), continuar o debate sobre educação de qualidade, a partir de elementos como: a construção do conhecimento na sociedade da informação, as novas concepções do processo de aprendizagem colaborativa, a revisão e a atualização do papel e funções do professor, a formação permanente desse profissional no contexto dos avanços tecnológicos.

Visando à flexibilidade de horários, as disciplinas listadas a seguir poderão ser ofertadas na modalidade semipresencial, através do ambiente SIGAA:

- Projeto Integrador Interdisciplinar I

- Projeto Integrador Interdisciplinar II

## 5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

### 5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem

São utilizadas metodologias adequadas a cada conteúdo, a partir dos objetivos previstos para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão da tecnologia da Informação e o perfil esperado dos egressos, tendo como alvo o trabalho a ser desenvolvido e a eficiência do desempenho discente.

Para tanto, são utilizadas aulas expositivas e práticas, onde professores e alunos trabalham de forma efetiva e produtiva para a construção do conhecimento.

A organização dos seminários visa à criatividade e à capacidade analítica dos alunos, bem como o enriquecimento dos conteúdos programáticos, além de aulas em laboratórios que permitem o manuseio de ferramentas específicas e adequadas às disciplinas.

As disciplinas possuem Programas Analíticos que orientam a atividade docente e permitem o acompanhamento por parte do discente. Os (as) docentes de uma mesma disciplina seguem uma ementa preestabelecida, a qual guia as atividades ao longo do período letivo. São explicitados os conteúdos programáticos, assim como os seus respectivos objetivos (geral e específicos), os quais servem de parâmetro para mensuração da capacidade do aluno instrumentalizar o conhecimento adquirido e de sua aptidão para utilizá-lo na resolução de problemas.

A metodologia aplicada nos diversos conteúdos busca valorizar a interdisciplinaridade e incentivar o desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de Gestão da Tecnologia da Informação, promovendo a participação em eventos científicos, dentre outros, em que se exercite a observação, a reflexão e a proposição de soluções de problemas. Valoriza-se, portanto, os conhecimentos prévios dos (as) discentes, sua autonomia e necessidades específicas, seus diferentes ritmos de aprendizagem.

Acrescente-se que são utilizadas diversas estratégias didático metodológicas, como: aulas expositivas dialogadas, seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, confecção de materiais, atividades práticas diversas, dentre outras.

Como suporte ao processo de ensino-aprendizagem, utiliza-se o SIGAA, um software adquirido pelo Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, de fácil acesso. Os professores e os alunos podem acessar o sistema de qualquer lugar onde haja um computador, conexão com a Internet e um navegador Web. Essa plataforma oferece aos docentes ferramentas para que eles disponibilizem conteúdos, com controle de acesso, de forma tal, que somente os alunos do curso podem visualizá-lo. Além do controle de acesso, esse sistema oferece uma variedade de ferramentas que podem aumentar a eficácia de um curso ou disciplina, pois possibilita, facilmente, compartilhar materiais de estudo, manter discussões síncronas ou assíncronas, coletar e revisar tarefas e registrar notas.

No Instituto Federal de Educação Tecnológica, Campus Muriaé, os professores utilizam esse sistema para publicar notas, material de suas aulas e outros materiais complementares, que podem ser úteis para os seus alunos.

## **5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem**

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 – a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IF Sudeste MG, é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteada pela concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

- a) exercícios;

- b) trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c) relatórios;
- d) autoavaliação;
- e) provas escritas;
- f) provas práticas;
- g) seminários;
- h) projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino da disciplina. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações, mediante vistas dos referidos instrumentos, os quais serão apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a recuperação paralela, com propostas de atividades complementares para revisão dos conteúdos e discussão de dúvidas.

Os docentes deverão registrar, no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação, mas deverão ser aplicadas, no mínimo, três (3) avaliações por disciplina.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,1 (um décimo), por semestre; à exceção dos estágios curriculares supervisionados, trabalho de conclusão de curso (TCC) e das atividades complementares (AC) para enriquecimento curricular. O resultado de aproveitamento do TCC, AC ou estágio curricular supervisionado segue orientações específicas de acordo com cada modalidade.

Os critérios de aprovação dos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior são normatizados pelo Regimento Acadêmico da Graduação, RAG, em vigor, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificada em todos os Campus.

É importante ressaltar que os critérios de avaliação na Educação Superior primam pela autonomia intelectual.

Os casos omissos em relação ao acompanhamento e à avaliação do processo de ensino-aprendizagem devem seguir o Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

## **6. APOIO AO DISCENTE**

O apoio ao discente, referente aos aspectos psicopedagógicos, tem como agente principal o Núcleo de Ações Inclusivas (NAI). O NAI é fruto de uma política de inclusão, recentemente institucionalizada no IF Sudeste MG, através da adoção do "Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG", como referencial para as práticas institucionais inclusivas (Oliveira, 2017).

De acordo com o Guia Orientador, a garantia da acessibilidade é composta por 5 eixos, a saber: arquitetônica, comunicacional, digital e na web, atitudinal e pedagógica.

A acessibilidade arquitetônica está relacionada à condição de facilitar a locomoção das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Portanto, as áreas comuns do Campus foram planejadas com o intuito de facilitar a locomoção de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, permitindo o acesso com autonomia a todas as pessoas.

A acessibilidade comunicacional está relacionada a propiciar formas alternativas de comunicação às pessoas com algum impedimento ou especificidade na comunicação. Nesse sentido, editais e documentos serão disponibilizados em Libras, bem como a tradução e a interpretação nos eventos da instituição. Além disso, sempre que houver profissionais e materiais para dar suporte à comunicação serão disponibilizados quadros de avisos, salas e espaços físicos da instituição com informações em Braille.

A acessibilidade digital e na web possibilita autonomia na interação do usuário, com algum tipo de deficiência, no acesso e na utilização de recursos digitais e da internet, através de recursos de acessibilidade e/ou de tecnologia assistiva. A fim de dar suporte aos discentes, neste contexto, o site do IF Sudeste MG possui uma funcionalidade padrão para apoiar a interação do usuário com algum tipo de deficiência. Além disso, os computadores com sistema operacional Windows, dedicados ao curso,

possuem programas instalados, tais como: NVDA, DOSVOX e Braille Fácil. O programa NVDA é uma plataforma de código aberto de leitura de tela para sistema operacional Windows. Auxilia pessoas com deficiências visuais descrevendo os itens na tela do computador por meio de audiodescrição. O DOSVOX é um sistema gratuito, o qual permite que pessoas com deficiências visuais utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo, assim, um nível alto de independência no estudo e no trabalho, sendo disponibilizado na Internet. Por fim, o programa Braille Fácil permite que a criação de uma impressão Braille seja uma tarefa muito rápida e fácil, que possa ser realizada com um mínimo de conhecimento da codificação Braille.

A acessibilidade atitudinal refere-se ao comportamento das pessoas e da sociedade em geral, em relação à percepção sobre as pessoas com deficiência e suas necessidades, e o relacionamento com as mesmas. Diante disso, com o objetivo de eliminar as barreiras atitudinais, estão sendo realizadas ações de conscientização e capacitação dos servidores e comunidade acadêmica sobre a temática de inclusão. Algumas dessas ações de conscientização são contempladas em Projetos de Extensão como: “Ensino de Libras como primeira língua para surdos”, um projeto promovido pelo NAI, em 2017, que tem o objetivo de capacitar professores da rede municipal, estadual e também os professores do Campus Muriaé para o atendimento através da Libras.

Às ações inclusivas atitudinais competem:

- I. identificar os fatores relacionados às necessidades educacionais especiais para definir de estratégias de inclusão;
- II. propor estratégias que garantam o ingresso, acesso e permanência de pessoas com Necessidades Educacionais Específicas;
- III. dar suporte aos projetos de inclusão e à busca de recursos para execução dos mesmos;
- IV. mediar as negociações e convênios com possíveis parceiros para atendimento das pessoas com necessidades educacionais especiais;
- V. avaliar e propor diretrizes e metas a serem alcançadas, no tocante à inclusão;
- VI. manifestar-se, sempre que se fizer necessário, sobre assuntos didático, pedagógicos e administrativos, no tocante à inclusão;

- VII. promover a cultura da "educação para a convivência", aceitação da diversidade e, principalmente buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais;
- VIII. oferecer cursos de extensão que envolvam as comunidades interna e externa da Instituição;
- IX. divulgar o núcleo em eventos científicos e outros;
- X. apresentar e divulgar políticas de inclusão para o Campus e ações afirmativas no tocante à legislação em vigor;
- XI. viabilizar capacitações, adequações e adaptações que garantam a acessibilidade das pessoas com necessidades educacionais especiais;
- XII. instituir programas e projetos na área da Inclusão Educacional, assegurando o acesso e a permanência de alunos com necessidades educacionais especiais;
- XIII. participar das atividades correlatas e eventos aos quais o CGAE faz-se presente.

Os trabalhos são desenvolvidos de maneira multidisciplinar, envolvendo a direção de ensino, pedagogos, intérpretes de LIBRAS, psicóloga, assistente social, professores e servidores, com o intuito de estudar os casos que necessitam de intervenções e quais abordagens podem propiciar uma educação, de fato, inclusiva.

Caso algum curso receba um aluno que necessite de atendimento educacional especializado, o setor de ações inclusivas fará o estudo do caso e se reunirá com a coordenação e com os docentes, procurando metodologias apropriadas de aprendizagem, que atendam às necessidades desse educando.

Desde 2013 o campus vem realizando esforços, na organização de eventos, que contribuam para a melhoria dos serviços prestados ao público-alvo da educação especial, são eles:

- Curso de Libras - Módulo I e II (2013);
- Ciclo de Palestras - Inclusão e Diversidade (2014);
- Ciclo de Palestras - Cotidiano e Formação Humanística (2015);
- Tecnologia Social: criação do aplicativo "Cidadão de Direitos" para desenvolver a participação social no município de Muriaé (2016);
- Café com Prosa: Educação e Cultura para a Cidadania (2016);
- Projeto: “Ensino de Libras como primeira língua para surdos (L1)” (2017);

- I Seminário de Inclusão: surdo autor e ator de seus personagens (2017);
- Curso de Libras – Libras Kids, Básico I, Básico II, Intermediário (2019);
- Curso de Libras – Libras Kids, (2020);

A acessibilidade pedagógica trata da condição de trabalhar um conteúdo acadêmico, de tal modo que todos os discentes tenham condição de acompanhar, participar e aprender, oferecendo, aos discentes que necessitarem, recursos de tecnologia assistiva ou outros pertinentes, para possibilitar a participação de todos.

Sendo assim, para garantir que o processo de ensino e aprendizagem seja acessível a todos, o Campus Muriaé possui o Setor Pedagógico, setor responsável pelo desenvolvimento destas ações. No Campus Muriaé, o suporte pedagógico é executado por três pedagogas e um técnico em assuntos educacionais que desenvolvem projetos, avaliam políticas educacionais e fazem orientações necessárias para a melhoria do ensino em todos os segmentos. Além disso, o profissional, que é técnico em assuntos educacionais, auxilia no monitoramento da carga horária dos cursos, junto aos coordenadores, bem como acompanha os índices de matrícula, evasão e conclusão. O Setor Pedagógico, Campus Muriaé, já realiza o atendimento educacional especializado a alunos público-alvo, este atendimento visa a um acompanhamento pedagógico mais próximo e diferenciado. Neste atendimento é realizado também o preenchimento do PEI (Plano Educacional Individualizado), com o objetivo de fornecer a estes alunos suportes adequados para o seu desenvolvimento acadêmico.

As atividades referentes à assistência estudantil, tais como bolsas de auxílio manutenção, alimentação e transporte (Edital de Assistência Estudantil em consonância com as Diretrizes da Assistência Estudantil Portaria-R 660/2015 e Decreto N° 7.234, de 19 de julho de 2010), são executadas pelo setor de apoio ao educando. Ações disciplinares, acompanhamento de evasão, atendimento individualizado de aluno, seguro dos alunos e estágio obrigatório, estão sendo executadas pelos setores de ensino e extensão.

O Campus Muriaé oferece aos discentes 3 refeições diárias, sendo: café da manhã, almoço e jantar. O café da manhã é fornecido de forma gratuita, o almoço e o jantar são subsidiados pelo campus, com uma pequena contrapartida por parte do estudante.

O discente, ainda, conta com serviços de acesso a periódicos nacionais e internacionais indexados, de forma a subsidiar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como a formulação de seu TCC. Os periódicos podem ser acessados pelos computadores ligados à rede do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, ou em computadores pessoais, usando login fornecido pela Instituição (acesso remoto), ambas as maneiras por acesso ao Portal Periódicos da CAPES.

Atividades extracurriculares também atuam como apoio ao discente durante sua vida acadêmica. Destacam-se nessas atividades o Grêmio Estudantil, o Diretório e Centros Acadêmicos, organizados nos termos dos respectivos estatutos, legalmente constituídos e respaldados pelo Regimento Interno. Dentre as finalidades desses órgãos, pode-se citar a promoção da aproximação e a solidariedade entre os corpos discente, docente e técnico administrativo do Campus; a assistência aos discentes carentes de recursos; a realização de intercâmbio e a colaboração com entidades congêneres.

De forma a incrementar ainda mais as possibilidades de outras atividades, além das previstas em forma de aulas teóricas e práticas, o IF Sudeste MG possibilita aos discentes a participação em intercâmbios em instituições internacionais. O processo de internacionalização na estrutura acadêmica gera diversos impactos positivos nas práticas sociais e pedagógicas do IF Sudeste MG, como a maior motivação em incrementar seu desempenho acadêmico, em manter um coeficiente de rendimento alto, em participar de projetos de iniciação científica, iniciação à docência, em programas de educação Tutorial e em atividades de extensão. Os trâmites referentes ao intercâmbio são geridos pela Assessoria de Relações Internacionais (ARI), setor localizado na Reitoria.

Programas de apoio extraclasse podem ser realizados por meio de regulamentação do IF Sudeste MG como, por exemplo, o programa de Monitoria (Resolução CEPE N° 02/2015). Este programa tem a finalidade de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem no curso, bem como reduzir os índices de repetência e evasão, culminando em nivelamento do conhecimento dos estudantes.

O IF Sudeste MG, Campus Muriaé, requer, ainda, providenciar os serviços de saúde, odontológico, gráfica e xerox. De modo que, se alcançar tais serviços, o Campus planeja realizar o envio de cartas, convite, etc., disponibilizando-os aos discentes.

## **7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

### 7.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

De acordo com a Resolução CONAES Nº 1, de 17/06/2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o “Conjunto de professores, composto por pelo menos cinco docentes do curso, de elevada formação e titulação, contratados em tempo integral ou parcial, que respondem mais diretamente pela concepção, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso”.

Conforme Regulamento Acadêmico da Graduação, o Núcleo Docente Estruturante – NDE – é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de cada Curso, e tem por finalidade a implantação, a implementação, a atualização e a complementação do mesmo.

A composição do NDE é formada pelo Coordenador, Vice Coordenador e, pelo menos, cinco docentes do Curso conforme descrito no RAG. Abaixo a tabela com os membros que compõem o NDE do curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.

**Tabela 4: Membros do NDE do curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação**

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Lattes
Marcus Vinicius Souza Costa	Mestre	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/8172464852908204">8172464852908204</a>
Gustavo Willam Pereira	Doutor	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/1193015676433034">1193015676433034</a>
Diego Rossi	Especialista <sup>1</sup>	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/7824366601155046">7824366601155046</a>
Paulo Vinicius Moreira Dutra	Especialista <sup>1</sup>	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/5496840914185947">5496840914185947</a>
Jean Henrique de Sousa Câmara	Mestre	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/3434955624811089">3434955624811089</a>
Elisângela Helena de S. P. Costa	Mestre	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/0560828976420878">0560828976420878</a>
Natalino da Silva de Oliveira	Doutor	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/8958870038386049">8958870038386049</a>
Leísa Pires Lima	Doutor	40 h DE	<a href="https://lattes.cnpq.br/1919088712911346">1919088712911346</a>

<sup>1</sup> Mestrado em Andamento

O NDE, com base na resolução 01/2010 da CONAES, assegura estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

O NDE busca apoiar, colaborar e assessorar o Colegiado do referido Curso no que tange às necessidades de alterações e atualizações em seu Projeto Pedagógico,

reunindo-se com esse órgão, sempre que necessário, para tratar de assuntos relacionados às suas atribuições, sendo as discussões, deliberações e decisões registradas em ata e feitos os devidos encaminhamentos.

A ação conjunta do NDE com o Colegiado do Curso tende a proporcionar bons resultados no andamento dos trabalhos dos docentes envolvidos no curso, bem como promover a melhoria do Curso, de modo geral.

As atribuições do NDE estão descritas no Regulamento Acadêmico de Graduação, RAG, em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

## 7.2. Coordenação de curso

Para o curso superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, a coordenação do curso será realizada por:

**Nome:** Marcus Vinícius Souza Costa

**Regime de Trabalho:** RDE (Regime de Dedicção Exclusiva)

**Titulação:** Mestre<sup>1</sup> em Ciência da Computação (UFV)

**Formação Acadêmica:** Graduação em Sistemas de Informação (2009) pelas Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases - MG, Especialista em Desenvolvimento de Sistemas para Internet (2014) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Mestre em Ciência da Computação (2020) pela UFV.

**Tempo de vínculo com a Instituição:** 6 anos (desde Janeiro/2015).

**Experiência docente e profissional:**

8 anos no ensino médio integrado (Curso Técnico Integrado em Informática - CEFET-MG Unidade Leopoldina e IF SUDESTE MG - Campus Muriaé);

3 anos na educação superior (Faculdades Doctum de Cataguases e IF SUDESTE MG - Campus Muriaé);

Desde Maio/2021 como Coordenador do Curso Superior em Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação - IF SUDESTE MG - Campus Muriaé;

As atribuições do Coordenador estão descritas no Regulamento Acadêmico de Graduação, RAG, em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

### 7.3. Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso trabalha e preza pela melhoria contínua do Curso, zelando por seu bom andamento e aprimoramento contínuo. A Tabela 5 apresenta os membros do Colegiado de Curso, quando da sua implantação.

**Tabela 5: Composição do Colegiado de Curso**

Representatividade	Professor	Titulação
Presidente / Coordenador	Marcus Vinicius Souza Costa	Mestre
Membro / Vice Coordenador	Gustavo Willam Pereira	Doutor
Membro	Diego Rossi	Especialista <sup>1</sup>
Membro	Paulo Vinicius Moreira Dutra	Especialista <sup>1</sup>
Membro	Jean Henrique de Sousa Câmara	Mestre
Membro	Leísa Pires Lima	Doutor
1º Membro Suplente	Elisângela Helena de S. Peçanha	Mestre
2º Membro Suplente	Saulo Ladislau Monteiro	Especialista
Discentes		
1º Titular	Larissa Pimentel Gavioli	
2º Titular	Viktor Hugo Ribeiro Dias	
1º Membro Suplente	Leonardo Rodrigues de Oliveira	
2º Membro Suplente	Maria Júlia do Nascimento Almeida	

<sup>1</sup> Mestrado em Andamento

As atribuições do Colegiado de Curso estão descritas no Regulamento Acadêmico de Graduação, RAG, em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

### 7.4. Docentes e tutores

A Tabela 6 apresenta os docentes que irão atuar no curso Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, sua formação acadêmica, titulação, tempo de exercício no magistério e disciplina que irão ministrar. Vale ressaltar que o campus possui docentes para ministrar as disciplinas descritas na

matriz curricular, como apresentado na Tabela 6, não havendo necessidade de contratação.

**Tabela 6: Docentes do curso Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG - Campus Muriaé**

<b>Docente</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Titulação</b>	<b>Tempo de exercício no IF Sudeste MG</b>	<b>Tempo de atuação na educação básica, magistério superior e EAD</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Disciplinas que Ministrará</b>
Gustavo Willam Pereira	Graduação em Ciência da Computação	Doutor em Engenharia Agrícola e Ambiental	7 anos	15 anos e 6 meses	40 h DE	Algoritmos e Estrutura de Dados I Programação Orientada a Objetos Algoritmos e Estrutura de Dados II Machine Learning Redes Neurais Visualização de Dados
Diego Rossi	Graduação em Análise e Desen. de Sistemas	Especialista <sup>1</sup> em Educação	4 anos e 7 meses	6 anos e 7 meses	40 h DE	Banco de Dados I Banco de Dados II Desenvolvimento Web I Desenvolvimento Web II Desenvolvimento Web III
Marcus Vinicius Souza Costa	Graduação em Sistemas de Informação	Mestre em Ciência da Computação	5 anos	9 anos	40 h DE	Arquitetura e Organização de Computadores Computação em Nuvem e IOT I Computação em Nuvem e IOT II Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação
Paulo Vinicius Moreira Dutra	Graduação em Análise e Desen. de Sistemas	Especialista <sup>1</sup> em Programação de Computadores	4 anos	10 anos	40 h DE	Jogos Digitais I Jogos Digitais II Projeto Integrador Interdisciplinar I Projeto Integrador Interdisciplinar II

**TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  
Campus Muriaé

						Engenharia de Software I Engenharia de Software II
Jean Henrique de Sousa Câmara	Graduação em Ciência da Computação	Mestre em Ciência da Computação	3 meses	2 anos e 10 meses	40 h DE	Redes de Computadores <i>E-Commerce</i> Programação para Dispositivos Móveis I Programação para Dispositivos Móveis II
Rone Eleandro Santos	Licenciatura em Filosofia	Mestre em Filosofia	1 anos e 4 meses	14 anos e 11 meses	40 h DE	Ciência, Ética e Governança de Dados
Elisângela Helena de S. P. Costa	Graduação em Letras	Mestre em Letras	1 anos e 5 meses	15 anos e 2 meses	40 h DE	Inglês Instrumental
Natalino da Silva Oliveira	Graduação em Letras	Doutor em Linguística	5 anos e 5 meses	5 anos e 5 meses	40 h DE	Libras
Sandro Feu de Souza	Graduação em Administração	Mestre em Economia Empresarial	7 anos e 4 meses	20 anos e 11 meses	40 h DE	Gestão de Marketing
Junio Vasconcelos Soares	Graduação em Administração	Mestre em Sistemas de Gestão	3 anos e 6 meses	7 anos e 4 meses	40 h DE	Empreendedorismo
Leísa Pires Lima	Graduação em Matemática	Doutora em Estatística Aplicada	1 ano e 11 meses	2 ano e 7 meses	40 h DE	Estatística I Estatística II

<sup>1</sup> Mestrado em Andamento

### 7.5. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes

A TABELA 7 apresenta as produções cultural, artística, científica ou tecnológica dos últimos três anos dos docentes dos dois primeiros anos do curso.

Tabela 7: Produção Docente nos últimos 3 anos

Produção dos últimos 3 anos	Gustavo Willam Pereira	Diego Rossi	Marcus Vinicius Souza Costa	Paulo Vinicius Moreira Dutra	Jean Henrique de Sousa	Rone Eleandro dos Santos	Fábio Costa Peixoto	Sandro Feu de Souza	Junio Vasconcelos Soares	Elisângela Helena de S. P.	Natalino da Silva de Oliveira	Leisa Pires Lima
Coordenador/membro de projeto de ensino, pesquisa e extensão:	1	6		1	7	2	4	8	5		4	7
Membro de corpo editorial										1	4	
Revisor de periódico						2	7	3		1	4	
Capítulos de livros publicados	1				2	2	1		1		2	
Textos em jornais de notícias/revistas:						3					20	
Trabalhos completos publicados em anais de congressos			1		6	2	3	2	10		1	4
Resumos expandidos publicados em anais de congressos					2			4	3		1	
Resumos publicados em anais de congressos/simpósio	1				2	2		9	2		2	6
Apresentações de Trabalho					2	4	10	3	13	1	1	6
Programas de computador sem registro				3								
Participação em bancas de doutorado, mestrado, especialização e graduação					5			5	12		3	
Participação em bancas de concurso	1		1	1	1		2	4			1	
Participação/organização em eventos, congressos, exposições e feiras	3	2	1		7	12	1		6	1		24
Orientação de tese/dissertação/TCC	20	18	12	15	3			27	16	14	2	

Orientação de Monitoria	1	2										
Participação/Coordenador de Olimpíadas do Conhecimento	1	1										
Coordenação de Curso	1	1										
Publicação de Livro Completo								1				

### 7.6. Técnico-administrativo

Atualmente o Campus Muriaé conta com um corpo técnico de 58 servidores, alocados nas Diretorias de: Desenvolvimento Institucional; Administração e Planejamento; Desenvolvimento Educacional; e Extensão, Pesquisa e Inovação.

