

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Sudeste de  
Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS TÉCNICOS  
**INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS**

**TÉCNICO EM  
MANUTENÇÃO E  
SUPORTE EM  
INFORMÁTICA**

Concomitante e/ou subsequente

*CAMPUS AVANÇADO UBÁ*

---

*PROJETO PEDAGÓGICO*

*DO CURSO*

*TÉCNICO EM  
MANUTENÇÃO E SUPORTE  
EM INFORMÁTICA*

---

*CONCOMITANTE E/OU  
SUBSEQUENTE*

---

*Campus Avançado Ubá*

Autorizado pela Resolução CONSU nº 37/2018, de 13 de dezembro de 2018.

**Reitor**

André Diniz de Oliveira

**Pró-Reitor(a) de Ensino**

Damião de Sousa Vieira Júnior

**Diretor(a) de Ensino/Proen**

Silvio

**Diretor(a) do Campus Avançado Ubá**

Eduardo Pereira da Rocha

**Diretor (a) de Ensino do Campus Avançado Ubá**

Fabiano de Paula Soldati

**Elaboração do Projeto Pedagógico**

Heudes Eduardo Rogério

Janaína de Andrade Silva

Fabiano de Paula Soldati

Eduardo Pereira da Rocha

Fernanda de Abreu Reiff

**Revisão Linguística**

Fernanda de Abreu Reiff

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1. Histórico da instituição (texto padrão para todos os PPCs) e do <i>campus</i>	1
1.2. Apresentação da proposta de curso	2
<b>2. DADOS DO CURSO</b>	<b>3</b>
2.1. Denominação do curso	3
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico	3
2.3. Modalidade de oferta	3
2.4. Forma de oferta	3
2.5. Habilidade/Título Acadêmico conferido	3
2.6. Legislação que regulamente a profissão	3
2.7. Carga horária total	3
2.8. Tempo de integralização	4
2.9. Turno de oferta	4
2.10. Número de vagas ofertadas	4
2.11. Número de períodos	4
2.12. Periodicidade da oferta	4
2.13. Requisitos e formas de acesso	4
Os requisitos e as formas de ingresso seguem a forma prevista no Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT) do IF Sudeste MG.	4
2.14. Regime de matrícula	4
2.15. Atos legais de Autorização	4
<b>3. CONCEPÇÃO DO CURSO</b>	<b>5</b>
3.1. Justificativa do curso	5
3.2. Contexto Socio-Econômico	5
3.3. Demanda pelo Curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas	7
3.4. Pesquisa de Demanda e Seus Resultados	9
3.5. Objetivos do curso	9
3.6. Perfil profissional do egresso	10
<b>4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>12</b>
4.1. Matriz curricular	13
4.2. Prática profissional	13
4.3. Estágio supervisionado	14
4.4. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	14
4.5. Metodologia de ensino-aprendizagem	14
4.5.1. Educação a distância	17
4.6. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem	18
4.7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	19
<b>5. APOIO AO DISCENTE</b>	<b>19</b>
<b>6. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>	<b>20</b>
6.1. Colegiado do curso	20
6.2. Coordenação de curso	20
6.3. Docentes e tutores	20

<b>6.4. Técnico-administrativo</b>	<b>22</b>
<b>7. INFRA-ESTRUTURA 22</b>	
7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do <i>campus</i>	22
7.2. Biblioteca	23
7.3. Laboratórios	23
7.4. Sala de aula	23
7.5. Acessibilidade	23
7.6. Área de Lazer e Circulação	24
<b>8. AVALIAÇÃO DO CURSO 24</b>	
8.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso	26
8.2. Avaliação Institucional	26
8.3. Avaliação com os egressos	26
<b>9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 27</b>	
<b>10. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC 27</b>	
<b>ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA 30</b>	
<b>ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR 62</b>	
<b>ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES 65</b>	
<b>ANEXO 4: PRÁTICAS PROFISSIONAIS 78</b>	
<b>ANEXO 5: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE 80</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

O presente projeto pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em informática foi desenvolvido levando em consideração as normativas e legislações pertinentes às competências e habilidades profissionais do Eixo de Gestão e Negócios segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da SETEC/MEC.

O Campus Avançado Ubá oferta de forma presencial cursos na área de Gestão e Negócios desde 2019, em período vespertino e noturno, possuindo corpo docente qualificado e servidores Técnicos Administrativos em Educação comprometidos com o desenvolvimento do curso e suas especificidades.

O Projeto Pedagógico do Curso em Marketing vem elucidar as diretrizes curriculares, normativas, perfil profissional dos egressos, dentre outras questões pedagógicas e técnicas relacionadas ao curso. Propõe, também, nortear de forma padronizada o desenvolvimento das atividades envolvidas na condução do processo ensino-aprendizagem.

### 1.1. Histórico da instituição (texto padrão para todos os PPCs) 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.

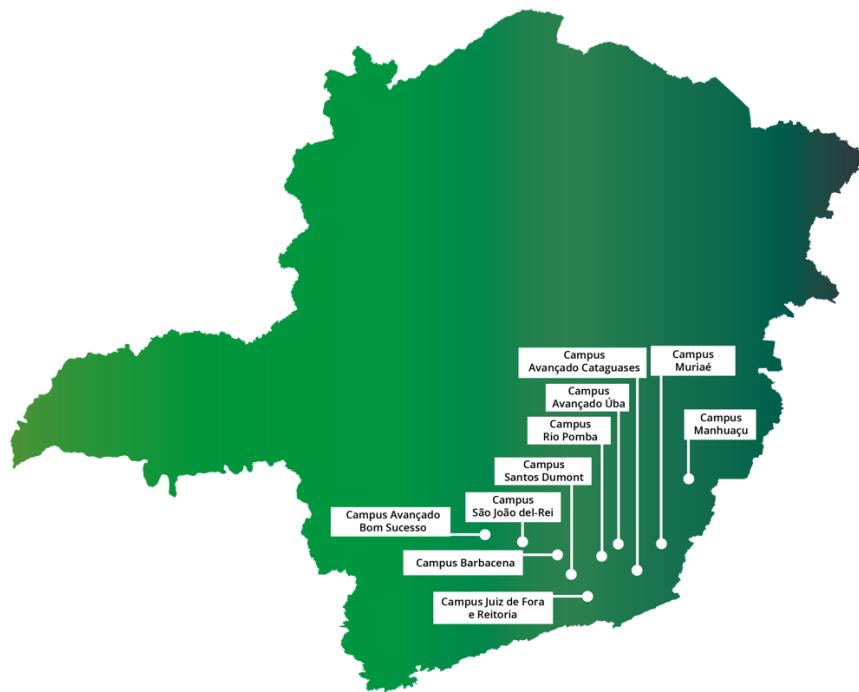


FIGURA 1. Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG

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.

De acordo com a lei de criação dos Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, os Institutos Federais têm por finalidades:

1. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
2. desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
3. promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
4. orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
5. constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
6. qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

7. desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
8. realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
9. promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais em seu PDI 2021-2025 apresenta como princípios norteadores das atividades da instituição:

- I. liberdade de expressão, de aprender, de ensinar, de pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
- II. pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- III. indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão;
- IV. compromisso com a justiça social, equidade, cidadania e ética;
- V. gestão democrática, transparência e sustentabilidade;
- VI. compromisso com a formação humana integral;
- VII. compromisso com a educação inclusiva e emancipatória;
- VIII. compromisso com a natureza pública, gratuita e laica do ensino sob a responsabilidade da União.

Seguindo esses princípios e características, o Campus Avançado Ubá começou suas atividades acadêmicas de acordo com a Portaria Normativa do Ministério da Educação nº 11 publicada no dia 10 de maio de 2016, no plano de expansão e interiorização da Rede Profissional e Tecnológica do Governo Federal como política de estado, que por sua vez está alicerçada nas demandas regionais de profissionalização das comunidades locais e regionais, ofertando cursos na modalidade Formação Inicial e Continuada (FIC). Desde 2016 até 2021, o Campus tem oferecido semestralmente novos cursos nessa modalidade de ensino: FIC Inglês Básico (2016 a 2019), FIC Programador Web (2017 e 2018), FIC Programador de Sistemas (2018 e 2019), FIC Operador de Computador (2018 a 2019), FIC em Operador de Processos Químicos (2021), FIC em Assistente de Planejamento, Controle e Programação da Produção (2021), FIC em Assistente de Gestão de Marketing (2021) e FIC em Assistente de Contabilidade (2021).

Em 2019, o Campus Avançado Ubá iniciou uma nova trajetória na oferta de formação Profissional começando a oferecer cursos técnicos concomitantes e subsequentes em Administração e em Desenvolvimento de Sistemas, além de iniciar em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, o curso do PROEJA FIC de Montador e reparador de computador, possibilitando a formação profissional de estudantes da Educação de jovens e adultos.

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

Este documento constitui-se no Projeto Pedagógico (PPC) do Curso de Manutenção e Suporte em informática, detalhando seus objetivos, perfil profissional, áreas de atuação, caracterizando o corpo docente, sua proposta curricular (disciplinas, eementas, bibliografias básicas e complementares e atividades complementares), além de infraestrutura e regulamentos.

## **2. DADOS DO CURSO**

### **2.1. Denominação do curso**

Técnico em Manutenção e Suporte em informática.

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

Informação e Comunicação.

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

PRESENCIAL.

### **2.4. Forma de oferta**

CONCOMITANTE E/OU SUBSEQUENTE.

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

Técnico (a) em Manutenção e Suporte em informática

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

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática consta no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (MEC). Os profissionais Manutenção e Suporte em Informática têm sua profissão regulamentada pela Lei nº 5.524/1968. Decreto nº 90.922/1985. Ocupações CBO associadas: 313220-Técnico em manutenção de equipamentos de informática. 317210-Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk).

## **2.7. Carga horária total**

1240 horas.

## **2.8. Tempo de integralização**

O Curso possui tempo de integralização das disciplinas de no mínimo 1 (um) ano e meio (18 meses) e tempo máximo de 5 (cinco) anos (60 meses), de acordo com o RAT. O prazo máximo de conclusão do curso após a integralização das disciplinas é de 03 anos. Este prazo poderá ser prorrogado, uma única vez por igual período, mediante requerimento com justificativa a ser aprovado pelo Colegiado do curso.

Outras resoluções e normativos com relação ao tempo de integralização do curso, tempo de prorrogação de prazos estão descritos no Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos do IF Sudeste MG.

Estudantes público-alvo da educação especial de acordo com os regulamentos e normativos do IF Sudeste MG terão o tempo de integralização adaptado de acordo com o Plano Individualizado de Ensino, tendo o suporte do Núcleo de Ações Inclusivas e dos demais setores pedagógicos do Campus Avançado Ubá.

## **2.9. Turno de oferta**

Vespertino ou Noturno.

## **2.10. Número de vagas ofertadas**

30 (trinta)

**2.11. Número de períodos**

3 (três) períodos.

**2.12. Periodicidade da oferta**

Anual.

**2.13. Requisitos e formas de acesso**

O Curso destina-se a estudantes que estejam cursando o 2º ou 3º ano do ensino médio (Concomitante) e para os candidatos que já tenham concluído o Ensino Médio (Subsequente). As regras de seleção seguem as normativas estabelecidas pela Coordenação de Processo Seletivo (COPESE) e o Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT) do IF Sudeste MG.

**2.14. Regime de matrícula**

Semestral.

**2.15. Atos legais de Autorização**

O curso técnico em Manutenção e Suporte em informática teve sua autorização no dia 13 de dezembro de 2018, através da Resolução CONSU nº 37/2018. A reformulação do PPC do curso técnico em Manutenção e Suporte em informática se deu no dia 20 de abril de 2022, com autorização da Pró-Reitoria de Ensino.

### 3. CONCEPÇÃO DO CURSO

#### 3.1. Justificativa do curso

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 desse contexto social e econômico. Dessa forma, consciente do seu papel social, a instituição entende que não pode abster-se de uma ação efetiva que possibilite a definição de projetos, os quais permitam o desenvolvimento de um processo de inserção do homem na sociedade, de forma participativa, ética e crítica. Nesse sentido, o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais ampliou sua atuação em diferentes municípios do estado, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em informática, oferecido pelo IF Sudeste MG – Campus Avançado Ubá, visa atender à comunidade nos âmbitos sociais, culturais e econômicos. Além disso, objetiva seguir as diretrizes legais, qualificando profissionais que supram a necessidade do mercado emergente no estado, e, sobretudo, no município e região, em conformidade com os fundamentos legais que orientam a educação brasileira.

#### 3.2. Contexto Socio-Econômico

O campus está situado na cidade de Ubá, um município do estado de Minas Gerais localizado na mesorregião da Zona da Mata. A cidade é uma das que compõem a bacia do rio Paraíba do Sul e uma pequena porção da bacia do Rio Doce. O município, como a maioria das cidades brasileiras, passou por uma fase de industrialização, o que ocasionou um êxodo considerável dos habitantes para a zona urbana, como mostra a Figura 2, na qual 96% dos domicílios estão situados na área urbana e apenas 4% na zona rural do município. Essa migração se deve principalmente pela diminuição das lavouras na região e pelo aumento das indústrias de móveis na cidade, o que confere ao município o Arranjo Produtivo Local no setor moveleiro.

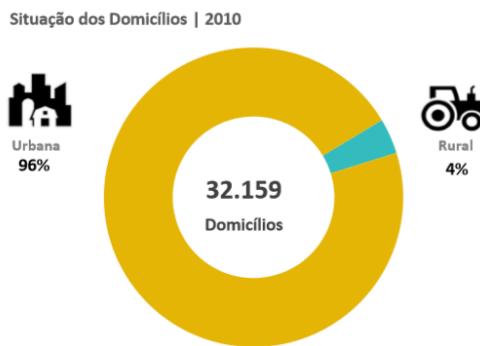


FIGURA 2. Número de domicílios urbanos e rurais do município de Ubá. Fonte: Censo do IBGE (2010).

A população da cidade cresceu nos últimos 40 anos, destacando-se que, em 2010, sua população ultrapassou a marca de 100 mil habitantes, alcançando um total de 112.186 habitantes, segundo o último censo (IBGE/2016), o que ocasionou uma densidade populacional de 249,16 hab/km<sup>2</sup> e IDH-M de 0,773 (PNUD/2000).

A cidade de Ubá se apresenta como a 4º (quarta) economia da Zona da Mata, ficando atrás apenas de Juiz de Fora, Barbacena e Manhuaçu. A microrregião de Ubá é marcada pela Indústria Moveleira, que se destaca com 21% da economia local, seguida pelo setor comercial e de serviços com 76% e apenas 3% da economia é baseada na agropecuária. Apesar de uma economia forte, a cidade tem grandes desequilíbrios sociais, principalmente com relação à escolaridade da sua população.

Segundo o censo do IBGE (2010), apenas 10% da população ubaense tem ensino superior completo, sendo que 55% da população com mais de 25 anos se apresenta com ensino fundamental incompleto ou sem instrução. Esse número é agravado pelo percentual de ubaenses com ensino médio completo, que somam apenas 19% da população ativa do município. Essa baixa escolaridade se resume no IDH educacional de 0,620 medido pelo Censo, o que reflete nas dificuldades dos setores econômicos de se desenvolverem ou de encontrar mão-de-obra qualificada para atuar tanto no comércio, quanto na indústria. Dentro deste contexto e verificando a extrema necessidade de qualificação dessa população que está ativa no mercado de trabalho - e muitas vezes, buscando uma requalificação ou uma qualificação inicial - o IF Sudeste MG, com a criação do Campus Avançado Ubá, mostra-se como uma alternativa,

gratuita e de qualidade, para a oferta de cursos de nível médio Técnico e Tecnológico, em diferentes áreas da indústria e do comércio para atender a uma demanda crescente por qualificação profissional, tanto em nível médio, como na graduação. O campus tem por missão contribuir para a oferta de cursos técnicos gratuitos e de qualidade, pensando tanto nos arranjos produtivos, quanto na inserção de jovens e adultos no mercado de trabalho, o que vem desenvolvendo com a oferta de cursos na modalidade de Formação Inicial e Continuada junto à comunidade.

### 3.3. Demanda pelo Curso de Técnico em Manutenção e Suporte em informática

Diante desse quadro, em que existe a necessidade de qualificação dos jovens e adultos já imersos no mercado de trabalho, bem como os que estão buscando essa oportunidade, a abertura de cursos técnicos gratuitos de nível médio que podem contribuir para a melhoria da formação desses jovens se apresenta favorável, através de uma qualificação profissional associada a uma formação propedêutica, que permitam uma melhor oportunidade para esse jovem ou adulto de estar se inserindo no mercado de trabalho.

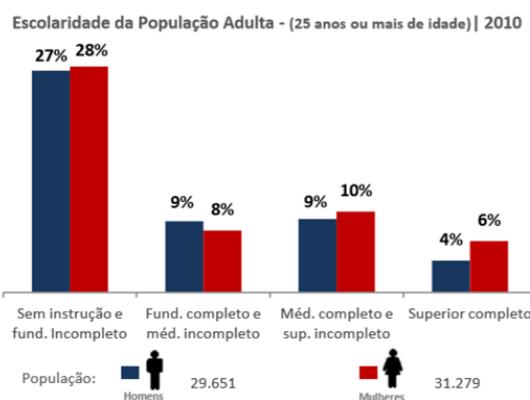


FIGURA 3. Gráfico mostrando o percentual de escolaridade da população adulta com mais de 25 anos na cidade de Ubá.

Fonte: Censo do IBGE (2010).