**Tabela 8: Quadro de TAEs do IF Sudeste MG - Campus Muriaé**

Cargo	Quantidade de Servidores
Assistente em Administração	19
Auxiliar em Administração	3
Técnico em Assuntos Educacionais	4
Assistente de Aluno	5
Psicólogo	1
Tradução e Interprete de Línguas	1
Analista em T.I.	2
Técnico em T.I.	3
Pedagogo	3
Assistente Social	1

## 8. INFRAESTRUTURA

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais instalou-se efetivamente no município de Muriaé no ano de 2009. Atualmente o campus Muriaé conta com 02 (duas) unidades, a saber:

a) unidade Barra, dista cerca de 01 (um) quilômetro do centro da cidade, situada à Avenida Coronel Monteiro de Castro, nº 550, Bairro Barra, Muriaé, Minas Gerais.

Possui área total de 11.868,77 m<sup>2</sup> e estrutura física implantada, que se aproxima de 4.844 m<sup>2</sup> de área construída.

b) unidade Rural, dista cerca de 06 (seis) quilômetros do centro da cidade, situada no sítio Sofocó, S/N, BR 116 KM 706, Zona Rural, Muriaé, Minas Gerais. Possui área total de 41.681 m<sup>2</sup> e estrutura física implantada, que se aproxima de 2.714 m<sup>2</sup> de área construída.

### 8.1. Espaço físico disponível e uso da área física do Campus

#### Unidade Barra:

**Prédio Central:** Edificação com área de 2.884 m<sup>2</sup>, onde estão situados: instalações administrativas (18 salas/setores), instalações pedagógicas (6 salas/setores), salas de aulas (16 salas), gabinetes de trabalho para docentes (06 salas/ 20 gabinetes), auditório (01), salas de reuniões/web conferência (01), sala para coordenação dos cursos (01 sala / 12 gabinetes), laboratórios (05) e 16 instalações sanitárias;

**Prédio de Eletrotécnica e Eletromecânica:** edificação com área de 1.018,90 m<sup>2</sup>, anexa ao prédio central, onde estão situados: instalações pedagógicas (2 salas/setores), salas de aulas (01 sala), laboratórios (09);

**Prédio da Biblioteca:** edificação com área de 468,40 m<sup>2</sup>, construída para abrigar o acervo bibliográfico da instituição, entretanto, devido a intemperes climáticas (enchentes) ocorridas, o atual espaço abriga laboratórios do curso de Design de Moda (05 laboratórios) e 02 instalações sanitárias;

**Prédio do Centro de vivência:** edificação preexistente e restaurada com área de 275,11 m<sup>2</sup>, a ser utilizada como centro de vivência para os alunos; entretanto, atualmente, é utilizada como biblioteca e contempla: instalações administrativas (01 sala); sala de acervo, sala de estudo e 02 instalações sanitárias;

**Quiosque:** edificação com área de 50,26 m<sup>2</sup>, utilizado como centro de vivência para os alunos;

**Subestação de energia elétrica:** edificação com área 28,24 m<sup>2</sup>, destinada a atender a ampliação de demanda de energia elétrica no Campus;

**Casa de Apoio:** edificação preexistente com área de 112,42 m<sup>2</sup>, utilizada como suporte (vestiário/refeitório) para a equipe de terceirizados;

**Casa de Bomba:** edificação com área 5,85 m<sup>2</sup>, destinada a abrigar o sistema de bombeamento de água para hidrantes;

**Ginásio Poliesportivo:** edificação com área 1027,04m<sup>2</sup>, destinada a abrigar as aulas de Educação Física e ações correlatas. Conta com 02 vestiários.

**Previsão de Obras:**

**Terceiro andar do Prédio de eletromecânica:** projeto em fase final de elaboração. Para este novo espaço, serão transferidas as instalações dos laboratórios do curso de Design de Moda;

**Reforma do Prédio da Biblioteca:** hoje esse espaço abriga os laboratórios do curso de Design de Moda e, como serão deslocados para outro espaço, este prédio passará por reformas com vistas a transformá-lo em 05 salas de aulas;

**Nova subestação Elétrica:** projeto em fase de elaboração. Visa à ampliação da carga de energia disponível para a instituição, com vistas às ampliações estruturais e de demanda.

**Unidade Rural**

**Guarita:** edificação preexistente com área de 4 m<sup>2</sup>, utilizada pela equipe de segurança para o controle da entrada/saída de pessoas no interior do Campus;

**Prédio refeitório/ laboratórios/ salas de aula/ alojamentos:** edificação preexistente e reformada com área de 1.002,35 m<sup>2</sup>, onde estão situados: instalações pedagógicas (4 salas/setores), salas de aulas (03 salas), laboratórios (03), refeitório (01) e 08 instalações sanitárias;

**Prédio Central:** edificação preexistente e reformada com área de 815,51 m<sup>2</sup>, onde estão localizadas: instalações administrativas (03 salas/setores); instalações pedagógicas (3 salas/setores), gabinetes de trabalho para docentes (01 salas/ 08 gabinetes), auditório (01), laboratórios (05) e 02 instalações sanitárias;

**Prédio da Biblioteca:** edificação preexistente e reformada com área de 700,65 m<sup>2</sup>, contemplando: instalações administrativas (02 salas); sala de acervo, sala de estudo, 02 salas de aulas e 04 instalações sanitárias;

**Subestação de energia elétrica:** edificação com área 09 m<sup>2</sup>, destinada a atender a ampliação de demanda de energia elétrica no Campus;

**Casa de Bomba:** edificação com área 7,50 m<sup>2</sup>, destinada a abrigar o sistema de bombeamento e armazenamento de água do poço artesiano para a unidade;

**Casa de Caldas:** edificação com área de 175,06 m<sup>2</sup>, contendo: laboratórios (02) e instalações sanitárias (02);

**Área de cultivo/prática pedagógica:** o restante da área da unidade é utilizada para cultivos experimentais e demais ações relacionadas com à prática didática das disciplinas compreendidas na grade curricular.

## 8.2. Biblioteca

As Bibliotecas do campus Muriaé estão localizadas na Unidade Barra e na Unidade Rural e pertencem à Rede de Bibliotecas do IF Sudeste MG. Como estão devidamente informatizadas, oferecem informações rápidas e precisas aos seus usuários, permitindo em tempo real, o acesso aos serviços e ao catálogo, através de buscas, reservas e renovações de obras sem a necessidade de se deslocarem de suas casas e/ou ambiente de trabalho. Inclui-se, também, a prestação de serviços de atendimento aos usuários, consulta ao acervo, empréstimo local e domiciliar, levantamento bibliográfico e orientação de pesquisa.

O horário de atendimento ao público na unidade Barra é de 07:00 às 11:00 e de 12:00 às 21:30. Na unidade Rural, o horário de funcionamento é de 08:00 às 11:00 e de 12:00 às 17:00.

As bibliotecas possuem um acervo de aproximadamente 8.065 exemplares das mais variadas áreas do conhecimento, composto por livros, CD's, DVD's, periódicos, disponíveis aos alunos e professores.

A Biblioteca Maria Amélia Queiroz Xaia, da Unidade Rural, instalada em uma área de 155 m<sup>2</sup>, possui um acervo de aproximadamente 1.789 exemplares.

Atualmente, estão disponíveis para os alunos:

- 05 cabines para estudo individual;
- escaninhos para guardar objetos pessoais dos usuários;
- 01 terminal de consulta ao acervo interno da Biblioteca;
- 07 mesas e 28 cadeiras para estudo em grupo;
- periódicos nas áreas de Educação e Ciências Agrárias;
- 01 computador de pesquisa à Internet e digitação de trabalhos acadêmicos;
- acesso gratuito ao Portal da Capes.

A Biblioteca Manuel Ventura, Unidade Barra, está atualmente instalada em uma área 282 m<sup>2</sup>, dividida em três setores: sala de acervo e atendimento, sala de estudos e sala de processamento técnico, possuindo um acervo de aproximadamente 6.276 exemplares. Atualmente, estão disponíveis para os alunos:

- 06 cabines para estudo individual;
- escaninhos para guardar objetos pessoais dos usuários;
- 01 terminal de consulta ao acervo interno da Biblioteca;
- 08 mesas e 36 cadeiras para estudo em grupo;
- periódicos nas áreas de Educação, Tecnologia, Engenharias, Administração de Empresas e Moda;
- 03 computadores de pesquisa à Internet e digitação de trabalhos acadêmicos;
- 03 cabines individuais para estudo em grupo;
- acesso gratuito ao Portal da Capes.

O quadro de pessoal conta, atualmente, com uma bibliotecária e três auxiliares, além das instalações das bibliotecas, possuem equipamentos e espaços físicos para trabalhos individuais e em grupo.

Os quadros a seguir apresentam o resumo do acervo da Biblioteca, títulos por área de conhecimento, periódicos disponíveis, CD ROM's e DVD's, respectivamente:

#### ACERVO DISPONÍVEL

Tipo	Títulos Unidade Barra	Exemplar Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplar Unidade Rural	TOTAL TÍTULOS	TOTAL EXEMPLARES
Livros	2047	5877	1132	1726	3179	7603
Periódicos	11	-	2	-	13	-
CD-ROM	150	242	19	33	169	275
DVD- ROM	107	157	21	30	128	187
<b>TOTAL</b>	<b>2313</b>	<b>6276</b>	<b>1174</b>	<b>1789</b>	<b>3489</b>	<b>8065</b>

#### TÍTULOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO (LIVROS)

**TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  
Campus Muriaé

Área de Conhecimento	Títulos Unidade Barra	Exemplares Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplares Unidade Rural	TOTAL TÍTULOS	TOTAL EXEMPLARES
Ciências Exatas e da Terra	236	809	68	138	304	947
Ciências Biológicas	82	171	118	173	200	344
Engenharias	218	1061	9	21	227	1082
Ciências da Saúde	15	46	17	24	32	70
Ciências Agrárias	19	48	202	332	221	380
Ciências Sociais Aplicadas	532	1899	62	127	594	2026
Ciências Humanas	331	529	178	317	509	846
Linguística, Letras e Artes	527	993	462	572	989	1565
Generalidades	87	321	16	22	103	343
<b>TOTAL</b>	<b>2047</b>	<b>5877</b>	<b>1132</b>	<b>1726</b>	<b>3179</b>	<b>7603</b>

**TÍTULO DE CD'S ROM**

Área de Conhecimento	Títulos Unidade Barra	Exemplares Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplares Unidade Rural	TOTAL TÍTULOS	TOTAL EXEMPLARES
Ciências Exatas e da Terra	10	60	2	2	12	62
Ciências Biológicas	3	3	6	6	9	9
Ciências da Saúde	1	5	-	-	1	5
Engenharias	4	6	-	-	4	6
Ciências Agrárias	-	-	2	2	2	2
Ciências Sociais Aplicadas	29	53	1	1	30	54
Ciências Humanas	13	16	3	4	16	20
Linguística	22	28	4	17	26	45
Generalidades	68	71	1	1	69	72
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>242</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>169</b>	<b>275</b>

**TÍTULO DE DVD'S**

Área de Conhecimento	Títulos Unidade Barra	Exemplares Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplares Unidade Rural	TOTAL TÍTULOS	TOTAL EXEMPLARES
Ciências da Saúde	-	-	1	2	1	2
Ciências Biológicas	3	7	2	6	5	13
Engenharias	42	84	-	-	42	84
Ciências Agrárias	-	-	16	20	16	20
Ciências Sociais Aplicadas	2	4	-	-	2	4
Ciências Humanas	19	21	1	1	20	22
Linguística	38	38	1	1	39	39
Generalidades	3	3	-	-	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>157</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>128</b>	<b>187</b>

### PERIÓDICOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

#### ASSINATURAS CORRENTES

Área	Revista Unidade Barra	Revista Unidade Rural
Engenharias	Revista Máquinas e Metais (MM) Revista Fundação e Serviços (FS)	-
Ciências Agrárias	Revista Agrogeoambiental	Agrogeoambiental Informe Agropecuário
Ciências Sociais Aplicadas	Revista Brasileira de Administração Revista da ESPM	-
Ciências Humanas	Afroásia Minas faz ciência Revista do tecnólogo Poli	Poli
Generalidades	Dobras UseFashion	-

### 8.3. Laboratórios

Os laboratórios funcionam durante o horário de aulas da instituição: de 07:00 às 11:00, 13:00 às 17:00 e 18:30 às 22:10. O acesso dos alunos só é permitido com a presença de um professor ou técnico de laboratório.

- **Laboratório de Metrologia**

O Laboratório de Metrologia destina-se a possibilitar o aprendizado das técnicas e métodos de medição. O laboratório está equipado com escalas, paquímetros universais, paquímetros de profundidade, micrômetros externos, micrômetros internos, suportes para micrômetros, relógios comparadores analógicos e digitais, relógios apalpadores, traçador de altura, jogo de bloco padrão, bloco magnético, transferidor de ângulo, nível de precisão, esquadro combinado, bloco em “V”, compasso, mesa de desempenho em granito, kits de instrumentos, calibradores de raio, calibradores de ângulos de rosca, durômetro digital, durômetro analógico, projetor de perfil e rugosímetro portátil.

- **Laboratório de Usinagem Convencional**

O Laboratório de Usinagem Convencional destina-se a possibilitar o aprendizado das técnicas de ajustagem, fresamento e torneamento. O laboratório está equipado com limas, compasso, riscador, punção, arco de serra, machos de roscar, desandadores, cossinetes, porta cossinetes, brocas, furadeira de bancada, furadeira de coluna, bancadas com morsas, motoesmeril, fresas, fresadora universal, porta ferramentas, bits, bedames e torno mecânico horizontal.

- **Laboratório de Usinagem CNC**

O Laboratório de Usinagem CNC possibilita o desenvolvimento teórico e prático das competências relativas ao comando numérico. O equipamento disponível é o Centro de Usinagem ROMI Modelo D600, com 10.000 RPM no eixo-árvore, e comando FANUC 4.0.

- **Laboratório de Soldagem**

O Laboratório de Soldagem permite a execução de operações práticas de processos de soldagem. O Laboratório possui além de equipamentos de proteção

individual e insumos, uma máquina inversora de solda. Este equipamento possibilita a soldagem nos processos TIG, MIG e Eletrodo Revestido.

- **Laboratório de Pneumática e Hidráulica**

O Laboratório de Pneumática e Hidráulica destina-se à montagem de circuitos pneumáticos e hidráulicos com comandos por pilotagem ou elétrico. O laboratório é composto de painéis simuladores pneumáticos/eletropneumáticos e hidráulicos/eletrohidráulicos. Estes painéis são compostos por atuadores lineares e rotativos, válvulas de direcionais, válvulas controladoras de fluxo, válvulas de escape, válvulas temporizadoras, válvulas de simultaneidade, válvulas alternadoras, unidade de conservação, mangueiras e conexões, compressor de ar, unidade de energia hidráulica, fonte de alimentação, distribuidor, placa de botões elétricos, placa de relés, sensores indutivos e capacitivos, temporizadores e cabos elétricos.

- **Laboratório de eletrotécnica**

Os laboratórios para o ensino de eletrotécnica contam com bancadas para realização de práticas, equipamentos de medição de grandezas elétricas diversos, osciloscópio, componentes eletrônicos, motores de indução monofásicos e trifásicos, motor/gerador síncrono, motores de corrente contínua e transformadores.

- **Laboratório de comandos elétricos**

Os laboratórios para o ensino de comandos elétricos contam com bancadas para realização de práticas, botoeiras, contatores, relés, disjuntor motor, fusíveis, PLCs, chaves de fim de curso, disjuntores, autotransformador, inversor de frequência, lâmpadas de sinalização, dentre outros.

- **Laboratórios de informática**

O Campus Muriaé conta hoje com quatro laboratórios de informática idênticos, sendo três localizados na Unidade Barra, cada um com 25 computadores.

- **Laboratório de química**

O laboratório é destinado às aulas práticas de química e conta com os seguintes equipamentos: tubidímetro, incubadora, estufa, balança analítica, medidor de PH, capela de fluxo laminar, chuveiro e lava-olhos, bomba de vácuo.

Seguem a seguir as especificações técnicas dos laboratórios existentes.

<b>LABORATÓRIO DE BIOLOGIA – UNIDADE RURAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Autoclave vertical branco	1
Destilador de água	1
Microscópio biológico binocular óptica infinita	21
Microscópio trinocular + sistema de vídeo (1600x)	1
Microscópio estereoscópio (160x)	9
<b>LABORATÓRIO DE AGROINDÚSTRIA – UNIDADE RURAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Agitador mecânico	2
Tanque encamisado tipo tacho	1
Analizador bioquímico semiautomático	1
Autoclave vertical branco	1
Balança analítica, capacidade 220g e precisão 0,0001g	3
Balde de aço inox	2
Balança de precisão carga máxima 3000g	2
Banho maria	2
Barrilete de PVC	1
Bloco microdigestor	1
Bomba de vácuo compressor para filtrações em laboratório	1
Câmara de contagem	1
Capela de fluxo laminar, vertical	2
Centrífuga microprocessada para tubos com rotor	1
Conduvímetero de bancada	1
Destilador de água	2

Estufa para cultura bacteriologia	1
Evaporador rotativo à vácuo	2
Destilador de óleos	1
Eletrodo para medição de pH	1
Estufa industrial	2
Extrator de lipídios	1
Fogão industrial de duas bocas	2
Forno mufla	1
Incubadora para laboratório	1
Liquidificador industrial, em inox	1
Medidor de oxigênio dissolvido digital portátil-prova d'agua	2
Medidor de pH de bancada completo	1
Medidor de pH, tipo combinado, modelo pH 1900, digital	1
Medidor de umidade de grãos	1
Mesa aço inox	2
Microscópio trinocular branco com sistema de vídeo	1
Micrótomo	1
Moinho de bolas	1
Monitor 19" LCD	1
Peneira em aço inox	12
<b>LABORATÓRIO DE SOLOS – UNIDADE RURAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Balança digital de acrílico	1
<b>LABORATÓRIO DE DESIDRATAÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Balança digital	1
Estufa de secagem digital com renovação de ar	1
<b>LABORATÓRIO DE PLANTAS MEDICINAIS –</b>	<b>QUANTIDADE</b>

<b>UNIDADE RURAL</b>	
Balança em inox	1
Capela evolution	1
Deionizador de água bivolt	1
Exaustor	1
Microscópio biológico binocular ótica infinita	1
Microscópio estereoscópio (160x)	1
<b>LABORATÓRIO DE CALDAS – UNIDADE RURAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Chocadeira digital automática bivolts	1
Estação meteorológica sem cabos	1
Teodolito de ferro eletrônico	1
<b>LABORATÓRIO DE QUÍMICA – UNIDADE RURAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Balança de precisão carga máxima 3000g	1
Barrilete de PVC	1
Destilador de água	1
Destilador de óleos	1
Extrator de lipídios	1
Hidrômetro	1
Moinho de facas	1
Percolador	3
Termo anemômetro de fio quente	
<b>LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE RURAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Computador	25
Switch	1
Projetor	1
<b>LABORATÓRIO INFORMÁTICA – EAD – UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>

<b>RURAL</b>	
Computador	25
Switch	1
Projektor	1
<b>LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE BARRA (LAB-61)</b>	
Computador	25
Switch	1
Projektor	1
<b>LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE BARRA (LAB-64)</b>	
Computador	25
Switch	1
Projektor	1
<b>LABORATÓRIO INFORMÁTICA – UNIDADE BARRA (LAB-65)</b>	
Computador	25
Switch	1
Projektor	1
<b>LABORATÓRIO ROBÓTICA – UNIDADE BARRA</b>	
Microcontrolador Arduino Kit Starter	15
Kit Educacional para montagem de robôs Lego	5
<b>LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO – UNIDADE BARRA</b>	
Módulo de medição de controle de temperatura	10
Controlador lógico-programável	10
<b>LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA DIGITAL E ELETROMAGNETISMO – UNIDADE BARRA</b>	
	<b>QUANTIDADE</b>

Gerador de funções	10
Frequencímetro digital de bancada	5
Módulo de eletrônica básica	15
<b>LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Bancada de medidas elétricas	2
Estação de solda 127/220 v	20
Estação de solda 120/ 127 v	2
Ferro de soldar	8
Módulo para treinamento em eletricidade e instalações elétricas industriais	5
Carga resistiva trifásica	3
Carga capacitiva trifásica	3
Carga indutiva trifásica	3
<b>LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Motor de indução	25
Módulo de eletrônica de potência	10
Módulo de indução	5
Kit painel didático de eletricidade industrial	14
Kit painel didático de eletricidade predial	14
Sistema de treinamento em eletrotécnica industrial	4
Sistema de treinamento em conversão de energia.	2
<b>LABORATÓRIO DE USINAGEM – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Torno – CNC	1
<b>LABORATÓRIO DE USINAGEM E AJUSTAGEM MECÂNICA – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>

Fresa angular 40x10x10-45°-din 842a;	5
Fresa angular 63x10x22-60°-din 847;	3
Fresa angular 63x20x22-90°-din 847;	3
Fresa rabo de andorinha 16x60°-a;	3
Fresa angular (rabo de andorinha) 20x60°;	5
Fresa de topo reto em aço cobalto com 2 cortes. Diâmetro: 8mm	5
Torquímetro de estalo com catraca ½"; 1/2" 10,0-100, mm	1
Porta recartilha para torno; modelo triplo cruzada; com passos de 0,8; 1,2 e 1,5mm; com diâmetro de ¾"	2
Porta recartilha duplo 5/8" - recartilhamento cruzado, possui cabeça móvel, acompanha 02 inclinada, sendo uma a direita e outra à esquerda.	2
Bits quadrado fabricado em aço rápido hss com medidas 1/4x4" 12% cobalto usado para usinagem e corte.	20
Tarugo redondo em náilon diâmetro 45mm comprimento 3m.	5
Fresa rasgo em t; diâmetro: 16 mm;	3
Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 6mm,	8
Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 8mm,	8
Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 10mm	8
Bits quadrado fabricado em aço rápido hss com medidas 1/4x4" 12% cobalto usado para usinagem e corte.	20
Fresa de topo reto em aço cobalto com 2 cortes 10mm	8
Furadeira tipo impacto	2
Torno mecânico paralelo universal	2

Fresadora universal	1
Furadeira de coluna	1
Torno de bancada. No 8	8
Moto esmeril	1
Esmerilhadeira angular	1
Inversora de solda. Equipamento multiprocessado (mig/mag, mma, tig dc)	1
Furadeira tipo impacto, velocidade variável e reversível	2
<b>LABORATÓRIO DE COSTURA E ACABAMENTO – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Mesa de corte	1
Ferro industrial com caldeira	1
Mesa para passadoria	1
Máquinas de costura reta 01 agulha ponto fixo 301	16
Máquinas de costura reta 01 agulha ponto fixo 301 eletrônica	4
Máquinas de costura interloque	4
Máquinas de costura galoneira 03 agulhas base plana fechada	2
Máquinas de costura galoneira 03 agulhas base plana aberta	2
Máquina de costura galoneira 12 agulhas base cilíndrica	1
Máquina de costura caseadeira mecânica 01 agulha ponto fixo	1
Máquina botoneira industrial mecânica com corte de linha.	1
Máquina de costura travete mecânico 01 agulha e ponto fixo	1
Máquina de costura fechadeira de braço 02 agulhas	1
Máquina de cortar viés regulagem de largura de 01 a 14 cm	1
Máquina de corte de tecido faca 6”	1
Máquina de cortar tecido disco oitavado 4”	1

Tesoura elétrica disco sextavado	1
<b>LABORATÓRIO DE MODELAGEM – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Mesas de modelagem (pernas de aço e tampão de MDF)	20
Manequins industriais de modelagem infantil tam. 06	11
Manequins industriais de modelagem infantil tam. 10	7
Manequins industriais de modelagem gestante tam.42	3
Manequins industriais de modelagem masculino tam. 42	10
Manequins industriais de modelagem feminino tam.38	9
Manequins industriais de modelagem feminino tam.40	15
Manequins industriais de modelagem feminino tam. 42	7
Manequins industriais de modelagem feminino tam. 44.	11
<b>LABORATÓRIO DE DESENHO – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Pranchetas de desenho – tridente	20
<b>LABORATÓRIO DE TECITECA – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Arara de ferro fixa à parede	1
<b>LABORATÓRIO TÊXTIL – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Teares de madeira	20
<b>LABORATÓRIO DE QUÍMICA – UNIDADE BARRA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Tubidímetro ap 2000 ip	1
Incubadora para laboratório	1
Estufa industrial	1
Torso de corpo humano	1
Torso de corpo humano	1
Balança analítica, capacidade 220g e precisão 0,0001g	1
Medidor de pH de bancada completo	1
Capela de fluxo laminar, vertical	1

Chuveiro e lava-olhos	1
Chuveiro e lava-olhos	1
Turbidímetro de bancada digital	1
Bomba de vácuo compressor para filtrações em laboratório	1

#### 8.4. Sala de aula

- **Unidade Barra:**

São 16 salas de aulas, destas, 03 possuem capacidade para 48 alunos, 02 possuem capacidade para 42 alunos e 11 possuem capacidade para 40 alunos: todas equipadas com projetores e climatizadas.

No quadro a seguir estão relacionadas as salas disponíveis na Unidade Barra:

<b>Estrutura física</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área individual</b>
Salas de aula	16	54,60 m <sup>2</sup>
Laboratórios de mecânica	3	80,00 m <sup>2</sup>
Laboratórios eletrotécnica	5	80,00 m <sup>2</sup>
Laboratório de informática	3	54,60 m <sup>2</sup>
Salas de apoio pedagógico	6	14,92 m <sup>2</sup>
Salas de professor	6	12,00 m <sup>2</sup>
Prédio da Biblioteca	1	360,00 m <sup>2</sup>
Anfiteatro	1	130 m <sup>2</sup>

Todas as salas de aula possuem projetor, ponto de conexão à internet e, em média, 40 mesas e cadeiras para discentes. O Campus possui quatro lousas digitais e duas caixas de som multiuso. Todas as dependências do Campus são climatizadas.

- **Unidade Rural:**

São 05 salas de aulas, sendo 03 com capacidade para 40 alunos e 02 com capacidade para 30 alunos. As 03 salas de aulas do prédio do refeitório apresentam climatização e aparelhos de projetores. As 02 salas de aulas do prédio de biblioteca apresentam ventiladores de parede.

#### 8.5. Acessibilidade Arquitetônica

O IF Sudeste MG, Campus Muriaé, atende às normas de edificação para os fins específicos do espaço de ensino, conforme NBR 9050/2015, sendo suas dependências adaptadas para possibilitar utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida de pessoas com deficiência física temporária ou permanente nos seguintes aspectos:

- rota acessível, interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas e demais ambientes pedagógicos;
- acesso à edificação sem barreiras no piso (degraus ou deformidades);
- plataforma elevatória;
- corrimãos estrategicamente instalados;
- portas com larguras especiais;
- todos os banheiros adaptados;
- lousas afixadas na altura estabelecida pela norma;
- bebedouros acessíveis;
- mobiliários disponíveis para casos de necessidades.

Além das ações elencadas acima, relacionadas à acessibilidade arquitetônica, as diretorias do Campus Muriaé estão empenhadas em promover as condições de acessibilidade, eliminando as barreiras que dificultam ou impeçam a participação e o convívio social da pessoa, sua liberdade de comunicação e de expressão, seu acesso à informação, sua locomoção, entre outras, conforme previsto em Lei, levando em conta as questões de acessibilidade: comunicacional; digital e na web; atitudinal e pedagógica.

Em relação à acessibilidade comunicacional estaremos criando canais que tornem possível o acesso a informações e regras acadêmicas e institucionais, bem como serão criados mecanismos de sinalização ambiental para orientação, a serem disponibilizados no atendimento à pessoa com deficiência, por profissional capacitado que possa intermediar uma comunicação, ou mesmo repassar informações.

A acessibilidade digital e na web seguirá a recomendação do Governo Federal para sites eletrônicos do governo, seguindo determinados critérios de acessibilidade, conforme descritos em documento específico: o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG (BRASIL, 2014).

As questões relacionadas com a acessibilidade atitudinal já vêm sendo tratadas pelo nosso Campus desde 2013, através de diversas ações realizadas para a capacitação de servidores e sensibilização dos alunos.

As condições que permitam a acessibilidade pedagógica também vêm sendo trabalhadas, de modo a tornar o processo de ensino e aprendizagem acessível ao público da educação especial, possibilitando que eles atinjam qualidade e êxito esperado nas atividades formativas propostas.

## **9. AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação é parte fundamental do projeto pedagógico do curso, tendo como foco o aperfeiçoamento contínuo, por meio de um conjunto de ações sistematizadas. A avaliação deve, portanto, estar articulada com os processos decisórios e deve ser concebida como uma ferramenta construtiva, que promova melhorias e inovações.

A avaliação do curso será composta por um conjunto de ações como: a avaliação do desempenho do aluno, verificação de níveis de evasão do curso, observação do grau de aproveitamento dos alunos nas disciplinas, avaliação do índice de retenção em cada disciplina e do perfil dos egressos, assim como o seu acompanhamento, dentre outras. Essas ações deverão ser realizadas de forma contínua e sistemática, proporcionando bases e dados históricos que deverão subsidiar as decisões a serem tomadas com foco na melhoria contínua do curso. Neste processo, deverá haver avaliação com os egressos do curso, com o objetivo de mapear a atuação no mercado de trabalho, nos cursos de pós-graduação ou de curta duração que realizaram, se a área de atuação do egresso está relacionada com a área de formação, região onde está trabalhando, dentre outras informações que possibilitem a compreensão sobre quais ações devem ser tomadas, que possam contribuir para a vida egressa dos discentes e para a qualidade do curso.

Deve ser criada uma sistemática de acompanhamento para que as atividades do curso, assim como o conteúdo ministrado nas disciplinas, os conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e demais atividades desenvolvidas estejam alinhadas ao contexto local, regional e nacional, bem como propicie uma formação técnica de qualidade, mas também a nível político, social, ético e moral. O acompanhamento sistemático inclui a criação de índices internos, que poderão ser mensurados ao longo do curso e que auxiliarão a compreensão sobre seu desempenho geral. Adicionalmente, índices externos como a nota no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE - Conceito Preliminar de Curso – CPC - e o Conceito de Curso – CC - deverão ser avaliados em conjunto com os índices internos

para formação de uma visão mais abrangente do curso. Também serão criadas sistemáticas avaliações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e outros instrumentos avaliativos pertinentes. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei de nº 10.861, também faz parte do processo de avaliação do ensino-aprendizagem do curso.

O Colegiado do Curso, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante – NDE - auxiliarão e acompanharão o processo de criação de indicadores internos, bem como a condução das ações a serem desempenhadas no acompanhamento e avaliação do curso. Os resultados da avaliação do curso deverão ser analisados, em conjunto, pelos docentes, assim como Colegiado do Curso e NDE a fim de traçarem ações necessárias para a melhoria contínua do curso. Estas ações incluem, mas não se limitam a: alteração de conteúdo programático de disciplinas do curso, alteração de pré-requisito de disciplinas, ordem com que as disciplinas são ofertadas, oferta de novas disciplinas obrigatórias e optativas, sugestão de mudanças na forma de avaliação dos alunos, orientações sobre o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, inclusão de novos conteúdos no curso, que o atualizem em função de novas tecnologias da área de Tecnologia de Informação, adesão do curso a novos regulamentos e legislação, dentre outras.

## **10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais expedirá e registrará seus diplomas em conformidade com o §3º do art. 2º da Lei nº 11.892 de 2008. Os diplomas somente serão emitidos àqueles com aproveitamento e frequência suficientes, conforme os critérios de aprovação e conclusão, previstos neste Projeto Pedagógico de Curso.

As normas e os procedimentos para emissão de diplomas do curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação serão definidas pelo Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, aprovado pela Resolução CEPE nº 07/2014, de 26 de março de 2014, bem como pelo Regulamento Acadêmico de Graduação em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

Compete às Unidades de formação conferir a aptidão dos beneficiários à certificação, incluindo-se a colação de grau, no âmbito de sua atuação, bem como emitir diplomas e registrá-los ou encaminhá-los aos setores que farão os registros.

## 11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=52041>

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)

\_\_\_\_\_. Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/112605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112605.htm)

\_\_\_\_\_. Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10098.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.HTM)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em [https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei\\_de\\_criacao\\_0.PDF](https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei_de_criacao_0.PDF)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/18112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/18112cons.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

\_\_\_\_\_. Nota Técnica Nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Orientação Normativa Nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: [http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/Min\\_Div/MPOG\\_ON\\_02\\_16.html](http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/Min_Div/MPOG_ON_02_16.html)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES N° 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES n° 436/2001. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP n° 29, de 3 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>

\_\_\_\_\_. Parecer CONAES N° 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o NDE. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Portaria N° 1793, de dezembro 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria1793.pdf>

\_\_\_\_\_. Portaria Normativa do MEC n° 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em: [http://www.impresanacional.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325](http://www.impresanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325)

\_\_\_\_\_. Portaria Normativa N° 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em: [http://www.angrad.org.br/\\_resources/files/\\_modules/files/files\\_677\\_tn\\_20171215170956dc72.pdf](http://www.angrad.org.br/_resources/files/_modules/files/files_677_tn_20171215170956dc72.pdf)

\_\_\_\_\_. Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in loco do SINAES. Brasília 2013. Disponível em: [http://www.ampesc.org.br/\\_arquivos/download/1382550379.pdf](http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf)

\_\_\_\_\_. Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora 2012. Disponível em: [http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20atualizado%20em%2011-11-recredenciamento%20-%20publicar\\_0.pdf](http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20atualizado%20em%2011-11-recredenciamento%20-%20publicar_0.pdf)

\_\_\_\_\_, Texto orientador para a audiência pública sobre Educação a Distância. Brasília – DF Outubro de 2014. Disponível em: <http://www.crub.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Texto-referencia-ead-cne.pdf>

\_\_\_\_\_. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: <http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf>

\_\_\_\_\_. Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Disponível em: [http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012\\_0.pdf](http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_0.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>

\_\_\_\_\_. Resolução CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

\_\_\_\_\_. Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, 2013. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20para%20Mobilidade%20Acad%C3%AAmica%20Estudantil%20do%20IF%20Sudeste%20MG.pdf>. Último acesso em: 03/11/2019.

\_\_\_\_\_. Regulamento de Atividades Complementares. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, 2012a. Disponível em: [https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012\\_0.pdf](https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_0.pdf). Último acesso em: 03/11/2019.

\_\_\_\_\_. Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, 2012b. Disponível em: [https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20TCC%20vers%C3%A3o%20Dezembro%202012\\_0.pdf](https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20TCC%20vers%C3%A3o%20Dezembro%202012_0.pdf). Último acesso em: 03/11/2019.

Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom). Disponível em: <https://www.brasscom.org.br/>. Último acesso em: 03/11/2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Muriaé. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Último acesso em: 03/11/2019.

Oliveira, W. M. Ações inclusivas no âmbito do IF Sudeste MG: um processo em construção, 2017. Niterói, RJ.

SBC. Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação. Sociedade Brasileira de Computação, 2017. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/documentos-dasbc/send/127-educacao/1155-referenciais-de-formacao-para-cursos-de-graduacao-emcomputacao-outubro-2017>. Último acesso em: 03/11/2019.

**ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA**

O estudo de demanda do curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação é baseado no Relatório Final para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Graduação, no âmbito do IF Sudeste MG, Campus Muriaé. Abaixo, seguem transcritos os procedimentos, os métodos e resultados:

## **1. Introdução**

### **1.1 Motivação**

O Campus Muriaé do IF Sudeste MG encontra-se em expansão, requerendo estudos para conhecer as áreas de atuação econômica de sua região, de modo a subsidiar as discussões acerca de abertura de novos cursos de Graduação na área de Tecnologia da Informação.

A implantação do curso Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação no IF Sudeste MG atenderá a uma das cinco dimensões em que foram estruturadas as Concepções e Diretrizes do IF Sudeste MG, que trata da articulação da educação superior com a educação básica, profissional e tecnológica. É importante mencionar que, no Campus Muriaé, já funciona o curso Técnico Integrado em Informática, o que contribuirá para promover a verticalização do ensino como é de objetivo dos Institutos Federais, citado no PDI da instituição. Essa organização curricular dos Institutos Federais traz para os profissionais da educação um espaço ímpar de construção de saberes, por terem esses profissionais a possibilidade de dialogar simultaneamente, e de forma articulada, da educação básica até a graduação, trazendo a formação profissional como paradigma nuclear, o que faz com que essa atuação acabe por sedimentar o princípio da verticalização. A proposição desse curso foi baseada, positivamente, nesse olhar de verticalização do ensino na formação do Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação.

Dessa forma, o conhecimento do setor de Tecnologia da Informação, de interesse da cidade de Muriaé e região, auxiliará na tomada de decisão de quais áreas/subáreas o curso superior em Gestão da Tecnologia da Informação deverá abranger, fomentando as discussões acerca de contratação de servidores (docentes e técnicos-administrativos), bem como de planejamento de aquisição de equipamentos e materiais diversos para atender ao curso indicado.

## **1.2 Objetivos**

O objetivo deste relatório, elaborado pelos docentes que atuam na formação técnica do Curso Técnico Integrado em Informática, para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Graduação, no âmbito do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, é de descrever os métodos adotados para a coleta dos dados, assim como realizar sua análise.

## **2. Método de Pesquisa de Opinião**

A fim de melhor obter a opinião das comunidades, as quais irão fundamentar a aceitação de cursos de graduação na área de Tecnologia da Informação, decidiu-se adotar coleta de dados a partir de uma Consulta Pública por meio da aplicação de questionários com alunos do ensino médio e empresas de Tecnologia da Informação de Muriaé e região.

Esta seção tem como objetivo descrever a Consulta Pública detalhadamente, bem como as etapas que foram aplicadas ao longo dos trabalhos desta pesquisa.

### **2.1 Consulta Pública**

Com o intuito de verificar a possibilidade de verticalização do ensino, foram aplicados questionários (Anexo I) aos alunos do 2º e 3º ano do curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, e alunos do 2º e 3º ano da rede estadual de ensino de Muriaé e região. Foram elaboradas 11 perguntas, as quais os respondentes indicavam o interesse por um curso superior na área de Tecnologia da Informação, informações para a caracterização do perfil do respondente, como, por exemplo, o grau de escolaridade, área de atuação no mercado, local da residência e idade.

Dados fornecidos pela Secretaria Regional de Educação (SRE-Muriaé) apontaram que, em 2019, a rede estadual de ensino de Muriaé e região possuía matriculados no 2º ano, do Ensino Médio, 1691 alunos e no 3º ano, do Ensino Médio, 1531 alunos. No SENAI, são 30 alunos matriculados e no Instituto Federal Sudeste de Minas, Campus Muriaé, são 35 alunos

no 2º ano e 25 alunos 3º ano. Sendo assim, estavam aptos para responder o questionário, 3287 alunos.

Para não ficar restrito ao público interno da instituição e às escolas estaduais e com o objetivo de verificar a demanda externa, foram aplicados questionários (Anexo II) aos proprietários e funcionários das empresas de Muriaé e região que possuem como atividade fim o desenvolvimento e manutenção de Sistemas de Informação, além de empresas que possuem um setor de T.I. estruturado e, em seu quadro de funcionários, profissionais capacitados para desenvolver a função de desenvolvimento, gerenciamento e manutenção de sistemas informatizados.

### **3. Análise de Dados**

Uma vez aplicados os métodos de pesquisa de opinião abordados acima, a fase seguinte é a de análise dos dados. Nesse sentido, esta seção tem como objetivo realizar a análise desses dados, apresentando-os por questionário, ou seja, serão apresentados os resultados da Consulta Pública realizada com os alunos do Ensino Médio e com os profissionais do setor de Tecnologia da Informação de Muriaé e região.

#### **3.1 Consulta Pública aplicada aos alunos do Ensino Médio**

O formulário de pesquisa, usado para a consulta pública (Anexo I), aplicado aos alunos de 2º e 3º anos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, e alunos das escolas estaduais, contou com a participação de 1010 entrevistados, sendo desenvolvido no segundo semestre de 2019, envolvendo um público interno e externo a instituição, conforme descrito nos parágrafos anteriores.

O questionário contém 11 perguntas, sendo a questão 03 aberta. A seguir serão demonstrados os resultados de cada uma. Para as perguntas que possuíam campos abertos para as respostas, ou seja, campos em que o respondente inseriu informações que não eram pré-estabelecidas, foi considerado, para esta seção, somente os valores acima da mediana.

O questionário foi aplicado em 10 escolas de Muriaé e região, sendo 8 com Ensino Médio regular e 2 que ofertam curso técnico, o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé. O total de respondentes foi de 1010, representando 30,73% do conjunto amostral.

As respostas abaixo apresentam o perfil dos respondentes.

### 3.1.1 Qual série está cursando?

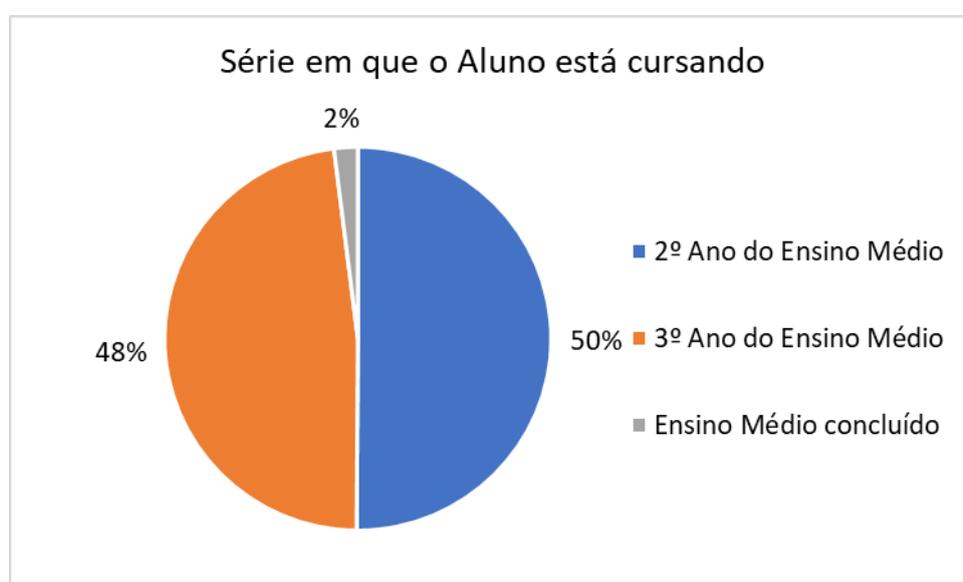


Figura 2: Série em que o aluno está cursando

### 3.1.2 Você atua no mercado de trabalho? Se sim, qual área.

Nesta pergunta 786 (77,82%) respondentes informaram não atuar no mercado. Dos que atuam 22,18%, as principais áreas de atuação citadas são apresentadas na figura 3 abaixo.

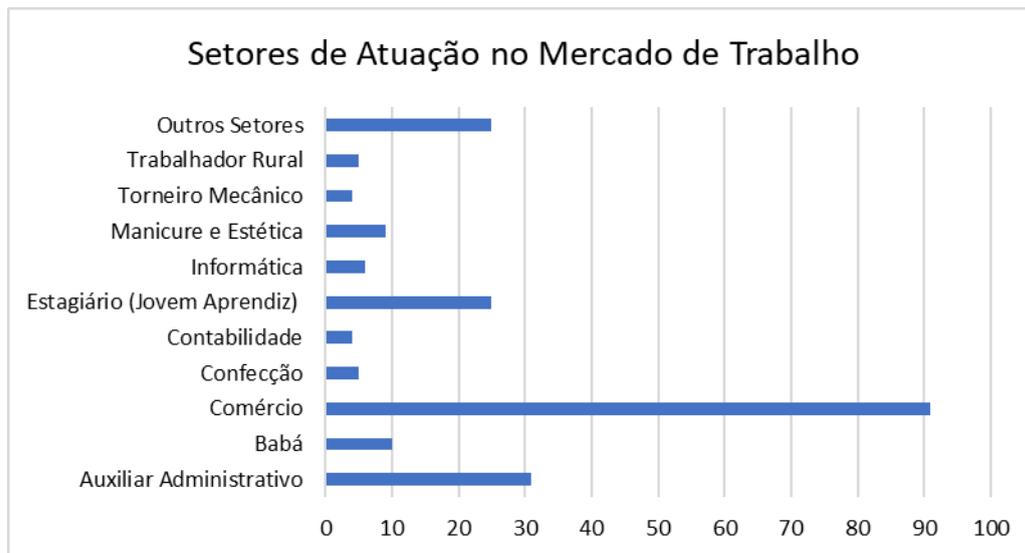


Figura 3: Setores de Atuação dos alunos que trabalham

Dentre os alunos que atualmente trabalham, 91 afirmaram atuar no setor de comércio em geral, como balconistas, atendentes. Auxiliar Administrativo são 31 e Estagiários no programa Jovem Aprendiz foram 25 respostas.

### 3.1.3 Qual a sua Idade?

Com relação a faixa etária, 671 alunos possuem entre 12 e 17 anos, e 339 estão na faixa etária de 18 a 24 anos.