Essa proposta de Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática tem por finalidade atender a demanda dos estudantes, sinalizada na pesquisa de demanda. Propiciando, assim, uma qualificação profissional e promovendo uma nova

oportunidade de trabalho e de reinserção no mercado, por meio da possibilidade de atuarem em um mercado de trabalho crescente e bastante aquecido no município de Ubá, que engloba o setor Comercial e Industrial. Tais setores têm promovido um aquecimento econômico no município e destacam-se também pelas oportunidades de trabalho proporcionadas, como os postos de trabalho dentro do empreendedorismo, que no último relatório do Sebrae se mostrou bastante favorável à criação de novas empresas no setor. Essa realidade pode trazer ganhos futuros a esses estudantes, permitindo uma melhoria na qualidade de vida e alavancando a economia local com novas oportunidades de negócio ou com a melhoria de atendimento às empresas e às indústrias, nas quais muitos discentes já estão inseridos, conquistando, assim, um crescimento profissional.

O Arranjo Produtivo Local de Ubá, seu Polo Moveleiro, apresenta uma cadeia que engloba diferentes indústrias de extração, transformação, produção de insumos (vernizes, tintas e outros), além de necessitar de estratégias de marketing e design para enviar ao mercado interno e externo produtos de qualidade e que atendam a demanda exigida pelo consumidor. Esse conglomerado industrial necessita de apoio tecnológico, de gestão e inovação. Devido ao grande número de indústrias no setor moveleiro, de transformação e de insumos na microrregião de Ubá, o que representou um total de 28% de crescimento no número de empreendimentos e estabelecimentos na área moveleira nos últimos anos, houve um aumento da demanda por profissionais qualificados de nível técnico, bem como o de serviços, como escritórios de contabilidade, marketing e logística. Esse crescimento foi maior que outros grandes centros industriais de móveis, como São Paulo, Curitiba e Belo Horizonte, por exemplo. O Polo moveleiro de Ubá é o 4º (quarto) que mais emprega na região, principalmente pela diversificação de produtos, pelas novas tecnologias, por novas matérias-primas empregadas na geração dos produtos, o que levou ao aumento na contratação de pessoal nos últimos anos. Em 2001, o número de estabelecimentos no setor de móveis era de 448 e, predominantemente em indústrias do setor de móveis de madeira, eram cerca de 330 estabelecimentos. Esse número de estabelecimentos é responsável por 7 mil empregos, sendo 5 mil em empregos diretos na indústria moveleira. Tais empregos, diretos e indiretos, têm

movimentado o comércio e setor de serviços para atender à indústria e ao mercado consumidor desse setor, gerando ainda mais empregos nas áreas de tecnologia e gestão.

A escolha do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática se apresenta dentro do contexto descrito acima, cuja inserção no mercado de trabalho é uma realidade para os estudantes em consonância com realidade local, no qual os setores Comercial e Industrial apresentam grande importância para a economia. Além disso, as necessidades de serviços correlatos a esses setores se destacam na cidade. Muitas empresas têm a necessidade de profissionais de nível técnico para atuarem em seu quadro funcional, principalmente na área de gestão industrial, o que gera uma demanda local na formação de profissionais dessa área.

### **3.4. Pesquisa de Demanda e Seus Resultados**

O campus avançado de Ubá, em parceria com a Direção da Escola Stella Brandão, realizou junto a sua comunidade escolar uma pesquisa de demanda de cursos, que segue no anexo 1 deste PPC. A pesquisa nos mostrou que a faixa etária dos estudantes da EJA varia entre 18 anos e 59 anos, cujo maior número de estudantes encontra-se na faixa etária de 20 a 30 anos. Os estudantes são predominantemente urbanos; 39% deles não possuem empregos formais e a renda familiar da maioria não ultrapassa 2 (dois) salários-mínimos. Uma parte dos entrevistados já fez algum curso técnico, porém 98% deles nunca estudou no IF Sudeste MG, realizando seu curso técnico, principalmente, no SENAI do município, segundo as respostas apresentadas. Entre os entrevistados, muitos afirmaram desconhecer as ações do IF Sudeste MG e seus cursos; os poucos que conhecem a instituição, o fizeram por meio da internet ou de algum ex-aluno da instituição. Dentro da pesquisa, foi perguntado aos entrevistados sobre seu interesse em diversos cursos nas diferentes áreas do catálogo, como as áreas de Saúde e Ambiente, de Informação e Comunicação, entre outras. Dentre a área de Informação e Comunicação, os cursos que despertaram maior interesse foram os cursos técnicos em Desenvolvimento de Sistemas (34%), em Computação Gráfica (24%), Redes (21%) e em Montagem e Manutenção (13%).

### **3.5. Objetivos do curso**

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em informática tem por objetivo formar profissionais técnicos de nível médio, cuja formação pretende desenvolver características técnica, ética e social, com o elevado grau de responsabilidade. Consequentemente, o Campus Avançado Ubá, na oferta do curso técnico de desenvolvimento de sistemas, pretende propiciar condições para que o aluno desenvolva competências pessoais e profissionais, necessárias e comuns a todo o profissional que trabalha no segmento de Informática. O curso técnico é pautado de modo a favorecer o diálogo e a interação com os demais colaboradores da área, além de proporcionar ao aluno condições de adaptar-se às inovações tecnológicas e sociais com responsabilidade, visando aprender, ao longo de toda vida profissional, de forma autônoma e contínua. Outra meta da equipe docente é oferecer condições para que o aluno possa desenvolver competências específicas da habilitação profissional técnica em Manutenção e Suporte em informática previstas no perfil profissional de conclusão.

Espera-se que, ao final do curso, o discente seja capaz de estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho. O discente deve também estar apto a estabelecer reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática digitais nas diversas áreas do saber em meio a informática. Ademais, espera-se proporcionar o desenvolvimento pessoal e profissional através do conhecimento científico, tecnológico e cultural, considerando os aspectos humanos, econômicos e sociais. Ainda no campo do trabalho, pretende-se capacitar técnicos com habilidades que garantam as competências almejadas pelas empresas e pelos futuros usuários de seus sistemas desenvolvidos e/ou serviços. E, por fim, habilitar o profissional com perfil criativo, inovador, competente, atualizado e com espírito empreendedor, com desenvoltura para criar parcerias com empresas produtivas, a fim de facilitar a atualização constante dos estudantes.

### **3.6. Perfil profissional do egresso**

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática tem um perfil que habilita o profissional a executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática. Instalar e configurar sistemas operacionais desktop e aplicativos. Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos. Instalar dispositivos de acesso à rede e realiza testes de conectividade. Realizar atendimento help-desk.

As competências a serem adquiridas pelo Egresso do Técnico em Manutenção e Suporte em Informática são:

- Identificar, realizar manutenção e reparos em computadores seguindo as normas de segurança;
- Montar, instalar e configurar dispositivos de hardware seguindo as normas de segurança;
- Instalar e configurar sistemas operacionais, softwares e aplicativos de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade;
- Auxiliar no projeto, implantação e gerenciamento da infraestrutura da tecnologia de informação, envolvendo computadores e comunicação de dados em sistemas organizacionais;
- Auxiliar no gerenciamento e adequação da infraestrutura de computadores com as normas de segurança da informação;
- Adequar-se às mudanças tecnológicas no campo da informática;
- Prestar apoio técnico na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos da área informática disponíveis no mercado;
- Avaliar a influência de processos e produtos no meio sócio-cultural-ambiental, para interferir em benefício da sociedade;
- Conhecer a Lei de Informática e legislação pertinente;
- Interpretar corretamente configurações de hardware e software, selecionando, de modo adequado, equipamentos e sistemas;
- Conhecer os serviços e funções do sistema operacional;
- Organizar o sistema de arquivos do computador;
- Verificar o correto funcionamento dos equipamentos, interpretando

orientações dos manuais;

- Analisar os serviços e funções de Sistemas Operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras;
- Executar as rotinas básicas de operação de um computador;
- Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais;
- Trabalhar os diferentes sistemas operacionais e aplicativos em ambientes híbridos;
- Operar sistemas operacionais em ambiente gráfico de forma ágil e otimizada;
- Conhecer e utilizar novos programas utilitários que surgem no mercado tecnológico, como por exemplo compactadores, anti-vírus, recuperadores de hardware, entre outros;
- Detectar melhorias realizadas nas atualizações de softwares lançados no mercado;
- Testar e manusear novas ferramentas tecnológicas, descobrindo os recursos oferecidos pelas mesmas;
- Desenvolver o raciocínio lógico;
- Selecionar programas de aplicativos para navegação e gerenciamento de e-mail, de acordo com as necessidades do usuário;
- Utilizar a internet como fonte de pesquisa e atualização tecnológica;
- Utilizar recursos avançados, garantindo a interoperabilidade nos diferentes sistemas operacionais e browsers;
- Auxiliar na identificação, instalação e configuração de dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles;
- Utilizar normas de segurança em ambientes de rede e de sistemas de informação;
- Elaborar e implementar políticas e planos de segurança em redes de computadores;

- Propor políticas de backups e controle de vírus de computador.

## 4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso deve ser descrita demonstrando sua consonância com o CNCT, e deve demonstrar flexibilidade, interdisciplinaridade, acessibilidade metodológica, compatibilidade da carga horária total (em horas-relógio) e articulação entre teoria e prática. Deve indicar quais os mecanismos de familiarização com a modalidade a distância, quando houver. Destacar as formas de articulação com o PDI e a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

### 4.1. Matriz curricular

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática de sistemas obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; na Portaria MEC nº 646, de 14 de maio de 1997; no Parecer CNE/CEB nº 17/97, de 03 de dezembro de 1997; na Resolução CNE/CEB nº 04/99, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

A proposta de implementação do curso está organizada por componentes curriculares, com regime modular, com uma carga horária 1120 horas, distribuídas em 3(módulos) módulos, acrescidas de 80 horas de Disciplinas Optativas, inclusive Libras em atendimento ao Decreto Nº 5.626/2005, e de 40 horas de Prática Profissional. A carga horária total do curso é de 1240 horas.

Para a definição das Disciplinas Optativas a serem ofertadas, a coordenação verificará o interesse dos alunos da turma e escolherá as que mais se adequarem ao perfil docente entre as alternativas.

### 4.2. Prática profissional

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular, possibilitam o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, com o envolvimento dos estudantes em atividades complementares, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho.

Nesse sentido, o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, projetos de pesquisa e extensão, entre outros.

A adoção de tais atividades complementares têm por objetivo integrar os conhecimentos das áreas básicas com o eixo tecnológico, buscando: complementar a formação do estudante; possibilitar o desenvolvimento de uma visão crítica e integrada dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas; estimular a pesquisa, o desenvolvimento de raciocínio reflexivo e analítico sobre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula; incentivar a criatividade e as habilidades pessoais e profissionais do egresso.

Para que o aluno se sinta estimulado a usufruir destas vivências, o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática reservará parte da carga horária para as atividades complementares. Caberá ao aluno completar o restante da carga horária de atividades complementares, fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

#### **4.3. Estágio supervisionado**

Dentre as práticas profissionais listadas no anexo 4, o estudante pode optar por desenvolver um Estágio supervisionado, que não é obrigatório para aprovação e obtenção do diploma. O Campus Avançado Ubá incentiva a realização do Estágio como forma de desenvolver as habilidades e competências de seus estudantes dentro de empresas, prefeituras e demais organizações que possam trazer a experiência do mundo do trabalho para dentro do curso.

O Estágio supervisionado, quando de interesse de algum estudante e da oferta por parte de parceiros do IF Sudeste MG – Campus avançado Ubá, seguirá os procedimentos do Regulamento de Estágio do IF Sudeste MG, os protocolos e procedimentos para registro e acompanhamento por parte de um professor, que supervisionará o estágio, do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, bem como do setor responsável.

O Campus com o suporte do NAI e em parceria com professores, empresas e demais parceiros buscará atender as necessidades dos estudantes público-alvo da educação especial, favorecendo o desenvolvimento de estágio supervisionado. Será uma política do Campus auxiliar na procura de vagas de estágio para estudantes público-alvo da educação especial junto a comunidade externa e aos parceiros ofertantes de estágio.

O Estágio supervisionado está previsto dentro das atividades constantes da Prática Profissional, sendo possível para fins de contabilização dessa carga horária. A entrega do certificado de conclusão do estágio deverá ser feita junto a Coordenação do Curso.

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

A atividade de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma das atividades de práticas profissionais descritas no anexo IV. O TCC não é atividade obrigatória do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. Entretanto, poderá ser realizada pelo estudante do curso como parte integrante das Práticas Profissionais. Para realização do TCC, o estudante deverá seguir os procedimentos estabelecidos pela Coordenação de Pesquisa, Pós- Graduação, Inovação e Extensão do Campus Avançado Ubá, bem como as legislações pertinentes e regulamentos do IF Sudeste MG.

O Campus com o suporte do NAI e em parceria com orientadores, empresas e demais parceiros buscará atender as necessidades dos estudantes público-alvo da educação especial, favorecendo o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de curso. Para a execução do TCC as condições e adaptações necessárias para que o estudante público-alvo da educação especial possa desenvolver sua pesquisa e o desenvolvimento da atividade será garantido pelo orientador do TCC. As atividades serão adaptadas, empregando técnicas e metodologias condizentes com as necessidades do estudante, promovendo a inclusão desde a escolha da temática até a forma de apresentação. O estudante terá o tempo de desenvolvimento do trabalho necessário e adaptado às suas necessidades.

#### **4.5. Metodologia de ensino-aprendizagem**

A metodologia de ensino adotada pelo curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática se apoiará em um processo dialógico de construção do conhecimento, apoiando-se em ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, sob a perspectiva que a educação não é algo a ser transmitido, mas construído. Com o intuito de proporcionar aos discentes o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas, instrumentais e de cidadania serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, comprometidas com a ética, a autonomia do estudante e com a proposta do desenvolvimento interdisciplinar, primando pelo trabalho individual e coletivo, pela experimentação e pela troca de experiências entre a comunidade acadêmica.

Dessa forma, cabe ao educador criar condições para a integração dos estudantes a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção dos saberes. E, para esse fim, cumpre destacar que as práticas metodológicas adotadas pelos docentes deverão valorizar os conhecimentos prévios dos discentes, sua autonomia e necessidades específicas, seus diferentes ritmos de aprendizagem e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.

As estratégias pedagógicas dos componentes curriculares devem prever não só a articulação entre os conteúdos e as bases tecnológicas, como também o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções para situações reais do cotidiano. Nessa perspectiva, os professores utilizarão técnicas e estratégias de aprendizagem diversas, baseadas em metodologias ativas, buscando o protagonismo do discente.

Outro aspecto que se faz necessário destacar nesse PPC é reconhecer a pluralidade através da diversidade de abordagens pedagógicas, possibilitando o acesso e a interação com diversos contextos culturais. Desse modo, o corpo docente buscará, junto com a equipe pedagógica, inovar suas aulas com o estudo e a utilização de variadas metodologias e instrumentos, para que possam, assim, proporcionar diferentes caminhos de aprendizagem, estabelecendo uma relação significativa entre teoria e prática. Ações que promovam desafios e problemas nortearam esse percurso, através da

realização de projetos disciplinares e interdisciplinares, construídos e orientados pelos docentes e pela coordenação do curso. Seguem, abaixo, algumas estratégias de ensino-aprendizagem sugeridas para a condução de diferentes práticas:

- Realização de aulas práticas, cujas atividades buscarão estabelecer uma relação entre os conhecimentos teóricos com a prática profissional do técnico em administração;
- Realização de aula expositiva, com o intuito de apresentar um tema, sintetizar algumas informações já trabalhadas, as quais os estudantes ainda apresentam dúvidas ou, ainda, fechar um conceito acrescentando perspectivas não alcançadas pelos discentes.
- Sala de aula invertida: discussão de variados temas, através de leituras previamente selecionadas e organizadas pelo docente ou textos e temas que surjam de vídeos e pesquisas realizadas pelos estudantes, protagonizando o desenvolvimento da aprendizagem. Tais discussões deverão sempre ser orientadas pelos docentes e ocorrerão, em alguns momentos, de forma individual e, em outros, debates em grupo, de acordo com o perfil e desenvolvimento da turma.
- Aprendizagem baseada em problemas: através de debates e júris, discutindo em grupo um problema. Assim, a participação de cada um se torna essencial, incentivando o trabalho em grupo e a comunicação entre saberes de diferentes áreas do currículo escolar.
- Gamificação: o professor gamifica aspectos normais de sala de aula, auxiliando os estudantes a perderem a resistência diante de temas complexos. Por meio de desafios individuais ou em grupo, é possível promover um maior engajamento em sala de aula.
- Aprendizagem entre pares: promover o trabalho em duplas contribui tanto na formação do pensamento crítico, quanto na capacidade dos alunos de respeitar opiniões divergentes.
- Storytelling: despertar a curiosidade através da contação de histórias, nas aulas expositivas, unindo-se com tecnologias audiovisuais e a possibilidade do estudante exercer um papel dentro da história.
- Estudo de caso: partindo da simulação de situações reais, dentro do contexto de atuação do técnico de administração, pretende-se desenvolver competências e

habilidades para a resolução do problema apresentado no contexto. Essa abordagem auxilia o educando na tomada de decisão, no desenvolvimento de uma boa argumentação, como também no trabalho efetivo de equipe.

- O corpo docente também utilizará da realização de seminários apresentados por toda a comunidade acadêmica, além de contar com palestras de profissionais da área, elucidando pontos importantes do contexto real de atuação do técnico.