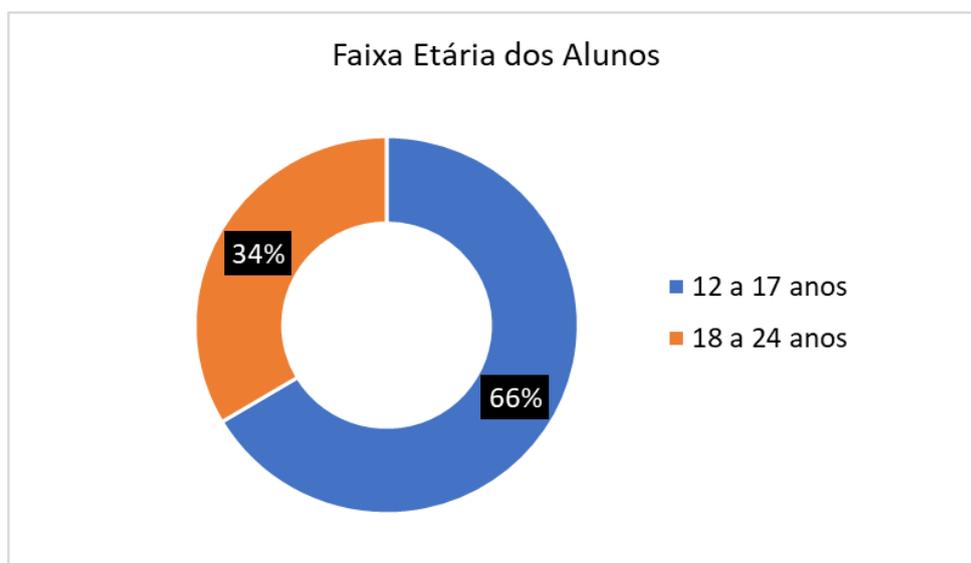
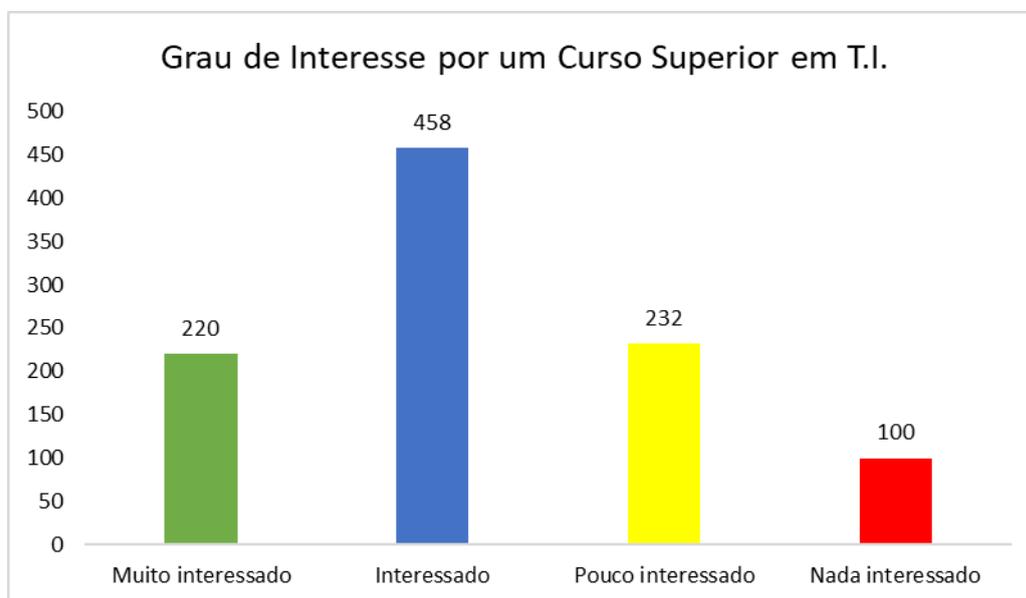


Figura 4: Faixa Etária dos Alunos

**3.1.4 Dentre as opções abaixo, escolha o nível do seu grau de interesse em um curso Superior na área de Tecnologia da Informação.**



**Figura 5: Grau de Interesse por um curso Superior na área de Tecnologia da Informação**

Nesta pergunta 21,78% dos respondentes demonstraram muito interesse e 45,34% afirmaram estar interessado por um curso superior na área de T.I.

Entre os alunos do 2º ano do Ensino Médio, que são potenciais alunos para ingressarem no Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, em 2021, ano em que se iniciará as atividades no curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação, os resultados são apresentados na figura 6.

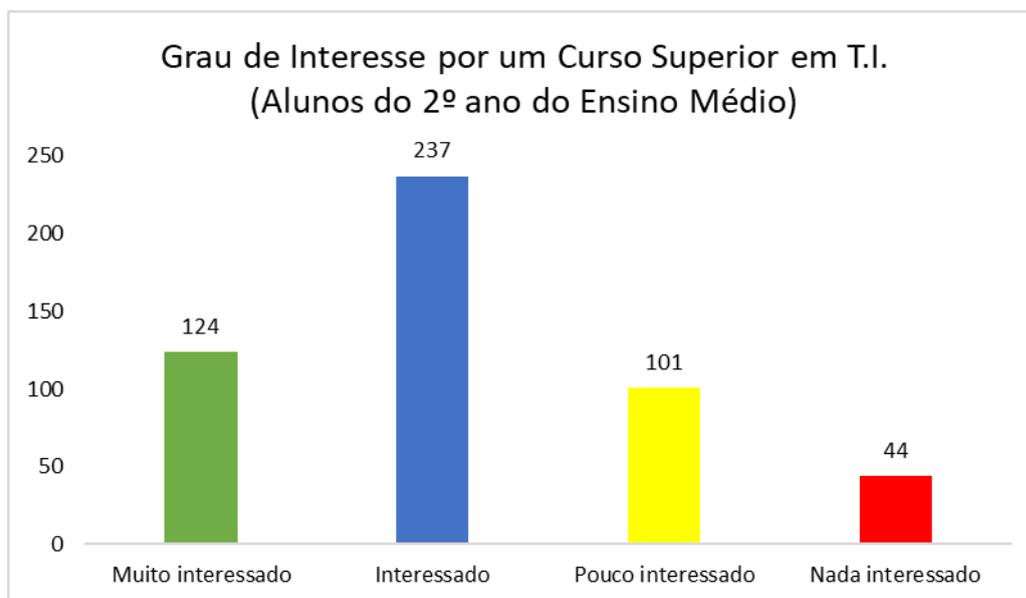


Figura 6: Grau de Interesse dos alunos do 2º ano do Ensino Médio por um Curso Superior em T.I.

Do total de alunos do 2º ano do Ensino Médio (506 alunos), 124 (24,51%) demonstraram muito interessados por um curso de T.I. e 237 (46,83%) demonstraram interessados, perfazendo, assim, um total de 71,34% dos alunos do Ensino Médio matriculados no 2º ano, que responderam ao questionário nas escolas onde foi aplicado.

Quando questionados sobre a relevância da oferta de curso superior gratuito por uma instituição de ensino público federal, na modalidade presencial em Muriaé, 916 assinalaram positivamente, 18 responderam negativamente e 76 afirmaram que talvez.

Quando questionados se teriam interesse em cursar um curso superior, 853 assinalaram positivamente, 26 responderam negativamente e 131 afirmaram que talvez.

### 3.1.5 Você faria um curso de graduação (superior) na área de Tecnologia da Informação?

Nessa pergunta, o aluno foi questionado se faria um curso superior na área de T.I. O resultado é apresentado na figura 7:

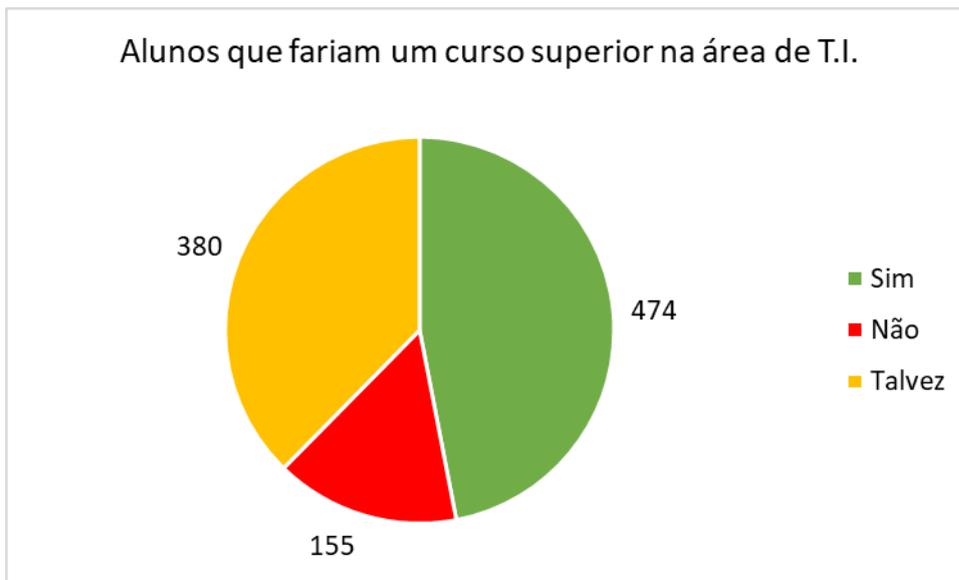


Figura 7: Alunos que cursariam um curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação

Dentre os alunos do 2º ano do Ensino Médio (506 alunos), 248 responderam que fariam um curso de T.I., 199 que talvez fariam e 59 não fariam. O resultado é apresentado na figura 8:

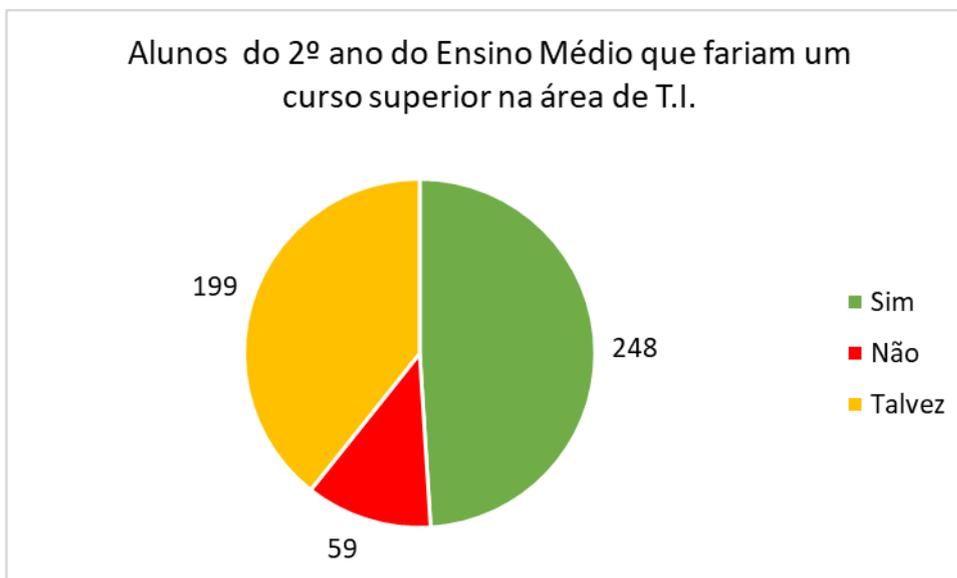


Figura 8: Alunos do 2º Ano do Ensino Médio que cursariam um curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação

Analisando as figuras 6 e 8, podemos afirmar que praticamente metade dos alunos do 2º ano do Ensino Médio tem interesse por um curso de T.I. e que estariam dispostos a cursar um curso superior nesta área.

### 3.1.6 Você já cursou algum curso técnico?

Questionado se cursou um curso técnico ou não, os alunos responderam, como mostrado na figura 9:

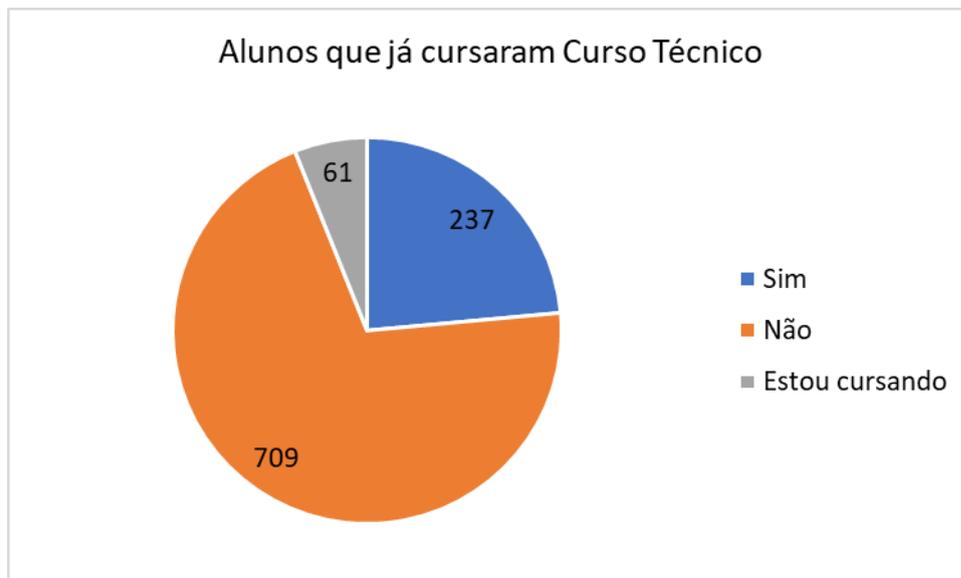


Figura 9: Alunos que cursaram um curso técnico

### 3.1.7 Sobre o IF Sudeste MG, marque com um X o principal meio pelo qual você ouviu falar da Instituição.

A última pergunta do questionário diz respeito sobre a forma como o aluno ouviu falar sobre o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais. As respostas são apresentadas na figura 10.

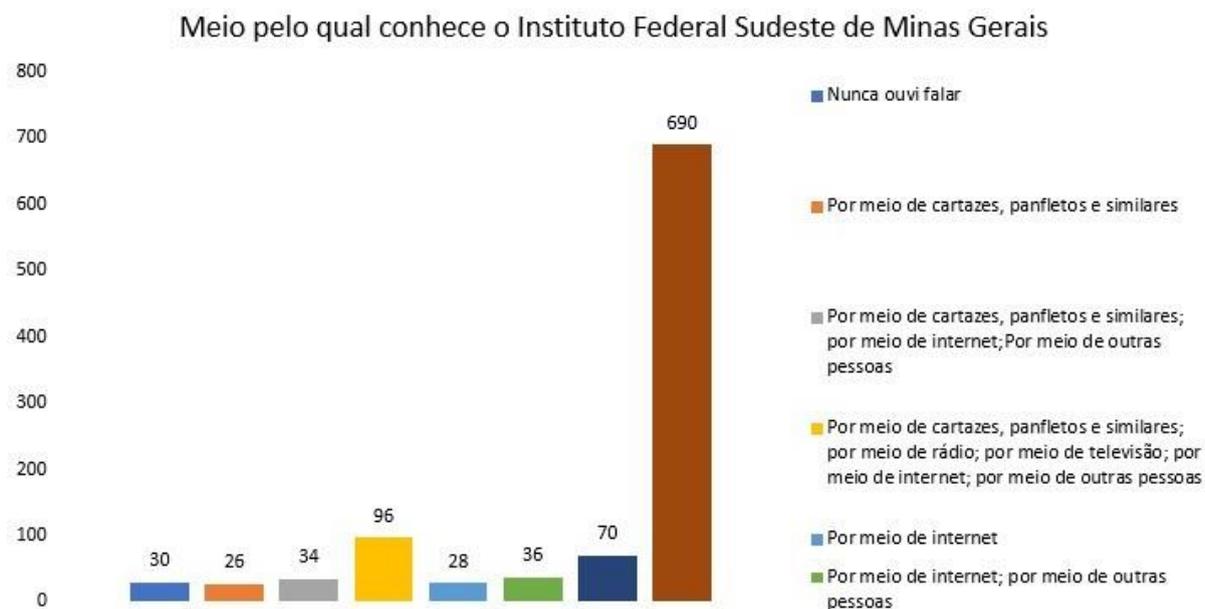


Figura 10: Meio pelo qual o aluno conhece o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais

### 3.2 Consulta Pública aplicada as empresas do setor de Tecnologia da Informação de Muriaé e Região.

O formulário de pesquisa, usado para a consulta pública (Anexo II), aplicado às empresas do setor de Tecnologia da Informação de Muriaé e região e às empresas que possuem um setor de T.I. estruturado para dar suporte aos sistemas informatizados e à manutenção da infraestrutura da rede, contou com a participação de 112 entrevistados, sendo desenvolvido no segundo semestre de 2019, envolvendo profissionais que atuam no setor de Tecnologia da Informação, conforme descrito nos parágrafos anteriores.

O questionário contém 13 perguntas, sendo as questões número 03 e número 10 abertas. A seguir serão demonstrados os resultados de cada uma. Para as perguntas que possuíam campos abertos para as respostas, ou seja, campos em que o respondente inseriu informações que não eram pré-estabelecidas, foi considerado, para esta seção, somente os valores acima da mediana.

### 3.2.1 Nome da Instituição/Empresa/Órgão Governamental onde você trabalha

Nessa pergunta, o respondente deveria informar o nome da empresa do setor de Tecnologia da Informação em que trabalha, que poderia ser: empresas privadas, instituições públicas ou órgãos governamentais, como, por exemplo, a Prefeitura de Muriaé que, embora não utilize Tecnologia da Informação como atividade fim, possui um setor de T.I. estruturado para dar suporte e manter os sistemas internos e de infraestrutura em funcionamento. A figura 11 apresenta um gráfico com as empresas que responderam ao questionário:

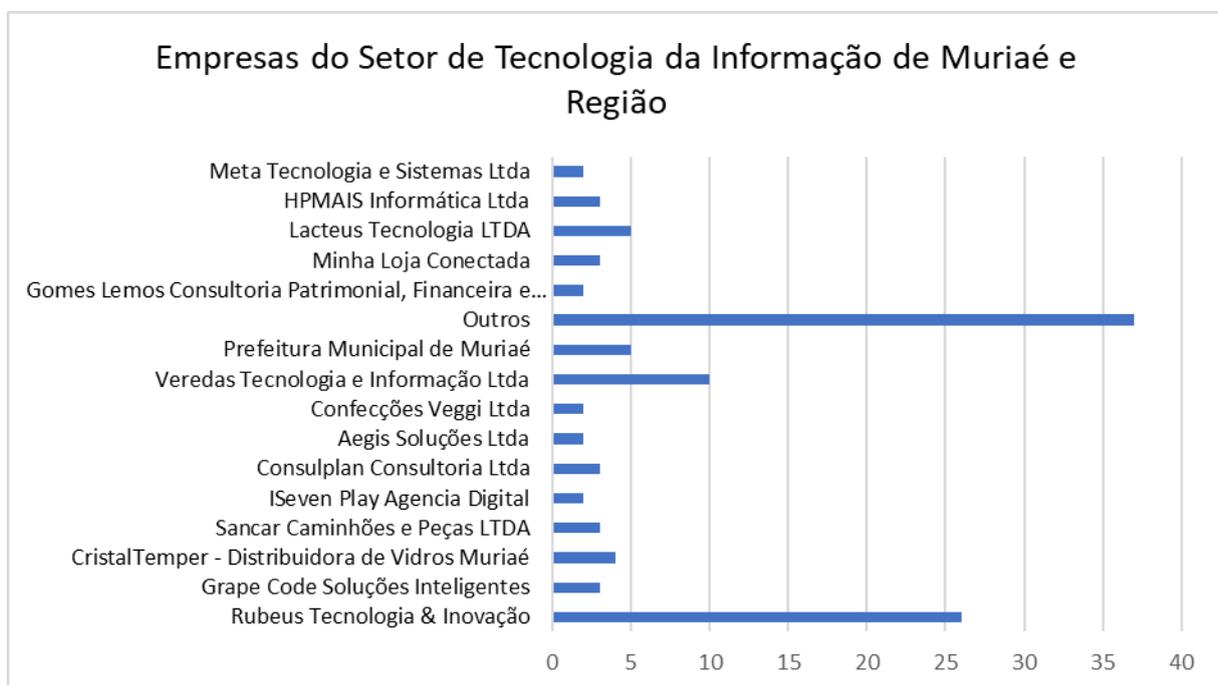


Figura 11: Empresas que responderam ao questionário online

Das 112 respostas, 37 foram de empresas ou profissionais que trabalham ou prestam serviços para empresas que requerem sistemas informatizados e uma infraestrutura de T.I. para o desenvolvimento de suas atividades, tais como: empresas na área de confecção, contabilidade, transportadoras, agências de automóveis, planos de saúde, entre outras.

### 3.2.2 Qual seu grau de escolaridade Atual

Com relação ao grau de escolaridade dos respondentes, os dados são apresentados na figura 12.

Nesta pergunta, 15,18% responderam que possuem Graduação Incompleta, 33,93% responderam que possuem Graduação Completa, 11,61% responderam que possuem Pós-Graduação Incompleta e 19,64% possuem Pós-Graduação Completa, totalizando, assim, 80,36% dos entrevistados. Este valor já era esperado, uma vez que o questionário foi aplicado a profissionais que atuam no setor de Tecnologia da Informação, um setor que requer um profissional qualificado e em constante atualização com as tecnologias desenvolvidas. Entretanto, destes 80,36% (90 participantes), 78,88% (71 participantes) manifestaram interesse em fazer um curso de Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação com ênfase em Ciência de Dados, IOT, Jogos Digitais e Desenvolvimento Web e Mobile, o que pode proporcionar a este profissional, que hoje encontra-se inserido no mercado de trabalho, realizar uma segunda graduação, ou poder absorver profissionais deste curso nas empresas em que trabalham ou são proprietários.

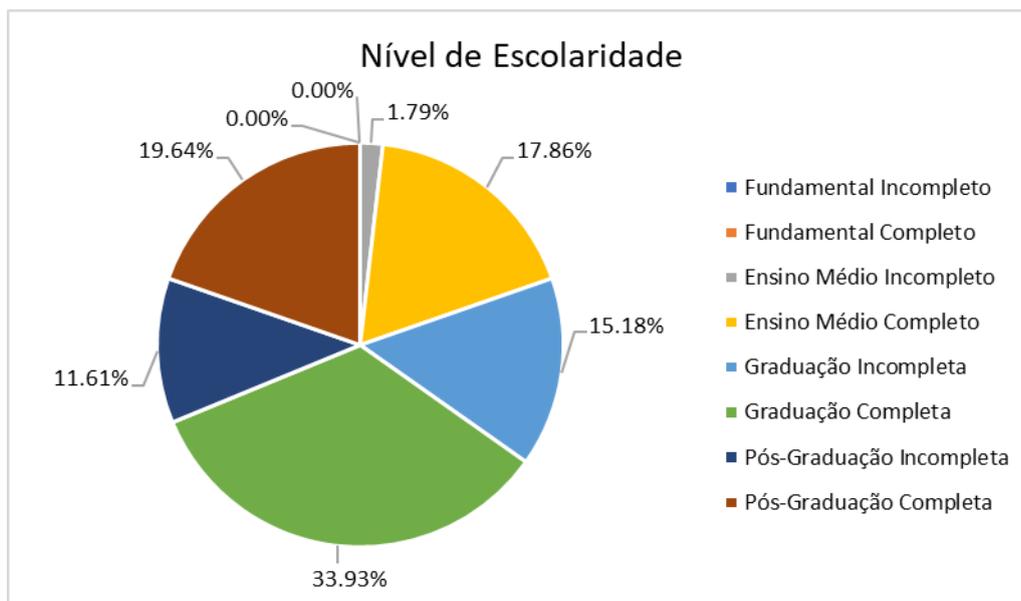


Figura 12: Maior Grau de Escolaridade dos respondentes

### 3.2.3 Qual a sua idade? Selecione a faixa etária na qual sua idade está inserida

Com relação à faixa etária dos respondentes, o resultado é apresentado na figura 13. Este resultado demonstra uma população jovem, com 23,64% entre 18 a 24 anos e 48,18% com idade entre 25 e 35 anos. Logo, os profissionais do setor de T.I. de Muriaé e região

apresentam um perfil jovem, o que proporciona um incentivo do seu retorno a uma instituição de Ensino Pública para cursar uma nova graduação.

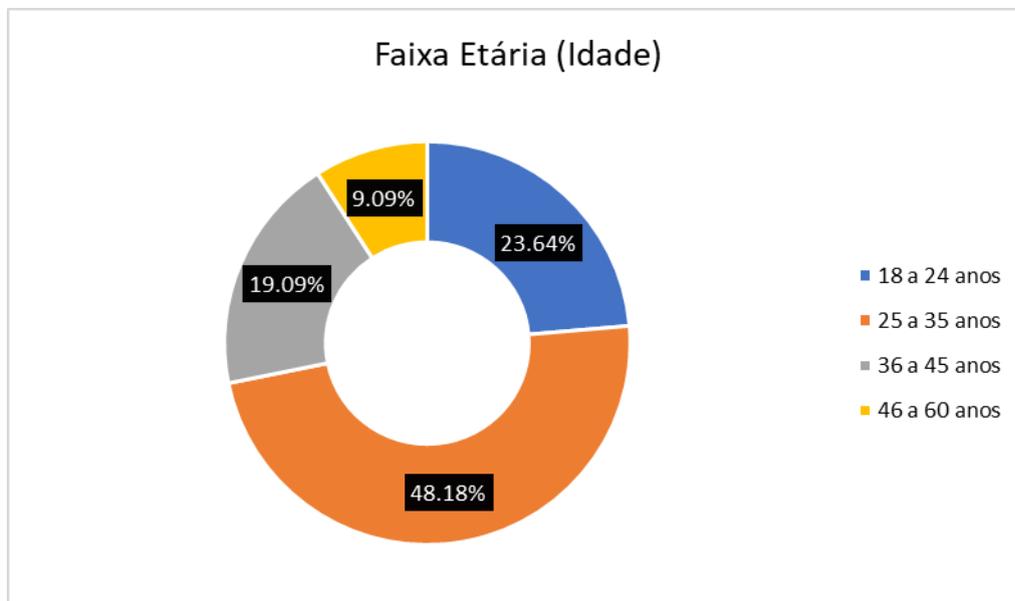


Figura 13: Faixa etária dos respondentes

**3.2.4 Dentre as opções abaixo, escolha o nível do seu grau de interesse em um curso de graduação na área de Tecnologia da Informação e Ciência de Dados. Selecione apenas o valor que corresponda o seu grau de interesse**

Quando questionado sobre o grau de interesse por um curso de graduação na Área de Tecnologia da Informação, com ênfase em Ciência de Dados, temos o seguinte resultado, apresentado na figura 14. Do total de 112 respostas, 70 sinalizaram “Muito Interessado” por um curso de Graduação a área de T.I., correspondendo, assim, a 62,50% dos respondentes; 32 confirmaram estar “Interessado”, representando, assim, 31,37% dos respondentes.

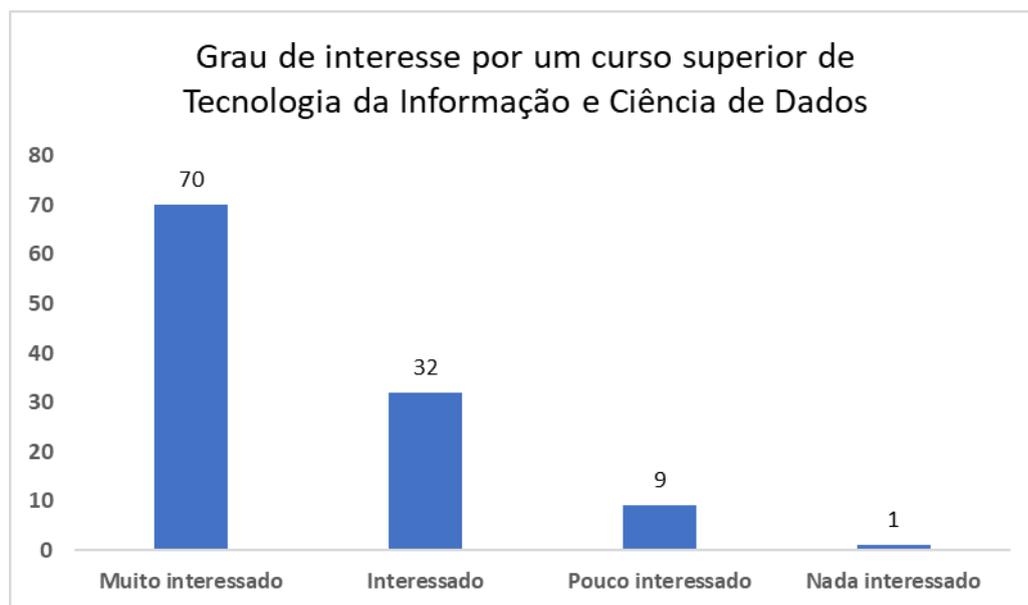


Figura 14: Interesse por um curso de Tecnologia da Informação e Ciência de Dados

### 3.2.5 Você considera relevante a oferta de curso superior por uma instituição de ensino público federal, na modalidade presencial, em Muriaé?

Com relação à relevância da oferta de um curso superior por uma instituição pública federal em Muriaé, foram unânimes as respostas, onde todos consideram importante a oferta de curso superior pelo Instituto Federal na cidade de Muriaé.

Para complementar esta pergunta, o respondente foi questionado se teria interesse em fazer um curso superior com foco em Ciência de Dados, Jogos Digitais, IOT ("*Internet of Things*"), Desenvolvimento WEB e Mobile.

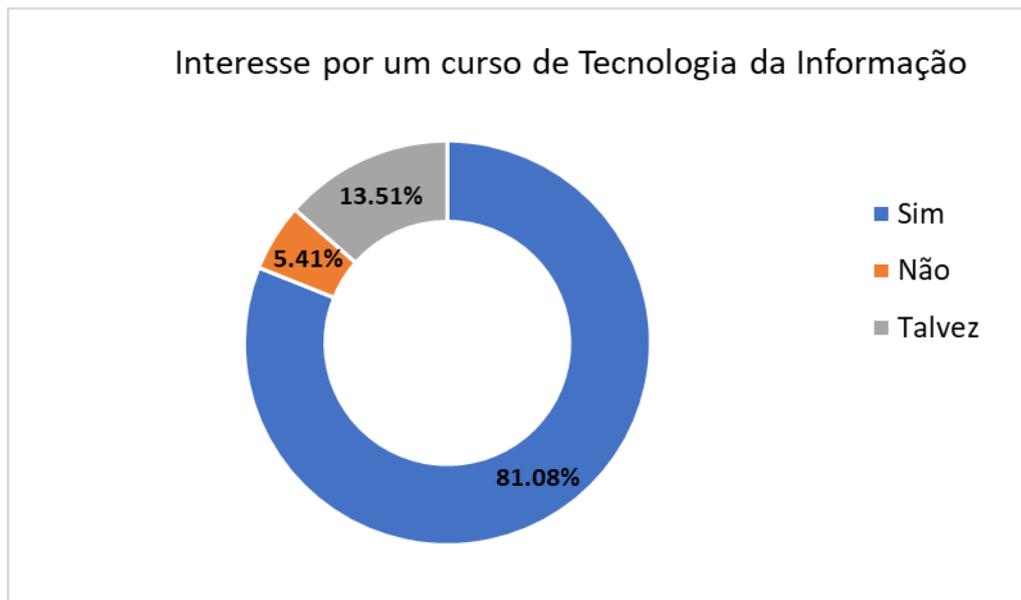


Figura 15: Interesse por um curso de Tecnologia da Informação com ênfase em Ciência de Dados, IOT, Jogos Digitais e Desenvolvimento WEB e Mobile.

### 3.2.6 Quais as principais tecnologias você recomendaria a um estudante de T.I. para sua inserção no mercado de trabalho?

Nesta pergunta, as respostas foram diversas, mas as que apresentaram maior frequência foram: PHP, AngularJS, MySQL, Docker, Asp.net, Bootstrap, JavaScript, Node.js, React Native, Flutter, Python, HTML5, CSS3, Controle de Versão (GIT), DevOps, AWS, C#, JQuery, Ciência de Dados, Frameworks: Laravel, Lumem, Django, Flask, Xamarin.

Com o objetivo de se fazer um levantamento sobre a importância do estágio como prática profissional de ensino foi realizada a seguinte pergunta.

### 3.2.7 Você acha importante o estágio como prática profissional de ensino para alunos do curso de Gestão de Tecnologia da Informação?

As respostas dos entrevistados foram unânimes e todos responderam que consideram a prática de estágio importante como componente curricular do curso.

Para complementar a pergunta anterior, o respondente foi questionado se aceitaria um estagiário em sua empresa. O resultado pode ser visualizado na figura 16.

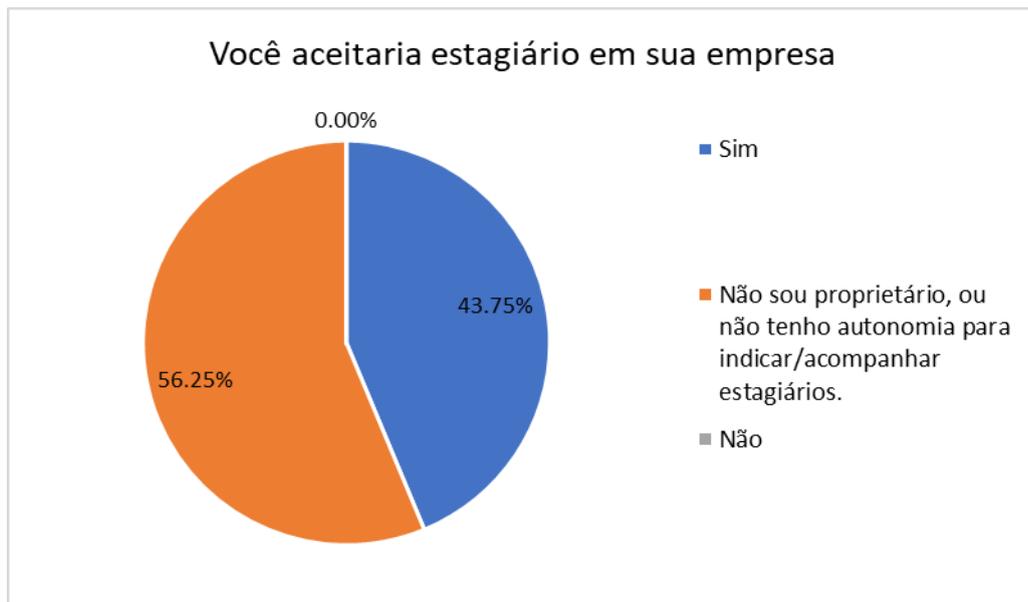


Figura 16: Aceitação de estágio em empresas de T.I.

Nessa pergunta, 43,75% dos respondentes assinalaram positivamente para receber estagiário em suas empresas, estes caracterizam-se por serem proprietários ou por assumirem cargos de gestão nas empresas em que trabalham. Aqueles que não responderam (56,25%) não possuem autonomia para decidir sobre o estágio, mas consideram importante a prática do estágio como prática de ensino profissional.

Por último, o respondente foi questionado sobre seu conhecimento sobre o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais. As respostas são apresentadas no gráfico abaixo.

Dentre 112 respostas, 68 (60,71%) afirmaram conhecer o Instituto Federal através de outras pessoas e 37 (33,03%) conhecem a Rede através de informações na Internet.

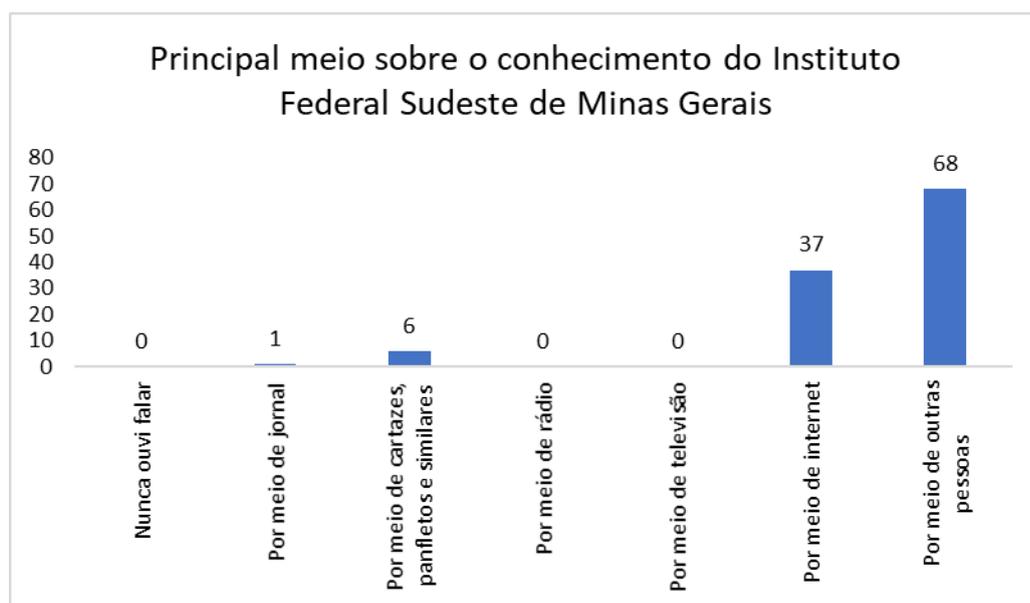


Figura 17: Forma como as pessoas conhecem o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais

#### 4. Conclusões

A justificativa de implementação do curso de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação visa à potencialização, à verticalização do ensino e ao desenvolvimento da pesquisa no Campus Muriaé. Atende, portanto, às necessidades do Instituto Federal e, ainda, à demanda de um curso superior gratuito, pois atualmente a cidade conta com apenas 2(dois) Cursos na área de Tecnologia da Informação, modalidade presencial, sendo estes ofertados por duas faculdades particulares.

Este relatório teve como objetivo descrever os métodos de pesquisa de opinião utilizados para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Graduação, no âmbito do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, bem como a análise dos dados da consulta.

Espera-se que os resultados dos trabalhos possam subsidiar futuras tomadas de decisões para apoiar o crescimento e a expansão do Campus Muriaé, ofertando novos cursos de graduação e de pós-graduação, com o intuito de atender às demandas da cidade de Muriaé e região.

## **Anexo I – Consulta Pública aplicada a alunos do Ensino Médio**

Esta consulta tem como objetivo identificar na região de abrangência do IF Sudeste MG, Campus Muriaé, o perfil dos interessados em serem alunos da instituição. Os resultados desta pesquisa farão parte das discussões acerca das possibilidades atuais e futuras para a abertura de novos cursos no IF Sudeste MG, Campus Muriaé.

### **1. Qual o nome da sua escola?**

---

### **2. Qual série está cursando?**

- a) 2º Ano do Ensino Médio
- b) 3º Ano do Ensino Médio

### **3. Você atua no mercado de trabalho?**

- a) Sim. Qual área de atuação? \_\_\_\_\_
- b) Não

### **4. Qual o local de sua residência? Insira o Distrito/Cidade e o Estado**

---

### **5. Qual é a sua idade?**

Selecione a faixa etária na qual sua idade está inserida.

- a) 12 a 17 anos
- b) 18 a 24 anos
- c) 25 a 35 anos
- d) 36 a 45 anos
- e) 46 a 60 anos
- f) Mais de 60 anos

### **6. Dentre as opções abaixo, escolha o nível do seu grau de interesse em um curso Superior na área de Tecnologia da Informação.**

Selecione apenas o valor que corresponda o seu grau de interesse

- a) Muito interessado
- b) Interessado

- c) Pouco interessado
- d) Nada interessado

**7. Você considera relevante a oferta de curso superior gratuito por uma instituição de ensino público federal, na modalidade presencial, em Muriaé?**

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez

**8. Você tem interesse em fazer algum curso de graduação (superior)?**

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez

**9. Você faria um curso de graduação (superior) na área de Tecnologia da Informação?**

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez

**10. Você já cursou algum curso técnico?**

- a) Sim
- b) Não
- c) Estou cursando

**11. Sobre o IF Sudeste MG, marque com um X o principal meio pelo qual você ouviu falar da Instituição:**

- a) Nunca ouvi falar
- b) Por meio de jornal
- c) Por meio de cartazes, panfletos e similares
- d) Por meio de rádio
- e) Por meio de televisão

- f) Por meio de internet
- g) Por meio de outras pessoas

**Anexo II – Consulta Pública aplicada às empresas do setor de Tecnologia da Informação de Muriaé e Região**

**1. Nome da Instituição/Empresa/Órgão Governamental onde você trabalha.**

\_\_\_\_\_

**2. Qual é o seu grau de escolaridade atual? Selecione o seu maior nível de escolaridade dentre as alternativas.**

- a) Fundamental Incompleto
- b) Fundamental Completo
- c) Ensino Médio Incompleto
- d) Ensino Médio Completo
- e) Graduação Incompleta
- f) Graduação Completa
- g) Pós-Graduação Incompleta
- h) Pós-Graduação Completa

**3. Você atua no mercado de trabalho no setor de T.I.?**

- a) Sim
- b) Não

**Se respondeu sim, qual sua área de atuação?**

\_\_\_\_\_

**4. Qual é a sua idade? Selecione a faixa etária na qual sua idade está inserida.**

- a) 13 a 17 anos
- b) 18 a 24 anos
- c) 25 a 35 anos
- d) 36 a 45 anos

e) 46 a 60 anos

f) Mais de 60 anos

**5. Dentre as opções abaixo, escolha o nível do seu grau de interesse em um curso de graduação na área de Tecnologia da Informação e Ciência de Dados. Selecione apenas o valor que corresponda ao seu grau de interesse.**

a) Muito interessado

b) Interessado

c) Pouco interessado

d) Nada interessado

**6. Você considera relevante a oferta de curso superior por uma instituição de ensino público federal, na modalidade presencial, em Muriaé?**

a) Sim

b) Não

c) Talvez

**7. Você já cursou algum curso técnico?**

a) Sim

b) Não

c) Estou cursando

**8. Você já cursou algum curso superior?**

a) Sim

b) Não

c) Estou cursando

**9. Você tem interesse em fazer um curso superior com foco em Ciência de Dados, Jogos Digitais, IOT ("*Internet of Things*"), Desenvolvimento WEB e Mobile?**

a) Sim

b) Não

c) Talvez

**10. Quais as principais tecnologias você recomendaria a um estudante de T.I. para sua inserção no mercado de trabalho?**

---

**11. Você acha importante o estágio como prática profissional de ensino para alunos do curso de Gestão de Tecnologia da Informação?**

- a) Sim
- b) Não

**12. Você aceitaria um estagiário em sua empresa?**

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sou proprietário, ou não tenho autonomia para indicar/acompanhar estagiários.

**13. Sobre o IF Sudeste MG, marque o principal meio pelo qual você ouviu falar da Instituição:**

- a) Nunca ouvi falar
- b) Por meio de jornal
- c) Por meio de cartazes, panfletos e similares
- d) Por meio de rádio
- e) Por meio de televisão
- f) Por meio de internet
- g) Por meio de outras pessoas

**ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR**

**Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação**  
**Vigência: a partir de: 1º semestre de 2021**  
**Hora-Aula (em minutos): 50**

1º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio
	HUM04001	Ciência, Ética e Governança de Dados	-	2	0	2	40	33	-	-
	LET04001	Inglês Instrumental	-	2	0	2	40	33	-	-
	INF03001	Arquitetura e Organização de Computadores	-	3	1	4	80	66	-	-
	INF05001	Algoritmos e Estrutura de Dados I	-	2	4	6	120	100	-	-
	INF01001	Banco de Dados I	-	2	2	4	80	66	-	-
	EST05001	Estatística I	-	2	0	2	40	33	-	-
	<b>TOTAL</b>						<b>20</b>	<b>400</b>	<b>331</b>	<b>-</b>

2º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio
	INF02001	Desenvolvimento Web I	-	0	4	4	80	66	-	-
	INF02002	Programação Orientada a Objetos	-	1	3	4	80	66	-	-
	INF03002	Redes de Computadores	-	3	1	4	80	66	-	-
	INF05002	Algoritmos e Estrutura de Dados II	INF05001	0	2	2	40	33	-	-
	INF01002	Banco de Dados II	INF01001	2	2	4	80	66	-	-
	EST05002	Estatística II	EST05001	2	0	2	40	33	-	-
	<b>TOTAL</b>						<b>20</b>	<b>400</b>	<b>330</b>	<b>-</b>

3º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio
	INF02003	Desenvolvimento Web II	INF02001	0	4	4	80	66	-	-
	INF02004	Jogos Digitais I	-	1	3	4	80	66	-	-
	INF03003	Computação em Nuvem e IOT I	-	1	3	4	80	66	-	-
	INF05003	Machine Learning	-	1	3	4	80	66	-	-
	-	Optativa I	-	2	2	4	80	66	66	-
	<b>TOTAL</b>						<b>20</b>	<b>400</b>	<b>330</b>	<b>66</b>

**TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  
Campus Muriaé

4º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio
	INF02005	Desenvolvimento Web III	INF02001	0	4	4	80	66	-	-
	INF02006	Jogos Digitais II	INF02004	0	4	4	80	66	-	-
	INF03004	Computação em Nuvem e IOT II	INF03003	1	3	4	80	66	-	-
	INF05004	Redes Neurais	-	1	3	4	80	66	-	-
	-	Optativa II	-	2	2	4	80	66	66	-
	<b>TOTAL</b>						<b>20</b>	<b>400</b>	<b>330</b>	<b>66</b>

5º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio
	INF02007	E-Commerce	-	0	4	4	80	66	-	-
	INF02008	Programação para Dispositivos Móveis I	INF02002	0	4	4	80	66	-	-
	INF01003	Engenharia de Software I	-	2	2	4	80	66	-	-
	INF05005	Visualização de Dados	-	0	4	4	80	66	-	-
	INF04001	Projeto Integrador Interdisciplinar I	-	1	1	2	40	33	-	-
	ADM04001	Gestão de Marketing	-	2	0	2	40	33	-	-
	<b>TOTAL</b>						<b>20</b>	<b>400</b>	<b>330</b>	<b>-</b>

6º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio
	-	Tópicos Especiais em Gestão de T.I.	-	2	2	4	80	66	-	-
	INF02009	Programação para Dispositivos Móveis II	INF02008	0	4	4	80	66	-	-
	INF01004	Engenharia de Software II	INF01003	2	2	4	80	66	-	-
	INF04002	Projeto Integrador Interdisciplinar II	INF04001	1	1	2	40	33	-	-
	ADM04002	Empreendedorismo	-	1	1	2	40	33	-	-
<b>TOTAL</b>						<b>16</b>	<b>320</b>	<b>264</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

DISCIPLINAS OPTATIVAS	Código da disciplina	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral
	INF02009	Implementação de Sistemas	-	0	4	4	80	66
	INF020010	Técnicas Avançadas em Jogos Digitais	-	0	4	4	80	66
	INF05007	Big Data	-	0	4	4	80	66
	INF05008	Processamento de Linguagem Natural	-	0	4	4	80	66
	INF01005	Padrões de Projeto de Software	-	0	4	4	80	66
	LET04002	Libras	-	4	0	4	80	66
	ADM04003	Administração de Sistemas de Informação	-	2	2	4	80	66
	ADM04004	Administração de Projetos	-	2	2	4	80	66

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas Obrigatórias	<b>1783</b>
Disciplinas Optativas	<b>132</b>
Atividades Complementares	<b>85</b>
Estágio Curricular Supervisionado	<b>150</b>
Trabalho de Conclusão de Curso	<b>150</b>
<b>Total de Carga Horária do Curso</b>	<b>2300</b>

**Legenda:**

AT: Número de aulas teóricas por semana

AP: Número de aulas práticas por semana

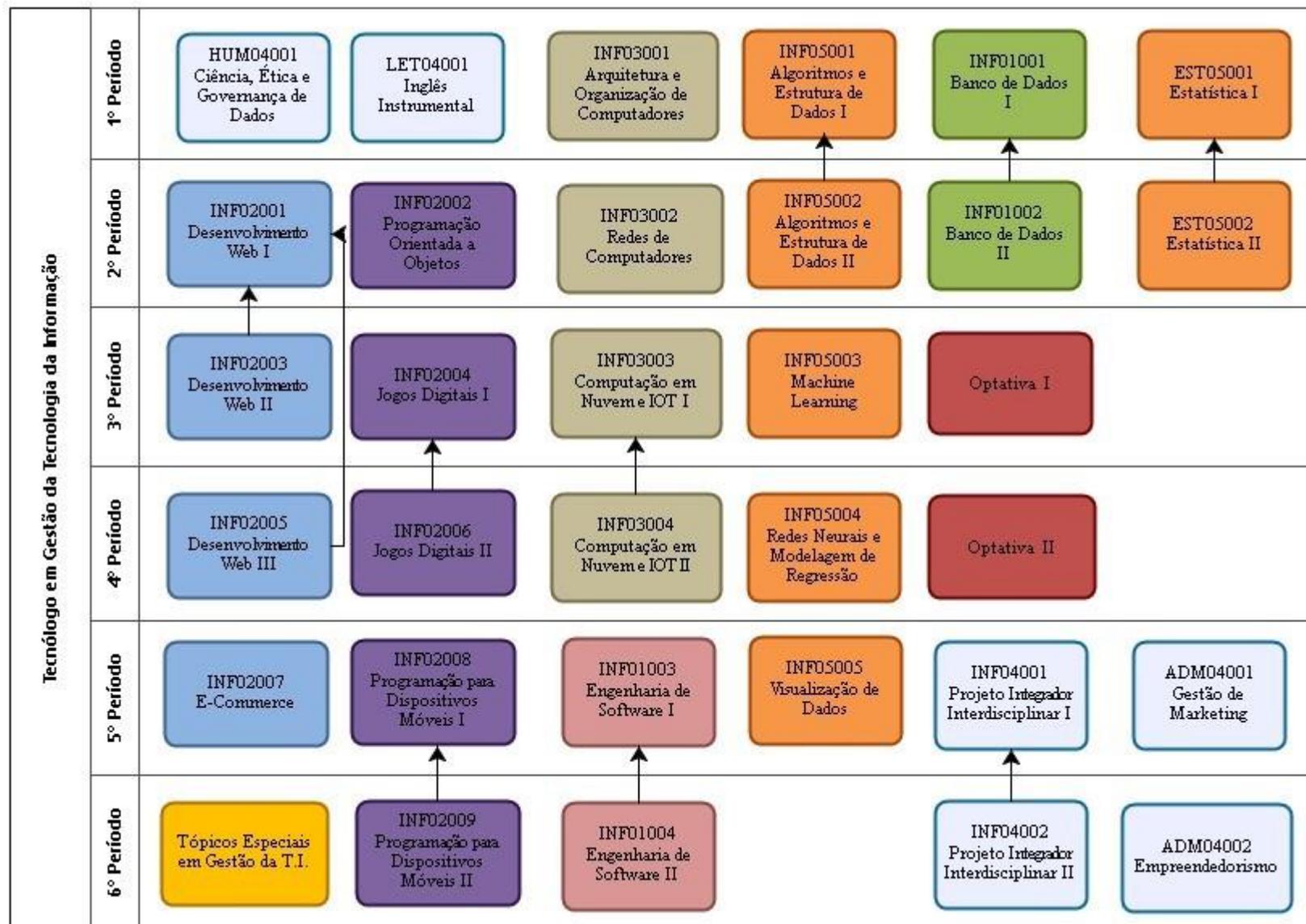
AS: Número total de aulas (teóricas e práticas) por semana

CH Semestral: Carga horária semestral em horas

CH optativa: Carga horária de optativa no semestre

# TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Campus Muriaé



**ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES**

**NOME DA DISCIPLINA: CIÊNCIA, ÉTICA E GOVERNANÇA DE DADOS**

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Os novos paradigmas da sociedade da informação e seus aspectos econômicos, sociais, políticos, éticos, culturais e educacionais. Internet, mundo digital e algoritmos: processos de transformação e constituição de subjetividades, tecnologias de poder e regulação social. Faces do governo na era da informação: governo digital, governo de dados, governo algorítmico. Modulações da ética na era da informação: ética de dados, ética da informação, ética da computação, ética algorítmica. Inteligência artificial, Internet das Coisas e *Big Data*: questões e desafios de um mundo digital e informatizado.