- A utilização de recursos midiáticos é bem-vinda nas práticas pedagógicas e, fica a critério do docente, quando utilizar e qual é a melhor ferramenta para cada abordagem.

- O Campus Avançado Ubá contará com o acesso à biblioteca virtual “Minha biblioteca”, a qual será amplamente divulgada entre a comunidade acadêmica e cabe ao docente estimular a prática de acesso e a utilização desse instrumento tão importante para o desenvolvimento da autonomia e da protagonização discente.

- Visitas técnicas também serão utilizadas como recurso metodológico, pois são de grande importância para a formação acadêmica, já que propiciam aos estudantes visualizar e compreender os conceitos trabalhados em sala de aula, observando-os no contexto da prática.

- Incentivo a participar de pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos do campo de atuação, além de estimular os discentes a desenvolver grupos de pesquisas, que busquem diagnosticar e/ou solucionar problemas de sua comunidade local.

- Assim como as práticas pedagógicas incentivam os estudantes à realização de pesquisas, pretende-se também, estimular os discentes a participar dos projetos de extensão desenvolvidos em diferentes áreas no Campus e na Instituição.

Durante o curso, os alunos terão aulas teóricas (expositivas e interativas) em sala de aula e aulas práticas no Laboratório de Informática, na qual os educandos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos teóricos adquiridos com a realidade envolvente. A fixação dos conceitos será realizada por meio de trabalhos complementares individuais e em grupo e explanação pelo professor, com discussões envolvendo os alunos, leituras de artigos e estudos de situações reais do dia a dia. Através da exemplificação, das simulações e da discussão de situações reais é que as

competências serão desenvolvidas.

Os docentes devem selecionar os materiais didáticos/pedagógicos conforme a natureza da aula e dos conteúdos a serem desenvolvidos. Serão disponibilizados para as aulas: quadro e pincéis; um computador e um projetor multimídia para exposição do conteúdo. Também poderão ser disponibilizados textos impressos para o apoio das atividades pedagógicas.

A bibliografia básica e complementar empregado nos planos de ensino deverá estar, preferencialmente, no catálogo da Biblioteca Virtual empregado pelo Campus Avançado Ubá e disponibilizado o acesso a todos os estudantes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

#### **4.5.1. Atividades não presenciais**

O Catálogo nacional de cursos Técnicos prevê que 20% da carga horária dos cursos técnicos podem ser utilizados para atividades não presenciais. Dessa forma, o Campus Avançado Ubá prevê na Matriz Curricular o emprego de 81% de sua carga horária total presencial e 19% de sua carga horária total em atividades não presenciais.

Este PPC faz uso de uma carga horária EAD para determinadas disciplinas, conforme detalhado anteriormente. Essa proposta foi motivada pela flexibilização de horários e local de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino e busca atender aos objetivos do curso, além de promover, na carga horária em EAD, a autonomia do estudante no processo de construção da aprendizagem, orientado pelos professores do curso, possibilitando, assim, reunir o melhor das aprendizagens presencial e online em busca de resultados mais positivos na relação ensino-aprendizagem.

Os diálogos, dinâmica e interação entre as atividades presenciais e não presenciais serão desenvolvidos por meio do Ambientes Virtuais de Aprendizagem (SIGAA). As práticas metodológicas adotadas, tanto na parte presencial como na parte não presencial, visam estimular a participação ativa dos estudantes na tentativa de desenvolver neles o senso crítico e o próprio crescimento pessoal e profissional. Na carga horária não presencial das disciplinas, serão empregadas metodologias ativas que

promovam um maior engajamento dos estudantes nas disciplinas, despertando o interesse, a autocrítica e o desenvolvimento para os estudos autônomos. As atividades serão mediadas pelo professor responsável pela disciplina, que disponibilizarão para cada aula ou grupo de aula semanal, uma atividade no SIGAA referente ao tempo semanal de atividade não presencial da disciplina. Poderão ser utilizados nesse processo variados recursos didáticos, como vídeos, textos, podcasts, mapas mentais, entre outras ferramentas digitais que auxiliarão no desenvolvimento dos conteúdos. A título de exemplo, a carga horária não presencial poderá ser contabilizada em atividades de sala de aula invertida, em que o discente fica responsável por estudar o material postado de acordo com as orientações docente, para que no momento da aula o professor possa explorar as informações relacionadas ao material e trabalhar o conteúdo da aula.

O Campus Avançado Ubá, desde 2020, constitui um grupo de estudo sobre metodologias ativas (Portaria-R nº 345, de 20 de maio de 2020), sendo que foi convidado o professor Helton Sereno, Coordenador da Equipe Jaguar - Robótica Aplicada do Instituto Federal do Rio de Janeiro - Campus Volta Redonda, que apresentou uma palestra no dia 06 de abril de 2020, mostrando como ele utiliza metodologias ativas na Educação em cursos técnicos do IFRJ na área da mecatrônica e informática. Esses estudos possibilitaram ao Campus Avançado Ubá avançar na proposta de utilização da carga horária não presencial nos cursos técnicos do Campus.

Cumpre destacar que as práticas metodológicas adotadas pelos docentes deverão valorizar os conhecimentos prévios dos discentes, sua autonomia e necessidades específicas, seus diferentes ritmos de aprendizagem e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. Os materiais didáticos a serem utilizados pelos professores deverão ser atuais e focados no nível de ensino técnico, priorizando as atividades práticas e o desenvolvimento de novas tecnologias adaptadas para a sala de aula.

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

O acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática tem como finalidade mensurar o desempenho do estudante, verificar a efetividade do processo e analisar as competências

e habilidades desenvolvidas pelos estudantes ao longo do curso. Além disso, a avaliação se insere no curso como um dos mecanismos do processo de ensino-aprendizagem.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas de acordo com as especificidades de cada disciplina e do discente, desenvolvidas com a utilização de vários instrumentos, como exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, autoavaliação e outros. Para os estudantes público-alvo da educação especial serão adotados critérios de avaliação, recuperação e recuperação final de acordo com o que for estabelecido pela equipe multidisciplinar no Plano Educacional Individualizado - PEI. Os aspectos avaliativos supracitados sejam divididos, no mínimo, em três instrumentos avaliativos, em cada disciplina ao longo dos módulos. A escolha do instrumento estará a critério do docente da disciplina, que conduzirá a avaliação conforme necessidades apresentadas ao longo do Curso.

A recuperação, organizada com o objetivo de garantir o desenvolvimento mínimo que permita o prosseguimento de estudos, será estruturada de maneira a possibilitar a revisão de conteúdos não assimilados satisfatoriamente, bem como, proporcionar a obtenção de notas que possibilitem sua promoção, além de ser oferecida de forma paralela e ao final do período letivo. Ao final de cada semestre letivo será organizada uma semana para atividades de recuperação final e prova final. Essas atividades devem possibilitar a promoção do educando e o prosseguimento de estudos.

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

O IF Sudeste MG adotará a validação de conhecimentos e experiências anteriores, com êxito, de acordo com o art. 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, mediante avaliação teórica e/ou prática elaborada por uma comissão constituída, no mínimo, pelo coordenador do curso e o professor responsável pela disciplina, exceto nos cursos integrados, de acordo com o disposto no Parecer CNE/CEB 39/2004. Para demais considerações sobre o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, serão aplicados os critérios e normas constantes do Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT), conforme descrito nos artigos contidos na subseção V do referido regulamento.

## 5. APOIO AO DISCENTE

O Campus atua no desenvolvimento pedagógico atrelado às políticas educacionais para que o estudante tenha êxito e possa dar continuidade aos seus estudos, buscando meios de evitar a evasão escolar e o baixo rendimento dos estudantes por meio de ações e programas de suporte aos discentes, como a criação de um sistema de monitorias, programas de reforço escolar, projetos de extensão e ensino, para fomentar o interesse e a inserção desse estudante no mundo do trabalho e acompanhamento dos egressos do Campus.

No que diz respeito ao atendimento aos estudantes público-alvo da educação especial, será elaborado e executado o Plano Educacional Individualizado (PEI) para aqueles que necessitarem de um planejamento e acompanhamento pedagógico mais próximo e diferenciado, conforme previsto no Passo 4 da Política Institucional de Inclusão (do Guia Orientador), envolvendo o corpo docente, os setores pedagógicos da Reitoria e a Coordenação de Ações Inclusivas (CAI).

As ações inclusivas são realizadas em consonância com a Resolução CONSU nº 20/2017, de 08 de agosto de 2017, que regulamenta sobre o Guia Orientador das Ações Inclusivas para o atendimento ao público-alvo da educação especial, com o apoio dos profissionais da Reitoria. Com a implantação do NAI no Campus Avançado Ubá, pretende-se promover seminários, cursos sobre a temática, e acompanhamento dos estudantes público-alvo da educação especial. O NAI buscará identificar os estudantes público-alvo da educação especial, dar suporte às estratégias pedagógicas e atitudinais para a permanência e êxito dos estudantes público alvo da educação especial, bem como auxiliará nos projetos de inclusão, mediar convênios com parceiros para atendimento de necessidades especiais, promover a cultura da “Educação para a Convivência” e aceitação da diversidade, entre outras ações que promovam a inclusão de todos os estudantes público-alvo da educação especial.