**Bibliografia Básica:**

- VERKERK, M. J. et al. **Filosofia da tecnologia: uma introdução**. Viçosa-MG: Ultimato, 2018. ISBN 978-8577791736.
- MAGRANI, E. **Entre dados e robôs: ética e privacidade na era da hiperconectividade**. 2.ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019. ISBN 978-8554500290.
- ACCOTO, C. **O mundo dado: cinco breves lições de filosofia digital**. São Paulo: Paulus, 2020. ISBN: 978-6555621426.

**Bibliografia Complementar:**

- AMOORE, L. **Cloud ethics: algorithms and the attributes of ourselves and others**. Durham/London: Duke University Press, 2020. ISBN: 978-1478009276.
- FLORIDI, L. **Ethics, Governance, and Policies in Artificial Intelligence**. Switzerland: Springer, 2021. ISBN: 978-3030819064.
- NOBLE, S. U. **Algoritmos da opressão: como o Google fomenta e lucra com o racismo**. Santo André-SP: Rua do Sabão, 2021. ISBN: 978-6586460308.
- FILGUEIRAS, F.; ALMEIDA, V. **Governance for the digital world: neither more state nor more market**. Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021. ISBN: 978-3030552473.
- RUBEL, A.; CASTRO, C.; PHAM, A. **Algorithms and autonomy: the ethics of automated decision systems**. Cambridge, United Kingdom; New York: Cambridge University Press, 2021. ISBN: 978-1108795395

**NOME DA DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL**

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Estratégias de leitura. Compreensão de vocabulário. Utilização de mecanismos de coerência e coesão textuais. Estudo de textos específicos do campo da computação, visando maior compreensão das especificidades da área. Desenvolvimento e ampliação das estratégias típicas dos princípios teóricos do ESP (English for Specific Purposes), tais como o levantamento de palavras-chave, reconhecimento de palavras cognatas, o uso de informação não-verbal, Skimming e Scanning, grupos nominais entre outras. Estrutura Textual. Gramática funcional.

**Bibliografia Básica:**

- MARINOTTO, D. **Reading on info tech:** inglês para informática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007. 176 p.
- THOMPSON, M. A. S. **Inglês instrumental:** estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016. 136 p.
- TORRES, D.; SILVA, A. V; ROSAS, M. **Inglês.com:** textos para a informática. Salvador: Disal, 2006. 189 p.

**Bibliografia Complementar:**

- AGISANDER, L. **Dicionário de informática.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 503 p.
- GALLO, R. L. **Inglês instrumental para informática:** módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. 172 p.
- MOTA, J. C. D. **Dicionário de computação e informática.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 208 p.
- SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. 2.ed. São Paulo: Disal, 2010. 203 p.
- TORRES, D.; SILVA, A. V; ROSAS, M. **Inglês Instrumental para informática.** São Paulo: Disal, 2013. 392 p.

**NOME DA DISCIPLINA: ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Componentes fundamentais de um sistema computacional. Memórias. Representação da informação. Processadores: Conjunto de Instruções. Pipeline. Arquiteturas RISC e CISC. Medidas de desempenho em Computação. Características e funcionamento dos principais componentes de um computador.

**Bibliografia Básica:**

- MONTEIRO, M. A. **Introdução a organização de computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 978-8521615439.
- STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. 8 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 624 p. ISBN 978-8576055648.
- TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 6 ed. São Paulo: Editora Pearson Universidades. 2013. 624 p. ISBN 978-8581435398.

**Bibliografia Complementar:**

- TOCCI, R. J. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- JUDIT L. G. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- EVANS, M.; NOBLE, J.; HOCHENBAUM, J. **Arduino em ação**. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN 978-8575223734.
- PARHAMI, B. **Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores**. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
- CARTER, N. **Arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

**NOME DA DISCIPLINA: ALGORÍTMOS E ESTRUTURA DE DADOS I**

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 100 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Introdução a linguagem Python. Ambiente de Desenvolvimento Anaconda. Estruturas básicas para construção de algoritmos. Variáveis, Listas, Dicionários, Tuplas, Vetor, Matriz, DataFrames. Funções. Bibliotecas para operação com matrizes: Numpy, Biblioteca para leitura, armazenamento e processamento de dados: Pandas. Biblioteca para visualização gráfica: Matplotlib e Seaborn.

**Bibliografia Básica:**

- MCKINNEY, W. Python. **Para análise de dados:** tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN 978-8575226476.
- BERRY, P. **Use a Cabeça! Python.** 2 ed. São Paulo: Editora Alta Books, 2018. 616 p. ISBN 978-8550803401.
- MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes.** 3.ed. São Paulo: Editora Novatec, 2019. 328 p. ISBN 978-8575227183.

**Bibliografia Complementar:**

- CHEN, D. Y. **Análise de dados com Python e Pandas.** São Paulo: Editora Novatec, 2018, 432 p. ISBN 978-8575226995.
- GRUS, JOEL. **Data science do zero:** primeiras regras com o Python. São Paulo: Alta Books, 2016. 336 p. ISBN 978-8576089988.
- GERON, A. **Mãos à obra:** aprendizado de máquina com Scikit-Learn e TensorFlow. São Paulo: Alta Books, 2019. 576 p. ISBN 978-8550803814.
- MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005.
- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos:** com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 621 p.

**NOME DA DISCIPLINA: BANCO DE DADOS I**

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conceitos de gerenciamento de bancos de dados. Arquitetura de um SGBD. Modelo de dados. Modelo de bancos de dados. Linguagens de definição, manipulação e controle de dados. Normalização e projeto físico de bancos de dados. Segurança. Álgebra Relacional.

**Bibliografia Básica:**

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. Tradução de Daniel Vieira. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. 788 p. ISBN 978-8579360855.
- DATE, C.J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 978-8535212730.
- SILBERSCHATZ, A.; KORT, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2006. 781 p. ISBN 978-8535211078.

**Bibliografia Complementar:**

- MILANI, A. **MySQL: Guia do programador**. São Paulo: Editora Novatec, 2010. 397 p. ISBN 978-8575221035.
- NIELD, T. **Introdução à linguagem SQL: abordagem prática para iniciantes**. São Paulo: Novatec, 2016. 144 p. ISBN: 978-8575225011.
- HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2010. 282 p. (Série Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 978-8577803828.
- CHAPPLE, M. **Microsoft SQL Server 2008 para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 374 p. ISBN 978-8576083016.
- MORAZ, E. **Crie banco de dados com o Access**. 2.ed. São Paulo: Editora Digerati Books, 2006. 127 p. ISBN 978-8577020800.

**NOME DA DISCIPLINA: ESTATÍSTICA I**

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Somatório e Produtório. Estatística Descritiva. Medidas de posição. Média aritmética simples e ponderada. Medidas de dispersão. Variância Amostral. Desvio padrão amostral. Coeficiente de variação. Erro-padrão da média. Coeficiente de Variação. Coeficiente de correlação linear simples amostral. Probabilidade. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Distribuição Binomial e Normal.

**Bibliografia Básica:**

- OLIVEIRA, F. E. M. **Estatística e probabilidade**. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 224 p. ISBN 978-8522421039.
- MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p. ISBN 978-8576053705.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 8.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 548 p. ISBN 978-8502207998.

**Bibliografia Complementar:**

- BRUCE P.; BRUCE A. **Estatística Prática para Cientistas de Dados: 50 Conceitos Essenciais**. São Paulo: Alta Books, 2019. 392 p. ISBN 978-8550806037.
- OLIVEIRA, M. A. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília: IFB, 2011. 161 p.
- FERREIRA, D. F. **Estatística**. 2.ed. Lavras: UFLA, 2009. 664 p. ISBN 978-8587692719.
- MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. **Princípios de estatística**. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 256 p. ISBN 978-8522406043.
- NAZARETH, H. R. S. **Curso básico de estatística**. 12.ed. São Paulo: Ática, 2011. 160 p. ISBN 978-8508017966.

**NOME DA DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO WEB I**

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Como a internet funciona. Como os sites são criados. O projeto e a implementação de páginas estáticas. Linguagens e tecnologias para a Web. HTML: histórico, visão geral, estrutura básica, principais tag's, texto, listas, links, imagens, tabelas, vídeo e áudio. CSS (Cascading Style Sheets): Regras, vínculos, seletores, classes, regras, cor, texto, caixas, listas, tabelas, formulários, imagens. Criação de layouts utilizando HTML e CSS.

**Bibliografia Básica:**

- PEREIRA, E. F. **Internet**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2006. 111 p. ISBN: 978-8537100684.
- OLIVIERO, C. A. J. **Faça um site dreamweaver 8 para Windows**. São Paulo: Érica, 2006. 222 p. ISBN: 978-8536501154.
- SILVA, M. S. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2015. 304 p. ISBN: 978-8575224380.

**Bibliografia Complementar:**

- SILVA, S. S. **Ajax com jQuery**: requisições AJAX com a simplicidade de JQuery. São Paulo: Editora Novatec, 2009. 327 p. ISBN 978-8575221990.
- BREIER, M.; BROTT, A. A. **O Gerente.com 10 segundos**: como liderar sua empresa para lucrar e crescer na era .com. Tradução de Dênis Rocha. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 158 p. ISBN 85-352-0734-1.
- SILVA, S. Reflexões sobre web 1.0, web 2.0 e web semântica. **SINERGIA**, São Paulo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, v.11, n.2, p. 129-135, jul./dez. 2010.
- DURAES, R. **Desenvolvendo para web usando o Visual Studio 2008**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 307 p. ISBN 978-8574523934.
- ALVES, W. P. **Construindo uma aplicação completa com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2017. 520 p. ISBN: 978-8575225363.

**NOME DA DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS**

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Introdução à Programação Orientada a Objetos, classes e métodos, encapsulamento e sobrecarga de métodos, construtores e destrutores, herança, polimorfismo, introdução a uma linguagem orientada a objetos e padrões de projeto.

**Bibliografia Básica:**

- DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 1144 p. ISBN 978-8576055631.
- SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Java**. Tradução de Aldir José Coelho. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 484 p. ISBN 978-8576081739.
- FREMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça! Padrões de Projetos**. 2 ed. São Paulo: Editora Alta Books, 2007. 496 p. ISBN 978-8576081746.

**Bibliografia Complementar:**

- MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 978-8575220733.
- GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 364 p. ISBN 978-8573076103.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012. 520 p. ISBN 978-8535217841.
- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011. 621 p. ISBN 978-8522105250.
- BARNES, D. J.; KOLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 455 p. ISBN 978-8576051879.

**NOME DA DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES**

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Introdução às redes de computadores. Princípios, meios e equipamentos de transmissão de dados. Topologias de redes. Arquiteturas, protocolos e serviços de comunicação. Modelo TCP/IP. Transporte fim-a-fim, protocolos e serviços. Tecnologias atuais de Redes de Computadores.

**Bibliografia Básica:**

- TANENBAUM, A. S. WETHERALL D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2011. 600 p. ISBN: 978-8576059240
- COMER, D. E. **Redes de Computadores e a Internet**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2015. 584 p. ISBN 978-8582603727.
- KUROSE, J.; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down**. 6 ed. São Paulo: Person Universidades, 2013. 656 p. ISBN: 978-858143677

**Bibliografia Complementar:**

- HAYAMA, M. M. **Montagem de redes locais: prático e didático**. 11. ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. 128 p. ISBN 978-8571948167
- PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. **Redes de computadores: uma abordagem de sistemas**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2013. 545 p. ISBN 978-8535248975.
- FREITAS, A. E. S; **IPv6: conceitos e aspectos práticos**. São Paulo: Ciência Moderna, 2015. 104 p. ISBN 978-8539906673
- SOUZA, L. B. **Protocolos e serviços de redes**. São Paulo: Editora Érica, 2014. 120 p. ISBN 978-8536507675
- COMER, D. **Interligação de redes com TCP/IP**. 6.ed. São Paulo: Editora Campus, 2015. 520 p. v.1. ISBN 978-8535278637

**NOME DA DISCIPLINA: BANCO DE DADOS II**

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conhecendo os bancos NoSQL, modelagem de dados não relacional, modelo de dados chave-valor, modelo de documentos, conhecendo o padrão JSON, dominando o MongoDB, CRUD: insertOne, insertMany, findOne, update, delete, backup e restauração.

**Bibliografia Básica:**

- HOWS, D.; MEMBREY, P.; PLUGGE, E. **Introdução ao MongoDB**. São Paulo: Novatec, 2015. 168 p. ISBN 978-8575224229.
- SADALAGE, P. J.; FOWLER, M. **NoSQL Essencial: Um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota**. São Paulo: Novatec, 2013. 216 p. ISBN 978-8575223383.
- BOAGLIO, F. **MongoDB: construa novas aplicações com novas tecnologias**. São Paulo: Casa do Código, 2015. 224 p. ISBN 978-8555190438.

**Bibliografia Complementar:**

- NOVELLI, A. D. P.; CARVALHO, E. S.; OLIVEIRA, J. M. P. Uma abordagem para integração semântica de dados. **SINERGIA**, São Paulo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, v.13, n.3, p. 229-242, set./dez. 2012.
- DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 978-8535212730.
- SILBERSCHATZ, A.; KORT, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2006. 781 p. ISBN 978-8535211078.
- HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010. 282 p. (Série Livros didáticos informática UFRGS, 4).
- ELMASRI, RAMEZ; NAVATHE, SHAMKANT B. **Sistemas de banco de dados**. Tradução de Daniel Vieira. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, c2011. 788 p. ISBN 978-8579360855.

**NOME DA DISCIPLINA: ALGORÍTMOS E ESTRUTURA DE DADOS II**

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Introdução a linguagem R. Conceitos, Sintaxe. Comandos. Ambiente de Desenvolvimento RStudio. Instalação de Pacotes. R Markdown. Listas, Dataframes, Fatores. Funções em R. Bibliotecas em R. Gráficos com ggplot.

**Bibliografia Básica:**

- PERLIN, M. S. **Processamento e Análise de Dados Financeiros e Econômicos com o R.** 2 ed. Publicação Independente. 2018. 436 p. ISBN: 978-8592243562
- WICKHAM, H.; GROLEMUND G. **R para Data Science.** São Paulo: Alta Books, 2019. 528 p. ISBN 978-8550803241.
- SAMPAIO, C. **Data science para profissionais utilizando R.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018. 288 p. ISBN: 978-8539910083.

**Bibliografia Complementar:**

- LONG, J.D.; TEETOR P. **R Cookbook.** 2.ed. São Paulo: Editora O'Reilly, 2019. 500 p. ISBN 978-1492040682.
- SCHMULLER, J. **Projetos em R Para Leigos.** Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. 352 p. ISBN: 978-8550804842
- MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. **Conhecendo o R. uma visão mais que estatística.** Viçosa, MG: Editora UFV, 2013. 222 p. ISBN 978-8572694957.
- MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação: teoria e prática.** São Paulo: Editora Novatec, 2005.
- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. 621 p.

**NOME DA DISCIPLINA: ESTATÍSTICA II**

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Testes de Hipótese: Testes t, F, Qui-Quadrado. Estimação de Parâmetros: Propriedades dos Estimadores. Não Tendenciosidade, Consistência, Eficiência e Erro Quadrático Médio. Métodos de Estimação: Método dos Momentos, Método dos Mínimos Quadrados e Método da Máxima Verossimilhança. Regressão Linear Simples e Correlação: Modelo Estatístico, Estimação de Parâmetros. Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ). Coeficiente de Determinação Ajustado. Análise de Variância da Regressão. Regressão Linear Múltipla e Correlação: Modelo Geral. Estimadores de Parâmetros.

**Bibliografia Básica:**

- BRUCE P.; BRUCE A. **Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais**. São Paulo: Alta Books, 2019. 392 p. ISBN 978-8550806037.
- CECON, P. R. et al. **Métodos estatísticos**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 229 p. ISBN 978-8572694421.
- FERREIRA, D. F. **Estatística**. 2.ed. Lavras, MG: UFLA, 2009. 664p. ISBN 978-8587692719.

**Bibliografia Complementar:**

- OLIVEIRA, M. A. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília, DF: IFB, 2011. 161 p.
- MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. **Princípios de estatística**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 256 p. ISBN 978-8522406043.
- NAZARETH, H. R. S. **Curso básico de estatística**. 12. ed. São Paulo: Editora Ática, 2011. 160 p. ISBN 978-8508017966.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 548 p. ISBN 978-8502207998.
- MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p. ISBN 978-8576053705.

**NOME DA DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO WEB II**

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Instalação, Introdução ao PHP: Variáveis, Constantes, Operadores, estruturas de seleção, laços de repetição, funções, arranjos, matrizes, sessões, classes, métodos, objetos, herança, polimorfismo, abstração, design patterns, conexão com banco de dados. Criação de uma aplicação PHP. Webservices.

**Bibliografia Básica:**

- WELLING, L. **PHP e MySQL: desenvolvimento Web**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005. 712 p. ISBN 978-8535217142.
- SOARES, W. **PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. São Paulo: Editora Érica, 2007. 524 p. ISBN 978-853650031X.
- NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 978-8575222348.

**Bibliografia Complementar:**

- PEREIRA, E. F. **Internet**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2006. 111 p. ISBN 978-8537100684.
- SILVA, S. S. **Ajax com jQuery: requisições AJAX com a simplicidade de JQuery**. São Paulo: Novatec, 2009. 327 p. ISBN 978-8575221990.
- BREIER, M.; BROTT, A. **O Gerente.com 10 segundos: como liderar sua empresa para lucrar e crescer na era .com**. Tradução de Dênis Rocha. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 158 p. ISBN 978-8535207341.
- SILVA, S. Reflexões sobre web 1.0, web 2.0 e web semântica. **Sinergia**, São Paulo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, v.11, n.2, p. 129-135, jul./dez. 2010.
- DURAES, R. **Desenvolvendo para web usando o Visual Studio 2008**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 307 p. ISBN 978-8574523934.

**NOME DA DISCIPLINA: JOGOS DIGITAIS I**

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conceitos de Jogos e seus Elementos, Conceitos de Game Design, Level Design, Classificação dos Jogos Digitais, Metodologias de Desenvolvimento e Mecânicas dos Jogos.

**Bibliografia Básica:**

- SCOTT, R. **Level UP:** um guia para o design de grandes jogos. Tradução de Alan Richard da Luz. São Paulo: Blucher, 2012. ISBN 978-8521207009.
- SCHELL, J. **A Arte do Game Design:** O livro original. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 520 p. ISBN 978-8535241983.
- STELLMAN, A.; GREENE, J. **Use a Cabeça!** C#. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2008. 738 p. ISBN 978-8576085591.

**Bibliografia Complementar:**

- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo:** fundamentos do design de jogos. São Paulo: Blucher, 2012. 168 p. v.1. ISBN 978-8521206262.
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo:** Fundamentos do design de jogos. São Paulo: Editora Blucher, 2012. 229 p. v.2. ISBN: 978-8521206279.
- NORVIG, P.; RUSSEL, S. J. **Inteligência Artificial.** 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 1016 p. ISBN 978-8535237016.
- SCHUYTEMA, P. **Design de games:** uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 472 p. ISBN 978-8522106158.
- TONÉIS, C. N. **Matemática aplicada aos games:** uma abordagem teórica e prática para Desenvolvedores. São Paulo: Editora Clube dos Autores, 2016. 255 p. ISBN 978-8556970541.

**NOME DA DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO EM NUVEM E IOT I**

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Bases Tecnológicas da Indústria 4.0; Fundamentos de computação em nuvem (Cloud Computing); Introdução a Internet das Coisas (IoT); Ecossistema de IoT; Infraestrutura de TI para IoT.

**Bibliografia Básica:**

- BANZI, M. **Primeiros passos com o Arduino**. São Paulo: Novatec, 2011. ISBN: 978-8575222904.
- JUNIOR, S. L. S. **IOT - Internet das coisas: fundamentos e aplicações em Arduino e Node MCU**. São Paulo: Saraiva, 2018. 224 p. ISBN: 978-8536526072.
- VELTE, A. T., VELTE T.J., ELSENPETER, R. C. **Cloud Computing. Computação Em Nuvem: uma abordagem prática**. São Paulo: Editora Alta Books, 2011. 352 p. ISBN 978-8576085362.

**Bibliografia Complementar:**

- FERREIRA, A. M. **Introdução ao Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS, Tecnologia, Conceito e Modelos de Negócio**. Editora FCA, 2015. 200 p. ISBN 978-9727228027.
- TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais. Princípios e Aplicações**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- BANZI, M. **Getting Started with Arduino**. 2. ed. Sebastopol (EUA): Editora O'Reilly Media, 2011. ISBN 978-1449309879.
- EVANS, M.; NOBLE, J.; HOCHENBAUM, J. **Arduino em Ação**. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN 978-8575223734.
- MONK, S. **30 Projetos com Arduino**. 2 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. ISBN 978-8582601624.

**NOME DA DISCIPLINA: MACHINE LEARNING**

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Tipos de Aprendizagem de Máquina. Supervisionado e não-supervisionado. Biblioteca para processamento e aprendizagem de máquina: SciKit-Learn e Statsmodels. Algoritmos de Machine Learning para regressão e classificação. Support Vector Machine (SVM), Decision Tree, Random Forest (RF). K-Nearest Neighbors (KNN), Naive Bayes. Avaliação de Modelos. Algoritmos de Aprendizado não-supervisionado e agrupamento: KMeans, Fuzzy KMeans. Seleção de Variáveis e Redução de Dimensionalidade: Principal Component Analysis (PCA) e Linear Discriminant Analysis (LDA).

**Bibliografia Básica:**

- GERON, A. **Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn e TensorFlow.** São Paulo: Alta Books, 2019. 576 p. ISBN 978-8550803814.
- GRUS, J. **Data Science do zero: primeiras regras com o Python.** São Paulo: Alta Books, 2016. 336 p. ISBN 978-8576089988.
- MCKINNEY, W. **Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e IPython.** São Paulo: Editora Novatec, 2018. 616 p. ISBN 978-8575226476.

**Bibliografia Complementar:**

- MUELLER, J. P.; MASSARON, L. **Aprendizado de máquina para leigos.** São Paulo: Editora Alta Books, 2019. 432 p. ISBN 978-8550802343.
- WICKHAM, H.; GROLEMUND G. **R para Data Science.** São Paulo: Alta Books, 2019. 528 p. ISBN 978-8550803241.
- SAMPAIO, C. **Data Science para profissionais: utilizando R.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018. 288 p. ISBN: 978-8539910083.
- PERLIN, M. S. **Processamento e Análise de Dados Financeiros e Econômicos com o R.** 2 ed. Publicação Independente. 2018. 436 p. ISBN: 978-8592243562
- BRUCE P.; BRUCE A. **Estatística Prática para Cientistas de Dados: 50 conceitos essenciais.** São Paulo: Alta Books, 2019. 392 p. ISBN 978-8550806037.

**NOME DA DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO WEB III**

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conhecendo o React, trabalhando com variáveis, comentários, comandos de entrada e saída, refresh, redirect, modificando o HTML, funções, arrays, loops, estrutura de seleção, componentes React, eventos, requisições HTTP, trabalhando com rotas, Introdução ao FireBase, criando o database, aplicando insert, update e delete.

**Bibliografia Básica:**

- PONTES, G. **Progressive Web Apps**: construa aplicações progressivas com React. Casa do Código, 2018, 441 p. ISBN: 978-8594188557.
- STEFANOV, S. **Primeiros passos com React**: construindo aplicações web. São Paulo: Editora Novatec, 2016. 248p. ISBN: 978-8575225202.
- PUREWAL, S. **Aprendendo a desenvolver aplicações web**: desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas. São Paulo: Novatec, 2014, 360 p. ISBN: 978-8575223475.

**Bibliografia Complementar:**

- PEREIRA, E. F. **Internet**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2006. 111 p. ISBN 85-37100684.
- SILVA, S. S. **Ajax com jQuery: requisições AJAX com a simplicidade de JQuery**. São Paulo: Editora Novatec, 2009. 327 p. ISBN: 978-8575221990.
- BREIER, M.; BROTT, A. A. **O Gerente.com 10 segundos: como liderar sua empresa para lucrar e crescer na era .com**. Tradução de Dênis Rocha. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 158 p. ISBN 978-8535207341.
- SILVA, S. Reflexões sobre web 1.0, web 2.0 e web semântica. **Sinergia**, São Paulo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, v.11, n.2, p. 129-135, jul./dez. 2010.
- DURAES, R. **Desenvolvendo para web usando o Visual Studio 2008**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 307p. ISBN 978-857452-3934.

**NOME DA DISCIPLINA: JOGOS DIGITAIS II**

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Computação evolucionista, Aprendizado por reforço, aprendizado por reforço profundo e aplicação de técnicas de aprendizado de máquina com enfoque em jogos ou em situações do mundo real.

**Bibliografia Básica:**

- NORVIG, P.; RUSSEL, S. J. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 1016p. ISBN 978-8535237016
- SUTTON, R. S.; BARTO, A. G. **Reinforcement Learning, second edition: An Introduction**. 2. ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2018. ISBN: 978-02620393845
- LINDEN, Ricardo. **Algoritmos Genético**. Ciência Moderna, 2012, 496p. ISBN: 978-8539901951

**Bibliografia Complementar:**

- GERON, A. Mãos à Obra. **Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn e TensorFlow**. São Paulo: Alta Books, 2019. 576 p. ISBN 978-8550803814.
- SILVA, I. N.; SPOTTI, D. H.; FLAUZINO, R. A. **Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas**. São Paulo: ArtLiber, 2015. 431 p. ISBN 978-8588098879.
- MCKINNEY, W. **Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython**. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN 978-8575226476.
- FACELLI, Katti.; LORENA, Ana Carolina.; GAMA, João.; ALMEIDA, T. H.; CARVALHO, André C.P.LF de. **Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. LTC. 2021. 304p. ISBN: 978-8521637349
- LINDEN, Ricardo. **Algoritmos Genéticos – Uma importante ferramenta da Inteligência Computacional**. Rio de Janeiro, Brasport, 2008. ISBN: 978-8574523736

**NOME DA DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO EM NUVEM E IOT II**

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Desenvolvimento de Aplicações IoT; Técnicas de Análise de dados (data analytics) de aplicações IoT.

**Bibliografia Básica:**

- JUNIOR, S. L. S. **IOT: internet das coisas: fundamentos e aplicações em Arduino e Node MCU.** São Paulo: Saraiva, 2018. 224 p. ISBN: 978-8536526072.
- KNIGHT, I. **Conectando o Arduino à web:** desenvolvimento de front-end usando Javascript. São Paulo: Editora Novatec, 2018. 288 p. ISBN: 978-8575227121.
- SILVA, J. S., SILVA, R.M., BOAVIDA, F. **Redes de sensores sem fios.** Zamboni, 2016. 328 p. ISBN: 978-9727228300.

**Bibliografia Complementar:**

- CHEE, B. J. S., JR, C. F. **Computação em nuvem:** cloud computing: tecnologias e estratégias. São Paulo: Alta Books, 2013. ISBN: 9788576802075
- EVANS, M.; NOBLE, J.; HOCHENBAUM, J. **Arduino em Ação.** São Paulo: Editora Novatec, 2013. ISBN: 978-8575223734
- OGLIARI, R. S. **Internet Das Coisas para Desenvolvedores.** São Paulo: Editora Novatec, 2019. 264p. ISBN: 978-8575227800
- FERREIRA, A. M. **Introdução ao Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS, Tecnologia, Conceito e Modelos de Negócio.** Editora FCA, 2015. 200p. ISBN: 978-9727228027
- TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais.** princípios e aplicações. 8.ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2006.

**NOME DA DISCIPLINA: REDES NEURAIIS**

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Redes Neurais, conceitos e aplicações. Arquitetura de Redes Neurais. Redes Convolutivas. Redes Recorrentes e aprendizado por reforço profundo. Técnicas de Treinamento e dimensionamento de redes neurais profundas. Bibliotecas R: neuralnet e nnet. Análise Multivariada. Correlação entre Variáveis. Análise e Modelagem de Regressão. Regressão Simples. Regressão Múltipla. Regressão Polinomial. Regressão Logística. Regressão Linear Bayesiana. Regressão Não Linear.

**Bibliografia Básica:**

- GERON, A. Mãos à Obra. **Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn e TensorFlow**. São Paulo: Alta Books, 2019. 576 p. ISBN 978-8550803814.
- GRUS, J. **Data Science do zero: primeiras regras com o Python**. São Paulo: Alta Books, 2016. 336 p. ISBN 978-8576089988.
- BRUCE P.; BRUCE A. **Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos Essenciais**. São Paulo: Alta Books, 2019. 392 p. ISBN 978-8550806037.

**Bibliografia Complementar:**

- SILVA, I. N.; SPOTTI, D. H.; FLAUZINO, R. A. **Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas**. São Paulo: ArtLiber, 2015. 431 p. ISBN 978-8588098879.
- WICKHAM, H.; GROLEMUND G. **R para Data Science**. São Paulo: Alta Books, 2019. 528 p. ISBN 978-8550803241.
- SAMPAIO, C. **Data Science para profissionais**. utilizando R. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018. 288 p. ISBN: 978-8539910083.
- PERLIN, M. S. **Processamento e análise de dados financeiros e econômicos com o R**. 2 ed. Editora Publicação Independente. 2018. 436 p. ISBN: 978-8592243562
- MCKINNEY, W. **Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython**. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN 978-8575226476.

**NOME DA DISCIPLINA: E-COMMERCE**

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conceituação de E-business e E-Commerce. Benefícios e vantagens competitivas do E-commerce. Números no Brasil e no mundo. Social commerce. T-commerce. M-commerce. Compras coletivas e suas implicações. Mercados eletrônicos e Marketplaces. Transformações do PDV e lojas físicas em função da proliferação do E-commerce. Tendências do varejo. Plataformas de E-commerce.

**Bibliografia Básica:**

- BREIER, M.; BROTT, A. A. **O Gerente.com 10 segundos:** como liderar sua empresa para lucrar e crescer na era .com. Tradução de Dênis Rocha. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001. 158 p. ISBN 85-35207341.
- CHAFFEY, D. **Gestão de E-business e E-commerce:** estratégia, implementação e prática. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2014. ISBN 978-8535251388.
- ULLMAN, L. et al. **E-commerce com PHP e MySQL.** São Paulo: Novatec, 2014. 680 p. ISBN 978-8575223970.

**Bibliografia Complementar:**

- PEREIRA, E. F. **Internet.** Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2006. 111 p. ISBN 85-37100684.
- SILVA, S. S. **Ajax com jQuery:** requisições AJAX com a simplicidade de JQuery. São Paulo: Editora Novatec, 2009. 327 p. ISBN: 978-8575221990.
- SILVA, S. Reflexões sobre web 1.0, web 2.0 e web semântica. **SINERGIA,** São Paulo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, v.11, n.2, p. 129-135, jul./dez. 2010.
- DURAES, R. **Desenvolvendo para web usando o Visual Studio 2008.** Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 307 p. ISBN 978-857452-3934.
- MIKITANI, H. **As novas regras do e-Commerce:** as lições do CEO da Rakuten e Kobo para o Negócio Digital sem Fronteiras no Século XXI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

**NOME DA DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE I**

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Introdução a engenharia de software. Ciclos de vida de desenvolvimento. Processos de desenvolvimento de software: métodos tradicionais e métodos ágeis. Engenharia de requisitos. Projeto de interface de software e modelagem utilizando UML.

**Bibliografia Básica:**

- PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 1248 p. ISBN 978-8521616504.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. Tradução de Kalinka Oliveira e Ivan Bosnic. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 529 p. ISBN 978-8579361081.
- BLAHA, M. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2**. Tradução de Daniel Vieira. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 496 p. ISBN 978-8535217537.

**Bibliografia Complementar:**

- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 520 p. ISBN 978-8535217841.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 1056 p. ISBN 978-8534602372.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Tradução Ariovaldo Griesi e Mario Moro Fecchio. 7 ed. Porto Alegre, RS: Editora AMGH, 2011. 780 p. ISBN 978-8563308337.
- VARGAS, R. V. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide**. 4.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 230 p. ISBN 978-8574524306.
- KOSCIANSKI, A; SOARES, M. S. **Qualidade de Software**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007, 395 p. ISBN: ISBN 978-8575221129.

**NOME DA DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS I**

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conceitos de aplicações móveis e seus elementos. Ambiente de programação para dispositivos móveis, utilização de emuladores, padrões de interface com o usuário e persistência de dados móveis.

**Bibliografia Básica:**

- DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 1144 p. ISBN 978-8576055631.
- SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Java**. Tradução de Aldir José Coelho. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 484 p.
- LEAL, G.; VASCONCELOS, N. G. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2019. 1064 p. ISBN 978-8575227268.

**Bibliografia Complementar:**

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2011. 1056p. ISBN 978-8534602372.
- SAMUEL, S.; BOCUTIU S. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2017. 424p. ISBN 978-8575226056.
- NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 978-8575222348.
- DURÃES, R. **Desenvolvendo para web usando o Visual Studio 2008**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 307 p. ISBN 978-8574523934.
- NIEDERAUER, J. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmico**. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 544 p. ISBN 978-8575225905.

**NOME DA DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR INTERDISCIPLINAR I**

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Realização de reuniões para definição de atividades necessárias ao desenvolvimento do projeto. Orientar o aluno no desenvolvimento do projeto. Apresentação da proposta de projeto a ser elaborada pelo discente.

**Bibliografia Básica:**

- CAMARGO, M. **Gerenciamento de projetos:** fundamentos e prática integrada. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2018. 264 p. ISBN 978-8535277302.
- MEDEIROS, J. B. **Português instrumental.** 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 464 p. ISBN 978-8522457618.
- VALE, A. B. et al. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos.** 3.ed. São Paulo: Editora FGV, 2014. 180 p. ISBN 978-8522515080.

**Bibliografia Complementar:**

- SANTOS, C. **Trabalho de conclusão de curso:** guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 80 p. ISBN 978-8522108008.
- BARRETO, F. C. **Trabalho de conclusão de curso descomplicado.** Joinville, SC: Clube dos Autores, 2017. 181 p. ISBN 978-1544041209.
- DE CASTRO, S. P. **TCC Trabalho de conclusão de curso:** uma abordagem leve, divertida e prática. São Paulo: Saraivauni, 2019. 320 p. ISBN 978-8571440685.
- FURTADO, A. B. **Como Escrever Trabalhos de Conclusão de Curso (Graduação).** 2.ed. Editora Abfurtado.com.br, 2019. 204 p. ISBN 978-6580325122.
- BERTUCCI, J. L. O. **Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC).** São Paulo: Atlas, 2008. 136 p. ISBN 978-8522450800.

**NOME DA DISCIPLINA: GESTÃO DE MARKETING**

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conceitos e ferramentas de marketing. Orientações da empresa para o mercado. Planejamento estratégico orientado para o mercado. Análise do comportamento do consumidor. Segmentação. Posicionamento. Estratégias de marketing: produto/serviço, preço, comunicação e distribuição. Marketing 4.0.

**Bibliografia Básica:**

- COBRA, M. **Administração de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- COBRA, M. **Marketing básico**: uma abordagem brasileira. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

- CHURCHILL JUNIOR, G. A.; PETER, J. P. **Marketing**: criando valor para os clientes. Tradução de Cecília C. Bartalotti e Cid Knipel Moreira. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- HUTT, M. D.; SPEH, T. W. **B2B**: gestão de marketing em mercados industriais e organizacionais. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- LAS CASAS, A. L. **Administração de marketing**: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2008.
- LAS CASAS, A. L. **Marketing de serviços**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

**NOME DA DISCIPLINA: VISUALIZAÇÃO DE DADOS**

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Conceito de Visualização de dados. Manipulação de dados para construção de gráficos. Gráficos de linhas, barras, dispersão, boxplot, violinplot, jointplot, histogramas. Bibliotecas em Python: Matplotlib, Seaborn. Bibliotecas em R: ggplot2 e ggpubr. Configurações e Customização de Gráficos. Mapas Temáticos. Mapas em R. Bibliotecas: maps, mapdata, maptools, ggmap.

**Bibliografia Básica:**

- WICKHAM, H. **ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis**. 2.ed. Editora Springer. 2016. 278 p. ISBN: 978-3319242750.
- DEVERT, A. **Matplotlib Plotting Cookbook**. Editora Packt Publishing. 2014. 222 p. ISBN: 978-1849513265.
- YAU, N. **Visualize This: the flowing data guide to design, visualization, and statistics**. Editora John Wiley & Sons. 2011. 358 p. ISBN: 978-0470944882.

**Bibliografia Complementar:**

- MCGREGGOR, M. D. **Mastering matplotlib**. Packt Publishing, 2015. 292 p. ISBN 978-1783987542.
- POLADI, S. R. **Matplotlib 3.0 Cookbook**. Packt Publishing, 2018. 676 p. ISBN 978-1789135718.
- PETROU, T. **Pandas Cookbook**. Packt Publishing, 2017. 538 p. ISBN 978-1784393878.
- WICKHAM, H.; GROLEMUND G. **R para Data Science**. São Paulo: Alta Books, 2019. 528 p. ISBN 978-8550803241.
- MCKINNEY, W. **Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython**. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN 978-8575226476.

**NOME DA DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE II**

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Introdução a gerência de projetos de software, evolução de software, testes, métricas e garantia da qualidade dos processos de software. Laboratório de análise, projeto e testes de software.

**Bibliografia Básica:**

- PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013. 1248p. ISBN 978-8521616504.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. Tradução de Kalinka Oliveira e Ivan Bosnic. 9 ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2014. 529p. ISBN 978-8579361081.
- BLAHA, M. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2**. Tradução de Daniel Vieira. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 496p. ISBN 978-8535217537.

**Bibliografia Complementar:**

- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 520p. ISBN 978-8535217841.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2011. 1056p. ISBN 978-8534602372.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Tradução Ariovaldo Griesi e Mario Moro Fecchio. 7 ed. Porto Alegre, RS: Editora AMGH, 2011. 780 p. ISBN 978-8563308337.
- VARGAS, R. V. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide**. 4.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 230 p. ISBN 978-8574524306.
- KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de Software**. 2.ed. São Paulo: Editora Novatec, 2007. 395 p. ISBN: ISBN 978-8575221129.

**NOME DA DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS II**

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Desenvolvimento de interfaces avançadas, threads, desenvolvimento de serviços, notificações transferências de dados, webservices e plataformas de desenvolvimento mobile

**Bibliografia Básica:**

- ZAMMETTI, F. **Flutter na prática**. São Paulo: Novatec, 2020. 368 p. ISBN: 978-8575228227.
- SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Java**. Tradução de Aldir José Coelho. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 484 p.
- LEAL, N. G. V. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2019. 106 p. ISBN 978-8575227268.

**Bibliografia Complementar:**

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2011. 1056p. ISBN 978-8534602372.
- SAMUEL, S.; BOCUTIU S. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2017. 424 p. ISBN 978-8575226056.
- NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 978-8575222348.
- DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 8 ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2014. 1144 p. ISBN 978-8576055631.
- NIEDERAUER, J. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmico**. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 544 p. ISBN 978-8575225905.

**NOME DA DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR INTERDISCIPLINAR II**

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Orientar o aluno na elaboração da parte escrita do Trabalho de Conclusão de Curso. Técnicas de Redação Científica. Regras da ABNT. Orientar o aluno no desenvolvimento do projeto. Apresentação de projetos inicializados nos semestres anteriores e concluído no semestre atual. Avaliação da apresentação do projeto por uma banca de professores.

**Bibliografia Básica:**

- CAMARGO, M. **Gerenciamento de projetos:** fundamentos e prática integrada. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2018. 264 p. ISBN 978-8535277302.
- VALE, A. B. et al. **Fundamentos do gerenciamento de projetos.** 3.ed. São Paulo: FGV, 2014. 180 p. ISBN 978-8522515080.
- JUNIOR, J. M. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso:** instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 7.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011. 248 p. ISBN 978-8532636034.

**Bibliografia Complementar:**

- SANTOS, C. **Trabalho de conclusão de curso:** guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 80 p. ISBN 978-8522108008.
- POLITO, R. **Superdicas para um trabalho de conclusão de curso nota 10.** 2.ed. São Paulo: Editora Benvirá, 2018. 136 p. ISBN 978-8557172081.
- DE CASTRO, S. P. **TCC Trabalho de conclusão de curso:** uma abordagem leve, divertida e prática. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. 320 p. ISBN 978-8571440685.
- FURTADO, A. B. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso (Graduação).** 2. ed. Editora Abfurtado.com.br, 2019. 204p. ISBN 978-6580325122.
- BERTUCCI, J. L. O. **Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC).** São Paulo: Atlas, 2008. 136 p. ISBN 978-8522450800.

**NOME DA DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO**

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 33 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Empreendedorismo em diferentes perspectivas: financeira, mercadológica, corporativa e social. Perfis empreendedores. Identificação de oportunidades. Pesquisa, desenvolvimento, criatividade e inovação como atividades empreendedoras. Startups e Spinoffs. Plano de negócios. Formalização do negócio. Propriedade intelectual. Captação de investimentos. Empreendedorismo social.

**Bibliografia Básica:**

- FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação:** criando negócios de tecnologias. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- SABBAG, P. Y. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo.** São Paulo: Saraiva, 2009.
- GLOOR, P. **Transformando a empresa em e-business:** como ter sucesso na economia digital. São Paulo: Atlas, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- BARON, R.; SHANE, S. **Empreendedorismo:** uma visão do processo. São Paulo: Thomson, 2006.
- DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- BIRLEY, S.; MUZYKA, D. **Dominando os Desafios do Empreendedor:** Financial Times, São Paulo: Makron Books, 2001.
- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Manole, 2012.
- HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo.** 9.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2014.

**NOME DA DISCIPLINA: TOPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** obrigatória

**Ementa:**

Estudo de temas avançados em Gestão da Tecnologia da Informação.

**Bibliografia Básica:**

- Bibliografia a ser definida ad-hoc.

**Bibliografia Complementar:**

- Bibliografia a ser definida ad-hoc.

**NOME DA DISCIPLINA: IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:** Paradigma orientado a objetos. Ambiente gráfico de Programação. Componentes de interface gráfica, Programação Visual. Manipulação de Banco de Dados. Construção de Aplicativos utilizando Banco de Dados.

**Bibliografia Básica:**

- ANTUNES, R. **Delphi**: faça uma aplicação comercial. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. 264 p. ISBN 978-8573937527.
- SILVA, C. C.; PAULA, E. A. **Delphi**: desvendando os mistérios. São Paulo: Viena. Santa Cruz do Rio Pardo, 2007. 158 p. ISBN 978-8537100936.
- CANTU, M. **Dominando Delphi 6 “A Bíblia”**. São Paulo: Makron Books, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2002.
- MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. São Paulo: Editora Novatec, 2005.
- ALVES, W. P. **Delphi 2005**: aplicações de Banco de Dados com interbase 7.5 e MySQL 4.0. São Paulo: Erika, 2005. 544 p. ISBN 978-8536500621.
- FARRER, H. et al. **Programação estruturada de computadores**: Pascal estruturado. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999. 279 p. ISBN 978-8521611745.
- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 621 p.

**NOME DA DISCIPLINA: BIG DATA**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:**

Definição e fundamentos do Big Data (5 Vs). Utilização do Big Data. Tecnologia para o Big Data. Capacitação e profissionais. Infraestruturas para processamento distribuído de Big Data; Estágios da preparação de dados: Acessando; Auditando; Melhorando e enriquecendo os dados; Determinando a estrutura de dados; Pesquisando os dados; e Modelando. Combinando dados de múltiplas fontes. Confidencialidade e ética ao manipular dados. Manipulando dados desalinhados, inconsistentes e não padronizados. Transformação e transferência de dados. Ferramentas para preparação de dados. Definição, características e arquiteturas de Data Warehouses. Conceito e técnicas de modelagem multidimensional OLAP (*On-Line Analytical Processing*). Desafios na gerência de Big Data.

**Bibliografia Básica:**

- MAYER-SCHONBERGER, V.; CUKIER, K. **Big Data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN 978-8535270907.
- SANTOS, R. R. D et al.; **Fundamentos de Big Data**. Porto Alegre: Grupo A, 2021. ISBN 9786556901749.
- VIDA, E. S. et al.; **Data Warehouse**; Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 978-65-5690-191-6.

**Bibliografia Complementar:**

- DAVENPORT, T. H. **Big Data no Trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 232 p. ISBN 978-8535279153.
- MACHADO, F. N. R.; **Big Data: o futuro dos dados e aplicações**. São Paulo: Erica, 2018. 224 p. ISBN 978-8536527000.
- MACHADO, F. N. R.; **Tecnologia e Projeto de Data Warehouse**. São Paulo: Erica, 2013. 320 p. ISBN 978- 8536500126.
- MARZ, N., WARREN, J.; **Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Real-Time Data Systems**. Manning Publishing Company, 2015. 328 p. ISBN 978-1617290343.
- NUGENT, A. et al.; **Big data para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 328 p. ISBN 978-8576089551.
- MARR, B. B. **Big Data: Using Smart Big Data, Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance**. Reino Unido: Wiley & Sons Ltd, 2015. 256 p. ISBN 978-1118965832.