O Campus Avançado Ubá conjuntamente à Coordenação de Ações Inclusivas (CAI), promoverá a implantação e orientação descritas no Guia Orientador: Ações Inclusivas para o Atendimento do público-alvo da educação especial, bem como do PEI junto aos discentes que se fizerem necessário. Essas ações serão implementadas desde o

início do semestre e, a cada dois meses, haverá uma avaliação e acompanhamento da sua evolução e do seu desenvolvimento, assim como, em conjunto com a equipe pedagógica da Reitoria, da Diretoria de Ações Inclusivas da Reitoria, do Núcleo de Ações Inclusivas do Campus e docentes, traçar um planejamento para melhor atender ao público-alvo da educação especial.

Os materiais desenvolvidos e utilizados no curso buscarão atender a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas e critérios para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Para materiais que apresentam imagens, tabelas, gráficos e fluxogramas deverão acompanhar um texto descritivo dela para estudantes cegos e com baixa visão para que possam compreender a mensagem que está sendo transmitida visualmente, conforme nota técnica nº 21/2012 do MEC/SECADI/DPEE, “a descrição de imagens é a tradução em palavras, a construção de retrato verbal de pessoas, paisagens, objetos, cenas e ambientes, sem expressar julgamento ou opiniões pessoais a respeito”. Para esses estudantes, o Campus recomendará leitores de tela para ter acesso ao conteúdo web.

Para essa descrição, alguns critérios serão observados: uso das normas gramaticais da língua portuguesa, com as palavras escritas corretamente, respeitando o uso de letras maiúsculas em nomes próprios e início de frases; não fazer abreviações; utilizar pontuação e a acentuação correta das frases.

Em vídeos será inserido legenda, de acordo com a Lei Brasileira de inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), promovendo que mais pessoas tenham acesso aos conteúdos disponibilizados no curso. Outro formato de acessibilidade em vídeos e áudios, será a transcrição, que é a descrição de toda informação que está sendo apresentada, apresentando na forma de palavras, tudo o que está sendo apresentado em vídeo, de forma coerente e comprehensível, utilizando a escrita formal e sem erros gramaticais. Essa transcrição de vídeos pode ser útil a pessoas que não podem ligar o áudio, que não conhecem libras, mas que podem realizar a leitura da tela.

Outra forma de permitir a acessibilidade dos estudantes com deficiência auditiva ou baixa audição é a tradução dos vídeos ou áudios utilizando a Língua Brasileira de Sinais (Libras). O Campus Avançado Ubá contratou, mediante o auxílio da Diretoria de

Apoio ao Discente, para os estudantes com deficiência auditiva, um tradutor intérprete de Libras para atendimento a estes discentes em sala de aula e auxílio dos professores na adaptação de materiais para esses estudantes. Nos encontros presenciais, o profissional irá prestar o suporte necessário a todos os estudantes que necessitarão desse profissional.

Destaca-se que o servidor representante das ações inclusivas no Campus Avançado Ubá é responsável por articular e buscar o suporte necessário aos docentes e discentes para planejamento e implementação de ações de inclusão no processo de ensino e aprendizagem, seja para adaptação dos materiais, para os encontros presenciais demais ações que se fizer necessário, norteadas pela política de inclusão institucional “Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG”, em consonância com a Resolução CONSU nº 20/2017.

O Campus avançado Ubá em parceria com o Núcleo de Estudos Afro-brasileira e Indígenas (NEABI), com docentes e técnico administrativos promoverá a discussão em sala de aula, utilizando-se de textos voltados para a discussão de identidade de gênero, étnico-raciais, assim como povos indígenas, quilombolas, população do Campo, imigrantes e itinerantes, como meio de introduzir o debate e a visibilidade para as questões que afetam esses grupos. Será buscado como tema transversal a utilização, de acordo com o planejamento das disciplinas, a valorização de livros e artigos produzidos por esses grupos, ou por autores que representam esses grupos, com a finalidade de trazer para a realidade da sala de aula, outras formas e pontos de vistas para que o debate seja sempre ampliado e a valorização desses grupos seja reafirmado pelo Campus.

Durante o ano letivo, palestras e seminários serão desenvolvidos pelo Campus, como a palestra sobre o “Racismo Algorítmico”, desenvolvido pela NEABI-UBÁ em parceria com o prof. Tarcisio Silva (<https://www.youtube.com/watch?v=F4CBYFLBUn>). Essas ações têm por objetivo ampliar o debate, apresentar temas relevantes à formação humana dos discentes, e promover uma visão de mundo mais inclusivo e tolerante a esses grupos.

A interação entre os discentes do curso será fomentada por meio de ferramentas

disponíveis no SIGAA e/ou ferramentas externas de comunicação. Será fomentado durante todo o curso o fortalecimento das relações interpessoais dos estudantes. No que tange a comunicação entre docentes e discentes serão apoiadas a utilização dos meios oficiais de comunicação (e-mail institucional e ferramentas do SIGAA) e outras ferramentas que o professor julgar necessário.

## 6. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

### 6.1. Colegiado do curso

O Colegiado de Curso será formado de acordo com as orientações da RAT vigente.

### 6.2. Coordenação de curso

O Coordenador do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática será um Docente que atue no curso. Para demais considerações e competências do Coordenador do Curso serão aplicados os critérios e normas constantes do Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT) vigente.

### 6.3. Docentes e tutores

Docente	Formação Acadêmica	Titulação	Tempo de Exercício no IF	Tempo de Atuação na Educação	Regime de Trabalho	Disciplinas Responsáveis
Eduardo Pereira da Rocha	Graduação em Química  Graduação em análise e desenvolvimento de sistemas	Doutor em Ciências.	10 anos	17 anos	40 horas DE	Matemática Aplicada a Informática
Fabiano de Paula Soldati	Técnico em Informática Industrial  Licenciado em Computação	Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional	1 ano	14 anos	40 horas DE	Fundamentos de banco de dados I  Engenharia de Software I  Sistemas Operacionais  Engenharia de Software II  Fundamentos de Rede e Segurança da informação

	Pós Graduado em Informática na Educação					Fundamentos do conceito Indústria 4.0 Interface Humano-Computador Fundamentos de Inteligência Artificial
Fernanda de Abreu Reiff	Graduação em Letras Língua Portuguesa; segunda habilitação em Língua Inglesa;	Mestrado em Linguística; área ensino; linha de pesquisa: letramento digital na educação.	1 ano e 8 meses como professora substituta e 2 anos como efetiva;	2 anos de estágio e 19 anos como professora;	40 horas DE	Inglês Instrumental Português Instrumental
Fernanda de Freitas Alves	Graduação em Engenharia de Produção	Mestre em Engenharia de Produção	11 meses	2 anos	40 horas DE	Matemática Aplicada à Informática
Gisele de Freitas	Graduação em Ciência Contábeis	Mestrado em Administração, com ênfase na Administração Pública	4 anos	8 anos	40 horas DE	
Heudes Eduardo Rogério	Graduação em Ciência da Computação	Especialista em Educação na Informática	4 anos	6 anos	40H DE	Programação web 1 Programação web 2 Atendimento ao Usuário Programação Mobile Fundamentos de Jogos Digitais
Janaína de Andrade Silva	Graduação em Sistemas de informação	Mestre em Engenharia de Sistemas  Doutora em Modelagem Computacional	11 meses	2 anos e 11 meses	40H DE	Arquitetura e Organização de Computadores Fundamentos de banco de dados 1 Fundamentos de banco de dados 2 Programação Desktop Integração de Dados Fundamentos de Sistemas Embarcados
Nuno Álvares Felizardo Junior						Empreendedorismo

#### 6.4. Técnico-administrativo

O Campus Avançado Ubá conta, atualmente, com 04 (quatro) técnicos administrativos em exercício no Campus: 1 (um) Técnico em Assuntos Educacionais e 1 (um) Técnico em Assistente Administrativo, que atua no Registro Acadêmico, e 1 (um) Vigia, que atua na Coordenação de Administração e Planejamento do Campus e 1 (um) Técnico Tecnólogo/Formação.

## 7. INFRA-ESTRUTURA

### 7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do campus

O Campus Avançado Ubá obteve a cessão por 20 anos, de acordo com a Lei Municipal 4776, de 24 de junho de 2020, de um prédio Municipal localizado à Rodovia MGT 265, KM 83, R. Ubá, S/Nº - HORTO FLORESTAL, Juiz de Fora - MG, 36500-970.