**NOME DA DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:** Introdução ao Processamento de Línguas Naturais. Técnicas, métodos e modelos para construção de recursos, ferramentas e aplicações de Processamento de Línguas Naturais. Fundamentos Linguísticos. Interpretação, Geração e Tradução Simbólica. Ferramentas de PLN. Transformers.

**Bibliografia Básica:**

- BIRD, S.; KLEIN, E.; LOPER, E.; **Natural Language Processing with Python: Analyzing Text with Natural Language Toolkit.** 1.ed. São Paulo: Editora O'Reilly, 2009. 479 p. ISBN 978-0596516499.
- LANE, R.; HAPKE, H.; HOWARD, C.; **Natural Language Processing in Action: Understanding, Analyzing, and Generating Text with Python.** 1.ed. São Paulo: Editora Manning Publications, 2019. 544 p. ISBN 978-1617294631.
- ROTHMAN, D. **Transformers for Natural Language Processing: Build innovative deep neural network architectures for NLP with Python, PyTorch, TensorFlow, BERT, RoBERTa, and more.** 1.ed. São Paulo: Editora Packt Publishing, 2021. 384 p. ISBN 978-1800565791.

**Bibliografia Complementar:**

- AMARAL, F. **Introdução à Ciência de Dados:** mineração de dados e big data. São Paulo: Alta Books, 2016. 320 p. ISBN 978-8576089346.
- CASTRO, L. N.; FERRARI, D. G. **Introdução a Mineração de Dados.** São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 978-8547200992.
- RUSSELL, M. A. **Mineração de dados da web social.** São Paulo: Novatec, 2011. 360 p. ISBN 978-8575222454.
- GERON, A. **Mãos à obra:** aprendizado de máquina com Scikit-Learn e TensorFlow. São Paulo: Alta Books, 2019. 576 p. ISBN 978-8550803814.
- GRUS, J. **Data Science do zero: primeiras regras com o Python.** São Paulo: Alta Books, 2016. 336 p. ISBN 978-8576089988.

**NOME DA DISCIPLINA: TECNICAS AVANÇADAS EM JOGOS DIGITAS**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:**

Fundamentos da Inteligência Artificial Aplicada a Jogos Digitais, Técnicas de Inteligência Artificial, Técnicas de Gameplay, Mecânicas Avançadas e Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Mobile.

**Bibliografia Básica:**

- SCOTT, R. **Level UP: um guia para o design de grandes jogos.** Tradução de Alan Richard da Luz. São Paulo: Blucher, 2012. ISBN 978-8521207009
- ARRUDA, E. P. **Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais.** São Paulo: Bookman, 2014.
- NORVIG, P.; RUSSEL, S. J. **Inteligência Artificial.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 1016p. ISBN 978-8535237016

**Bibliografia Complementar:**

- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo: fundamentos do design de jogos.** São Paulo: Blucher, 2012. 258p. v.3. ISBN 978-8521206286.
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo: fundamentos do design de jogos.** São Paulo: Editora Blucher, 2012. 124 p. v.4. ISBN 978-852120629.
- STELLMAN, A.; GREENE, J. **Use a Cabeça! C#.** 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Alta Books. 2008. 738 p. ISBN 978-8576085591.
- SCHUYTEMA, P. **Design de games: uma abordagem prática.** São Paulo: Editora Cengage Learning, 2008. 472 p. ISBN 978-8522106158.
- NOVAK, J. **Desenvolvimento de Games.** 2. ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2010. 472 p. ISBN 978-8522106325.

**NOME DA DISCIPLINA: PADRÕES DE PROJETO DE SOFTWARE**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:**

Padrão de Projeto MVC. Catálogo de Padrões de Projeto “Gangue dos Quatro” (GoF): Padrões de Criação (Abstract Factory, Builder, Factory Method, Prototype, Singleton); Estruturais (Adapter, Façade, Bridge, Composite, Decorator, Proxy) e Comportamentais (Iterator, Strategy, Template Method, Observer). Estudos de Caso.

**Bibliografia Básica:**

- DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 1144 p. ISBN 978-8576055631.
- PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Tradução de Elizabeth Ferreira Gouvêa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 566 p. ISBN 978-8571100693.
- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 621 p. ISBN 978-852210525-0.

**Bibliografia Complementar:**

- BLAHA, M. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2**. Tradução de Daniel Vieira. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 496 p. ISBN 978-8535217537.
- GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 364 p. ISBN 978-8573076103.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012. 520 p. ISBN 978-8535217841.
- ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011. 621 p. ISBN 978-8522105250.
- BARNES, D. J.; KOLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 455 p. ISBN 978-8576051879.

**NOME DA DISCIPLINA: LIBRAS**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:**

A língua como um artefato cultural e social; Língua de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

**Bibliografia Básica:**

- GESSER, A. **Libras? que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** São Paulo: Parábola Editorial, 2013. 87 p. ISBN 978-8579340017. (Série Estratégias de Ensino,14).
- PEREIRA, M. C. C. **Libras: conhecimento além dos sinais.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 127p. ISBN 978-8576058786.
- FIGUEIRA, A. S. **Material de apoio para o aprendizado de Libras.** São Paulo: Editora Phorte, 2011. 340p. ISBN 978-8576553212.

**Bibliografia Complementar:**

- RODRIGUES, I. E. **Educação inclusiva: um desafio para o século XXI.** Editora Paco, 2016.
- SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELEI, Z. M. **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades.** 3. ed. São Paulo: Editora Plexus, 2003.
- RONICE M. Q.; MARKUS J. W. **Estudos da língua brasileira de sinais.** Editora Insular, 2014. v.3
- SOUZA, D. P. F. **A Educação de surdos sob a perspectiva de sua cultura e identidade.** Editora Clube de Autores, 2018.
- SILVA, A. G. **Leitura e escrita na educação de surdos: das políticas às práticas pedagógicas.** Editora Wak, 2015.

**NOME DA DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:**

Componentes dos sistemas de informação (SI). Funções de processamento. Saídas para o usuário. Categorias de SI. Evolução dos SI. Posicionamento organizacional e funções gerenciais relacionadas a sistemas de informação. Planejamento e acompanhamento de SI na organização. Desenvolvimento e implantação de SI. Operação de SI. Controles e auditoria de SI.

**Bibliografia Básica:**

- AUDY, J. L. N.; BRODBECK, A. F. **Sistemas de informação:** planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Manual de organização, sistemas e métodos:** abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informação gerenciais.** 9.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

- CORTES, P. L. **Administração de Sistemas de Informação.** São Paulo: Saraiva, 2011.
- FOINA, P. R. **Tecnologia de informação:** planejamento e gestão. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- GORDON, S. R.; GORDON, J. R. **Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial.** 3 ed. Rio de Janeiro: LCT, 2006.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais:** o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- BATISTA, EMERSON DE OLIVEIRA. **Sistema de informação:** o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2009.

**NOME DA DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS**

**Período:** Condicionada à oferta do docente

**Carga Horária:** 66 horas

**Natureza:** optativa

**Ementa:**

Introdução à administração de projetos. Metodologias de elaboração e variáveis significativas. Gerenciamento de projetos através da metodologia do PMBOK®. Áreas de gerenciamento de projetos.

**Bibliografia Básica:**

- KERZNER, H. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos: como transformar ideias em resultados**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- VARGAS, R. V. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide**. 4.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

- GONCALVES, C. A.; GONÇALVES FILHO, C.; REIS NETO, M. T. **Estratégia empresarial: o desafio das organizações**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 31.ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 20.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- RABECHINI JR., R.; CARVALHO, M. M. **Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros**. São Paulo: Atlas, 2013.
- ROMEIRO FILHO, E. **Projeto de produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

**ANEXO 4: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE**

**Considerações sobre a Projeção de Carga Horária:**

As aulas informadas na tabela possuem duração de 50 minutos.

O intervalo de tempo considerado na projeção foi o período entre os semestres 2021/1 e 2023/2, tendo em vista o início do curso e sua implantação plena.

Professor	Curso	Período	Disciplina	Número de Aulas (semanais)					
				21/1	21/2	22/1	22/2	23/1	23/2
Gustavo Willam Pereira	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>10</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Técnico Integrado em Informática	2°	Implementação de Sistemas I	4	4	4	4	4	4
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	1°	Algoritmos e Estrutura de Dados I	6		6		6	
		2°	Algoritmos e Estrutura de Dados II		2		2		2
		3°	Machine Learning			4		4	
		4°	Redes Neurais				4		4
		4°	Optativa II				4		4
		5°	Visualização de Dados					4	
6°	Tópicos Especiais em Gestão de T.I.						4		
Diego Rossi	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	Técnico Integrado em Informática	1°	Lógica de Programação e Algoritmos	4	4	4	4	4	4
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	1°	Banco de Dados I	4		4		4	
		2°	Desenvolvimento Web I		4		4		4
		2°	Banco de Dados II		4		4		4
		3°	Desenvolvimento Web II			4		4	
		3°	Optativa I			4		4	
		4°	Desenvolvimento Web III				4		4

**TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

*Campus Muriaé*

<b>Marcus Vinícius Souza Costa</b>	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	Técnico Integrado em Informática	1°	Arquitetura, Redes e Manutenção de Computadores	4	4	4	4	4	4
		2°	Desenvolvimento Web II	4	4	4	4	4	4
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	1°	Arquitetura e Organização de Computadores	4		4		4	
		2°	Programação Orientada a Objetos		4		4		4
		3°	Computação em Nuvem e IOT I			4		4	
		4°	Computação em Nuvem e IOT II				4		4
<b>Paulo Vinicius Moreira Dutra</b>	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	Técnico Integrado em Informática	2°	Programação Orientada a Objetos	2	2				
		3°	Projeto e Desenvolvimento de Sistemas	5	5	6	6	6	6
		3°	Estágio Supervisionado	1	1				
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	3°	Jogos Digitais I			4		4	
		4°	Jogos Digitais II				4		4
		5°	Projeto Integrador Interdisciplinar I					2	
		6°	Projeto Integrador Interdisciplinar II						2
		5°	Engenharia de Software I					4	
6°	Engenharia de Software II						4		
<b>Jean Henrique de Sousa Câmara</b>	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>5</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>19</b>
	Proeja FIC - Secretariado	3°	Informática Básica		3		3		3
	Técnico Integrado em Informática	1°	Desenvolvimento Web I	2	2	2	2	2	2
		2°	Programação Orientada a Objetos			2	2	2	2
		3°	Implementação de Sistemas II	3	3	3	3	3	3
		3°	Estágio Supervisionado			1	1	1	1
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	2°	Redes de Computadores		4		4		4
		5°	E-Commerce					4	
		5°	Programação para Dispositivos Móveis I					4	
6°		Programação para Dispositivos Móveis II						4	

TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Campus Muriaé

			17	13	14	10	14	14
Rone Eleandro dos Santos	<b>Total de Aulas (semanais)</b>		<b>17</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
	Proeja Orientação Comunitária	3° Filosofia	1	1				
	Técnico Integrado em Agroecologia	1° Filosofia	4	4	4	4	4	4
		3° Filosofia	2	2				
	Técnico Integrado em Eletrotécnica	1° Filosofia	2	2	2	2	2	2
		3° Filosofia	1	1				
	Técnico Integrado em Informática	3° Filosofia	1	1	2	2	2	2
	Técnico Integrado em Mecânica	1° Filosofia	2	2	2	2	2	2
Superior em Administração	3° Filosofia	2		2		2		
Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	1° Ciência, Ética e Governança de Dados	2		2		2		
Sandro Feu de Souza	<b>Total de Aulas (semanais)</b>		<b>14</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
	Técnico em Secretariado	1° Projeto Integrador I	2		2		2	
		2° Projeto Integrador II		2		2		2
	Superior em Administração	5° Administração de Projetos	4		4		4	
		5° Administração de Recursos Humanos	4		4		4	
		7° Estágio Supervisionado I	2		2		2	
		4° Planejamento de Recursos Humanos		4		4		4
		8° Tópicos Especiais II		4		4		4
		8° Estágio Supervisionado II		2		2		2
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	5° Gestão de Marketing					2	
	Pós-Graduação Lato Sensu MBA Marketing e Relacionamento	1° Análise do Ambiente de Negócios	1				1	
1° Liderança e Gestão de Equipes		1				1		
3° TCC					2			

TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Campus Muriaé

				18	16	20	18	20	18
Elisângela Helena de Souza Peçanha Costa	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>18</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
	Técnico Integrado em Agroecologia	2°	Inglês	4	4	4	4	4	4
		3°	Inglês	4	4	4	4	4	4
	Técnico Integrado em Informática	3°	Inglês	2	2	2	2	2	2
	Técnico Integrado em Eletrotécnica	3°	Inglês	2	2	2	2	2	2
	Técnico Integrado em Mecânica	3°	Inglês			2	2	2	2
	Técnico em Secretariado	1°	Inglês Instrumental	2		2		2	
	Técnico em EletroMecânica	1°	Inglês Instrumental		2		2		2
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	1°	Inglês Instrumental	2		2		2	
		1°	Português	2		2		2	
Pós-Graduação em Letras	1°	Literatura		2		2		2	
Natalino da Silva de Oliveira	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>13</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>13</b>
	Técnico Integrado em Eletrotécnica	2°	Português	3	3	3	3	3	3
	Técnico Integrado em Informática	2°	Português	3	3	3	3	3	3
	Técnico Integrado em Mecânica	2°	Português	3	3	3	3	3	3
	Técnico em Secretariado	2°	Espanhol	2		2		2	
	Mestrado PROFEPT		Diversidade e Inclusão	2	2	2	2	2	2
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	3°	Libras			2		2	
	Lic. em Ciências Biológicas	6°	Português				2		2
Junio Vasconcelos Soares	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>16</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	Superior em Administração	2°	Organização, Sistemas e Métodos		4		4		4
		3°	Administração de Sistemas de Informação	4		4		4	
		6°	Empreendedorismo		4		4		4
		7°	Tópicos Especiais em Administração	4		4		4	
Técnico Integrado em Informática	3°	Empreendedorismo	2	2	2	2	2	2	

TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

*Campus Muriaé*

	Técnico Integ. em Eletrotécnica	3°	Empreendedorismo	2	2	2	2	2	2
	Pós-Graduação Lato Sensu MBA Marketing e Relacionamento	1°	Marketing Estratégico	2				2	
		2°	Técnicas de Negociação Aplicadas a Vendas		2				2
		3°	Business Intelligence	2				2	
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	6°	Empreendedorismo						2
Leisa Pires Lima	<b>Total de Aulas (semanais)</b>			<b>16</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>
	Técnico Integr. em Agroecologia	1°	Matemática	8	8	8	8	8	8
	Lic. em Ciências Biológicas	3°	Estatística	2		2		2	
	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	1°	Estatística I	2		2		2	
		2°	Estatística II		2		2		2
	Superior em Administração	1°	Matemática Básica	4		4		4	
4°		Estatística		4		4		4	

**ANEXO 5: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

São adotados os critérios normatizados pelo Regulamento de Atividades Complementares, em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

A seguir, são apresentados o quadro que estabelece os limites de carga horária máxima para cada tipo de atividade como previsto no Capítulo III, Art. 7º do Regulamento de Atividades Complementares elaborado pela Reitoria.

<b>Atividade complementar</b>	<b>Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso</b>	<b>Carga horária máxima em atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso</b>	<b>Comprovação</b>
Atuar como monitor ou tutor, articulado a, pelo menos, uma disciplina do curso	20	40	Certificado
Participação em grupos de estudo	5	10	Declaração
Cursos de línguas	10	20	Certificado ou Declaração
Participação efetiva em Centro Acadêmico, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição.	2,5	10	Declaração
Atuação como instrutor em palestras técnicas, seminários, cursos da área específica.	15	30	Certificado ou Declaração
Engajamento como docente em cursos preparatórios e de reforço escolar.	5	10	Certificado ou Declaração
Participação em cursos/palestras na área de formação.	30	60	Certificado
Participar como expositor / ouvinte em mostras, eventos científicos, exposições, eventos culturais (este último deverá ser relacionado ao curso).	10	30	Certificado
Participação como apresentador de trabalhos em eventos técnico científicos da área (oral e painel).	10	30	Certificado
Visitas técnicas (máximo duas visitas semestrais) (5 horas/visita).	10	40	Relatório
Participação em projetos institucionais de pesquisa, desenvolvimento ou de	20	50	Certificado

extensão; projetos não institucionais sob a responsabilidade do aluno, desde que relacionados a, pelo menos, uma disciplina do curso.			
Realização de consultoria, desde que relacionada a, pelo menos, uma disciplina do curso.	10	20	Declaração
Participação efetiva na organização de eventos de caráter acadêmico.	10	20	Certificado
Trabalho com vínculo empregatício na área.	30	60	Carteira de Trabalho
Estágio, além da carga horária exigida pelo curso.	15	30	
Registro de patente.	20	40	Registro
Atividades esportivas, como torneios e campeonatos realizados pela instituição.	2	10	Declaração
Participação em atividades artísticas e culturais, tais como: coral, grupos de teatro, grupos de dança, grupos de música e outras.	5	10	Certificado ou Declaração
Participação efetiva na organização de eventos de caráter artístico ou cultural.	5	10	Certificado ou Declaração
Participação como expositor em exposição artística ou cultural.	5	10	Certificado ou Declaração
Participação como expositor em exposições técnico-científicas.	5	10	Certificado
Publicações em periódicos técnico-científicos com trabalhos completos indexados.	20	40	Publicação
Publicações em periódicos técnico-científicos ou trabalhos completos não indexados.	10	20	Publicação
Publicações em anais de eventos técnico-científicos de resumo expandido.	10	20	Publicação
Publicações em anais de eventos técnico-científicos de resumo.	5	10	Publicação
Participação efetiva em atividades beneficentes e comunitárias.	5	10	Declaração

Outras atividades poderão ser encaminhadas à coordenação do curso, que submeterá ao Colegiado do Curso, a fim de avaliar e definir a carga horária a ser creditada.

**ANEXO 6: REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

São adotados os critérios normatizados pelo Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em vigência, elaborado pela Reitoria e aprovado pelo CEPE, de forma a unificar todos os Campus.

Acrescenta-se ao Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) elaborado pela Reitoria, os Anexos VIII, IX e X, descritos abaixo para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Campus Muriaé.

### **ANEXO VIII – Termo de compromisso e responsabilidade do orientando**

Pelo presente Termo de Compromisso e Responsabilidade, eu, \_\_\_\_\_, sob o número de matrícula \_\_\_\_\_, estudante do Curso **Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Muriaé, comprometo-me a participar dos encontros presenciais e virtuais, pertinentes às orientações para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, nos dias e horários previamente agendados e acordados com o meu/minha orientador(a), Professor(a) \_\_\_\_\_, como também responsabilizo-me pela autenticidade e originalidade do trabalho a ser depositado para apresentação ou defesa.

Declaro ter conhecimento de que o meu não comparecimento a estes encontros de orientação caracterizará a minha reprovação por falta no acompanhamento de orientação do TCC, o que comprometerá minha nota do TCC e a conclusão de Curso.

Fico ciente, desde já, desse compromisso e responsabilizo-me em cumpri-lo.

Muriaé, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do orientando

## **ANEXO IX – Normas para elaboração do TCC (para projeto de pesquisa)**

A Monografia deverá ser apresentada em formato A4, com as margens superior e inferior com 2,5 cm e as margens laterais de 3,0 cm. A fonte utilizada deverá ser “Times New Roman”, tamanho 12. Deverá ser usado um recuo especial para as primeiras linhas de um parágrafo de 1,25 cm, espaçamento entre linhas de 1,5 cm.

A capa deverá conter identificação do curso, instituição, aluno e orientador.

O índice deverá conter indicação de qual página inicia-se cada parte da Monografia.

O resumo deverá ser apresentado em parágrafo único com, no máximo, 2.000 caracteres, com espaço. As citações bibliográficas não devem ser utilizadas no resumo. Durante a elaboração do texto, o verbo deverá ser utilizado na voz ativa.

A introdução deverá conter referencial teórico adequado e relevante para o desenvolvimento do trabalho. Ao final da introdução, deve-se apresentar os objetivos e, quando couber, as hipóteses do trabalho.

A metodologia deverá apresentar quando, onde e como o trabalho foi desenvolvido, de forma clara e concisa, que possibilite a sua repetição.

No item resultados, os dados poderão ser apresentados na forma de texto, tabelas, figuras e gráficos, os quais devem ser citados no texto, antes da sua apresentação.

No item discussão, os resultados devem ser explicados, comparados com outros trabalhos, propondo-se novas hipóteses a serem testadas.

No item: referências bibliográficas, deve ser apresentada a relação de referências utilizadas no corpo da monografia.

Para formatação das tabelas, figuras, gráficos e referências bibliográficas devem ser utilizadas as normas da ABNT.

## **ANEXO X – Normas para elaboração do Memorial Descritivo do Projeto (para projeto de implementação)**

O Memorial Descritivo do Projeto deverá ser apresentado em formato A4, observando-se as margens superior e inferior com 2,5 cm e as margens laterais de 3,0 cm. A fonte utilizada deverá ser “Times New Roman”, tamanho 12. Deverá ser usado um recuo especial para as primeiras linhas de um parágrafo de 1,25 cm, espaçamento entre linhas de 1,5 cm.

A capa deverá conter identificação do curso, instituição, aluno e orientador.

No memorial deverá constar:

- 1) título do projeto;
- 2) área tecnológica;
- 3) cronograma de execução do projeto;
- 4) escopo (O quê) – Descrição sucinta do projeto;
- 5) justificativa (O porquê);
- 6) objetivos;
- 7) detalhamento do projeto (detalhe das etapas, o passo a passo do seu projeto, procurando demonstrar a sequência lógica e progressão de uma atividade a outra);
- 8) resultados;
- 9) referências bibliográficas utilizadas;
- 10) anexos (Modelos de Banco de Dados, Diagramas UML, Protótipo das Interfaces, etc...).

**ANEXO 7: TERMOS DE CONVÊNIO OU COMPROMISSO**

Atualmente, possuímos alguns convênios com empresas de Muriaé e região, tanto da área de informática quanto de áreas correlatas, que poderão ser utilizados em visitas técnicas, oferta de estágios aos alunos, assim como parcerias para outras atividades de ensino, pesquisa e extensão. Os convênios firmados são:

Empresa	Representante Legal	CNPJ
Prefeitura Municipal de Muriaé	Ioannis Konstantinos Grammatikopoulos	17.947.581/0001-76
Actions Soluções em Tecnologia Ltda	Leonardo Inácio Ferreira de Souza	11.537.993/0001-51
Veredas Tecnologia e Informação Ltda	Paulo Roberto Gomes de Oliveira	02.165.582/0001-91
Rubeus Tecnologia e Inovação Ltda	Bráulio Vieira dos Santos Filho	18.776.709/0001-49
Meta Tecnologia e Sistemas Ltda	Carlos Renato dos Santos Coelho	66.361.197/0001-00
Point Informática Muriaé Ltda	João Carlo M. Duarte	04.229.835/0001-79
DISA Informática de Muriaé Ltda	Paulo José Meirelles	86.437.182/0001-22
LMD Sistemas Ltda	Renato Cirelli	05.035.835/0001-09
Intermicro Informática Ltda	Adair Martins Vieira	05.760.964/0001-51
Digiton Informática Ltda	Rodrigo Brito da Silva	07.164.497/0001-22
Infotec Computadores Ltda	Maria de Souza Leite	09.356.691/0001-35
Star Laser Informática	Simone Chicarelli Neto	01.733.116/0001-00
Conecta Soluções Ltda	Felipe Araújo de Oliveira	13.210.799/0001-92
Karlos Informática Ltda	Mateus B. Levate	24.427.917/0001-35
Victor Informática Ltda	Victor Albuquerque Alberice Pereira	25.341.701/0001-15