Figura 7 - Foto da fachada do prédio do Campus Avançado Ubá, no Horto Florestal. (Fonte: Próprio autor)

A área edificada conta com 1161 m<sup>2</sup> (mil cento e sessenta e um metros quadrados), parte integrante do pavilhão de alvenaria do Parque de Exposição “Prefeito Irineu Gomes Filho”, do Horto Florestal de Ubá - MG. O prédio conta com dois andares, cada um medindo aproximadamente 600 m<sup>2</sup> (seiscientos metros quadrados). O Campus Avançado Ubá utilizará apenas o primeiro andar do prédio, pois o seu segundo andar necessita de reforma e adequação estrutural e de acessibilidade para

funcionamento.

### 7.2. Salas administrativas

O Campus Avançado Ubá possui um Registro Acadêmico no qual está alocado a secretaria dos cursos Técnicos, que possui funcionamento das 13:00 às 22:00 horas. O Registro Acadêmico será dividido para atendimento aos cursos presenciais e à distância.



Figura 8 - Sala administrativa do Campus Avançado Ubá. (Fonte: Próprio autor)

O Campus possui uma sala da Direção e a sala do administrativo que aloca os demais TAEs que trabalham no Campus. O setor administrativo funciona das 07:00 às 17:00 horas e atende as demandas administrativas, contratos e orçamento do Campus. A Direção do Campus funciona das 13:00 às 22:00 horas.

### 7.3.Biblioteca

O Campus Avançado Ubá utilizará a Biblioteca Virtual para atendimento dos estudantes. O Espaço destinado a estudos individuais e em grupo será disponibilizado aos estudantes no segundo andar do prédio.

### 7.4.Laboratórios

O Campus possui 02 laboratórios de informática montados. O primeiro disponibilizado em uma sala de 65 m<sup>2</sup> (sessenta e cinco metros quadrados), contendo 30 (trinta) computadores e o segundo disponibilizado em uma sala de 70 m<sup>2</sup> (setenta metros

quadrados), contendo 30 (trinta) computadores.



Figura 9 - Foto do laboratório 1 (A) e laboratório 2 (B).

Os computadores constam com dual boot, tendo uma versão Linux e uma versão Windows instalada. Nas duas versões, são encontrados programas gratuitos para edição de textos, planilhas, apresentação, acesso à internet, além de programas específicos instalados pelos professores para auxílio nas aulas e demais atividades acadêmicas do curso. Os softwares instalados são preferencialmente gratuitos e amplamente difundidos para as finalidades do curso.

Os laboratórios funcionam no horário das 13h às 22:30 horas, ficando à disposição dos estudantes dos cursos EaD em horários em que não ocorrem as aulas dos cursos presenciais para acesso ao SIGAA e desenvolvimento de qualquer atividade do curso.

### 7.5.Sala de aula

O Campus possui 02 (duas) salas de aula, equipadas com 35 (trinta e cinco) carteiras para os estudantes, 02 (dois) quadros brancos (pincel) e uma mesa com cadeira para o professor. A sala de aula 1 conta com 15 (quinze) computadores e a sala de aula 2 conta com 10 (dez) computadores, distribuídos ao redor das carteiras para atendimento das metodologias adotadas pelos professores e para consulta de materiais conforme necessidade dos professores. As salas de aula contam com um projetor fixado ao teto para utilização em aula.



Figura 10 - Sala 1 contendo 30 carteiras e 15 computadores ao redor da sala.

Os computadores constam com uma versão Linux Ubuntu instaladas, possuindo programas gratuitos para edição de textos, planilhas, apresentação, acesso a internet, além de programas específicos instalados pelos professores para auxílio nas aulas e demais atividades acadêmicas do curso. Os softwares instalados são preferencialmente gratuitos e amplamente difundidos para as finalidades do curso.

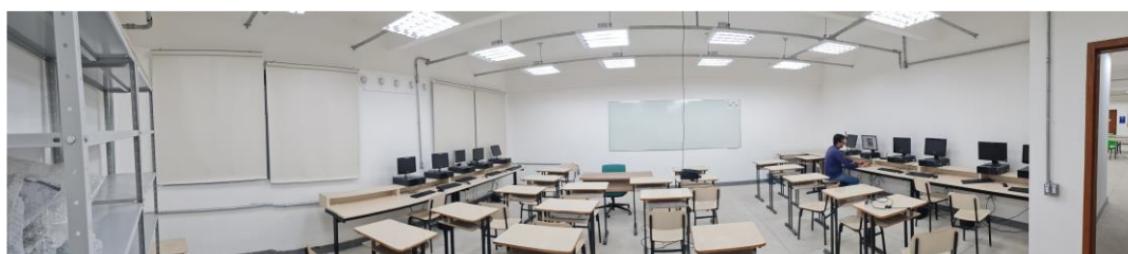


Figura 11 - Sala 2 contendo 35 carteiras e 10 computadores.

Nos encontros presenciais, todas as dependências do Campus Avançado Ubá podem ser utilizadas para as atividades educacionais, extensionistas ou de pesquisa que forem solicitadas. As duas salas de aula e os dois laboratórios terão funcionamento aos finais de semana para atendimento dessas demandas.

## 7.6. Acessibilidade

O Campus Avançado Ubá possui sua estrutura do primeiro andar a adaptação de acessibilidade arquitetônica. Como o segundo andar ainda não está em uso, a acessibilidade será definida e construída durante o processo de reforma.



Figura 13 - Exemplo da identificação dos ambientes do Campus Avançado Ubá para estudantes público-alvo da educação especial.

Para os estudantes e demais membros da comunidade externa que apresentem deficiência visual foram instaladas em todas as portas e paredes identificação em Braile, bem como tapete para condução desse público-alvo da educação especial e uma mesa tátil na entrada do Campus, identificando cada sala e área administrativa. Em todas as salas do prédio, escadas e demais ambientes existe uma placa de identificação em Braile.



Figura 14 - Mesa tátil descritiva do Campus Avançado Ubá localizada na entrada do prédio.

O Campus Avançado Ubá possui um sanitário unissex para cadeirantes totalmente adaptado no primeiro andar para acesso de estudantes que tenham essa necessidade.



Figura 15 - Sanitário unissex adaptado.

### 7.7. Área de Lazer e circulação

O Campus Avançado Ubá está localizado em uma área aberta, com uma grande área livre, a qual os estudantes podem utilizar para socialização, bem como desenvolvimento de atividades esportivas e de recreação.



Figura 16 - Área de circulação do prédio do Campus Avançado Ubá.

Dentro do prédio do Campus Avançado Ubá, haverá uma área livre para circulação entre as salas de aula, banheiros e áreas administrativas, bem como para

socialização dos estudantes e demais servidores.

## **8. AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação do curso terá por finalidade orientar decisões que visem seu aprimoramento ao analisar suas potencialidades e fragilidades, com vistas a atingir parâmetros de qualidade no processo educacional. Constituirá objeto de avaliação permanente no curso a consecução dos objetivos propostos no projeto pedagógico, tendo em vista o perfil e as competências do egresso e sua inserção no mundo do trabalho. O acompanhamento dos egressos será realizado por meio de questionários enviados aos estudantes que não mais fazem parte da instituição.

Os discentes avaliarão o curso por meio de questionários aplicados no início, no meio e no final do curso, com o objetivo de avaliar, no decorrer do curso, seu desenvolvimento e sua participação; avaliaremos também se o curso tem atingido os objetivos de formação ética, crítica e de preparação para o mundo do trabalho. Além dos elementos expostos acima, uma vez por semestre, o curso técnico de administração e seu corpo docente serão avaliados com base nos seguintes objetos oriundos da comunidade escolar:

1. Plano de ensino dos docentes, buscando verificar se os objetivos e proposta foram aplicados e alcançados;

2. A relação interpessoal entre docentes e discentes, buscando verificar a conduta dos discentes frente ao docente, e vice-versa, no sentido de propor metodologias para evitar atritos e desgaste profissional;

3. Análise do material didático e das metodologias utilizadas no curso, buscando identificar se elas são adequadas ao público e se estão produzindo melhoria na qualidade da aprendizagem;

4. Autoavaliação docente, buscando priorizar ações intermediadas ou de assessoramento sobre as metodologias e as práticas docentes a serem utilizadas dentro e fora de sala de aula pela equipe pedagógica;

5. Sugestões e críticas dos discentes, buscando identificar dificuldades de aprendizagem, desinteresse por disciplinas, motivação para a desistência e para a

evasão, através de aplicação de questionários e entrevistas por parte da equipe pedagógica para o acompanhamento discente;

6. Sugestões e críticas dos próprios docentes, da equipe pedagógica, dos demais servidores técnico-administrativos e da comunidade, buscando um olhar crítico sobre a prática, o curso e os objetivos do Campus Avançado Ubá para a continuidade de sua oferta.

A avaliação do curso, após coleta das informações acima, será realizada inicialmente por uma reunião do colegiado do curso, que, em conjunto com os docentes e setores administrativos do Campus, por meio de reuniões sistemáticas e eventuais ao longo do semestre, observará e proporá mudanças e melhorias no curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

#### 8.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso

Metas ou objetivos específicos	Justificativa	Ações ou estratégias de ação	Responsáveis	Período	Recursos
Verificação dos impactos das metodologias adotadas no curso	Detectar possíveis falhas e traçar novas metas para o curso	Reunião com os professores	Coordenador do curso	Ao final de cada semestre	Sala de aula
Conhecer pontos positivos e negativos	Detectar possíveis falhas e traçar novas metas para o curso.	Aplicação de instrumento avaliativo (questionário) para os alunos.	Colegiado	Ao final de cada semestre	Confecção dos questionários
Levantamento de alunos evadidos e Trancados.	Detectar possíveis falhas e traçar novas metas para o curso.	Solicitar ao Registros Acadêmicos relação de alunos	Coordenador do curso	Ao final de cada semestre	Confecção dos questionários
Levantamento de alunos reprovados.	Detectar possíveis falhas e traçar novas metas para o curso.	Reunião do Conselho de Classe.	Coordenador do curso	Ao final de cada semestre.	Reunião periódica.

#### 8.2. Avaliação Institucional

A Avaliação institucional para cursos técnicos não é obrigatória, e normalmente, é

realizada para cursos de Graduação como um dos subsídios para sua classificação junto ao MEC. Nesse sentido, para uma avaliação institucional, o Campus Avançado Ubá promoverá ao final de cada semestre um levantamento de informações junto aos estudantes sobre pontos institucionais a serem avaliados, com o intuito de analisar e melhorar os serviços prestados pelos setores institucionais do Campus, como:

1. A utilização e acesso ao SIGAA;
2. O acesso e atendimento do Registro Acadêmico;
3. As adequações das estruturas do Campus Avançado Ubá para realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
4. O acesso e utilização da Biblioteca Virtual, sua recomendação pelos docentes e a qualidade dos livros consultados;

Essas informações serão coletadas com o apoio da Coordenação do Curso através de formulário eletrônico ao final de cada semestre. Os resultados permitirão uma avaliação e implementação de melhorias quanto ao serviço prestado pelo Campus aos estudantes e demais membros da comunidade acadêmica.

### 8.3. Avaliação com os egressos

Enquanto as diretrizes institucionais para a avaliação do egresso estão em desenvolvimento no âmbito do IF Sudeste MG, o Campus Avançado Ubá buscará alternativas e métodos para conhecer a realidade do egresso, sua inserção no mercado de trabalho ou evolução profissional, ou a continuidade de seus estudos em outros níveis de ensino, bem como o efeito social que o Campus proporcionou sobre a formação humana, social e profissional do egresso. Essa avaliação será desenvolvida pela equipe do Campus junto aos egressos dos cursos técnicos, com periodicidade de 1 (um) ano entre as entrevistas ou envio dos questionários.

## 9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Os certificados e diplomas serão emitidos de acordo com o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IFSUDESTEMG.

## 10. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

BRASIL, 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 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/l12605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm)

\_\_\_\_\_, Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm)

\_\_\_\_\_, Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)

\_\_\_\_\_, Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de

ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.  
Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)

\_\_\_\_\_, Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Inclui a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm)

\_\_\_\_\_, Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Dispõem sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.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/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)

\_\_\_\_\_, Lei nº 12.287, de 13 de julho de 2010. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm)

\_\_\_\_\_, 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/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.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>

\_\_\_\_\_, Lei nº 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/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)

\_\_\_\_\_, MEC. Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&Itemid=30192).

\_\_\_\_\_, Orientação Normativa nº 4, de 4 de julho de 2014 – SGP. Disponível em:  
<https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/pesquisaTextual/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=9765&tipoUrl=link>

\_\_\_\_\_, Parecer CNE/CEB nº 07/2010 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category\\_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_, Parecer CNE/CEB Nº 5/2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=8016-](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8016-)

pceb005-11&category\_slug=maio-2011-pdf&Itemid=30192

\_\_\_\_\_, Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

\_\_\_\_\_, Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>

\_\_\_\_\_, Portaria Normativa do MEC nº 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.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Port-Normativa-021-2013-08-28.pdf>

\_\_\_\_\_, Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG. Juiz de Fora, 2018. Disponível em: [http://www.ifstudemg.edu.br/sites/default/files/RAT%20ABR%202013\(atualizado%20em%20junho%20de%202014\\_comit%C3%A3o%20de%20ensino\)\\_0.pdf](http://www.ifstudemg.edu.br/sites/default/files/RAT%20ABR%202013(atualizado%20em%20junho%20de%202014_comit%C3%A3o%20de%20ensino)_0.pdf)

\_\_\_\_\_, Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: [http://www.ifstudemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o\\_0.pdf](http://www.ifstudemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o_0.pdf)

\_\_\_\_\_, Resolução CNE/CEB nº 05/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf)

\_\_\_\_\_, Resolução CNE/CEB Nº 4, de 13 de julho de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf)

\_\_\_\_\_, Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf)

\_\_\_\_\_, 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>

\_\_\_\_\_, Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category\\_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_, Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:

[http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao\\_ceb\\_002\\_30012012.pdf](http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf)

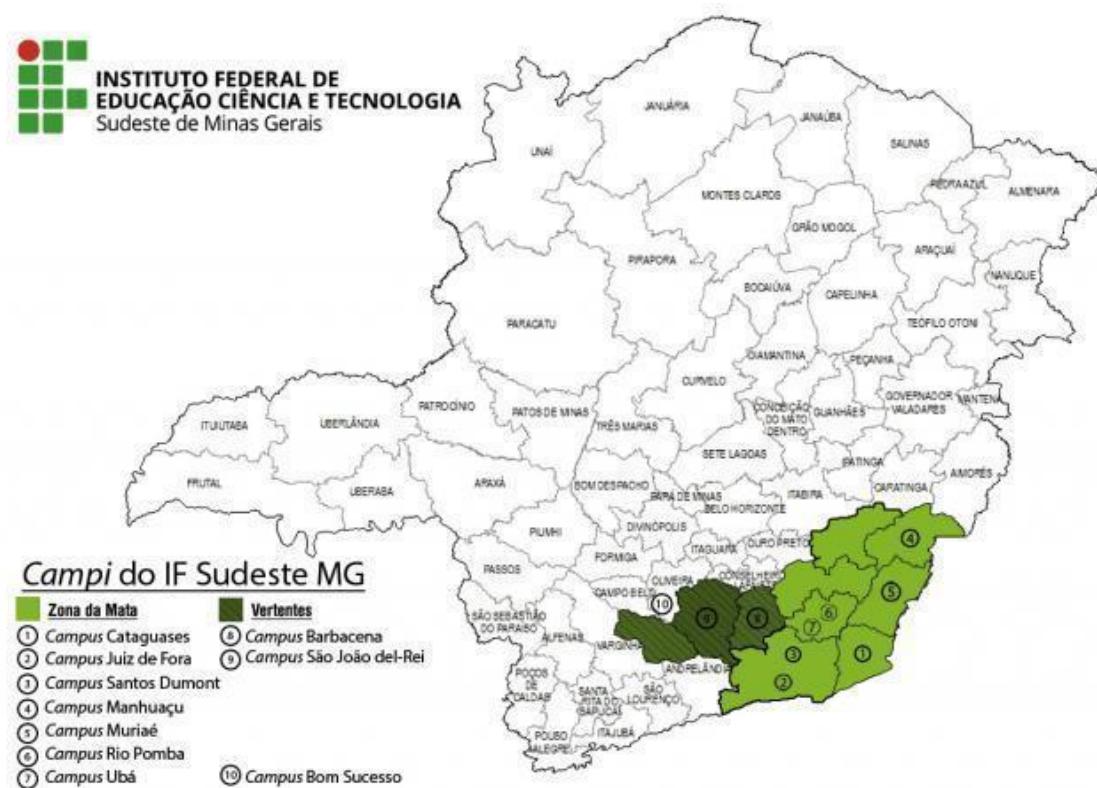
**ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA**

## ESTUDO DE DEMANDA

### INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS - CAMPUS AVANÇADO UBÁ

A Lei nº 11.892 de dezembro de 2008 cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Dessa forma, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais foi estabelecido e integrou, em uma única instituição, a antiga Escola Agrotécnica Federal de Barbacena, o então Colégio Técnico Universitário (CTU - que, à época, pertencia à Universidade Federal de Juiz de Fora) e o antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (Cefet - RP), que se tornaram os campi Barbacena, Juiz de Fora e Rio Pomba, respectivamente.

Com a expansão da rede federal, criaram-se os campi Muriaé, Santos Dumont e São João del-Rei, mais tarde seguidos pelos Campi Avançado Bom Sucesso e pelo Campus Manhuaçu. Mais recentemente, foram criadas as unidades de Cataguases e Ubá, que receberam autorização de funcionamento pelo Ministério da Educação em 2015. O mapa a seguir, mostra os campi do IF Sudeste MG.

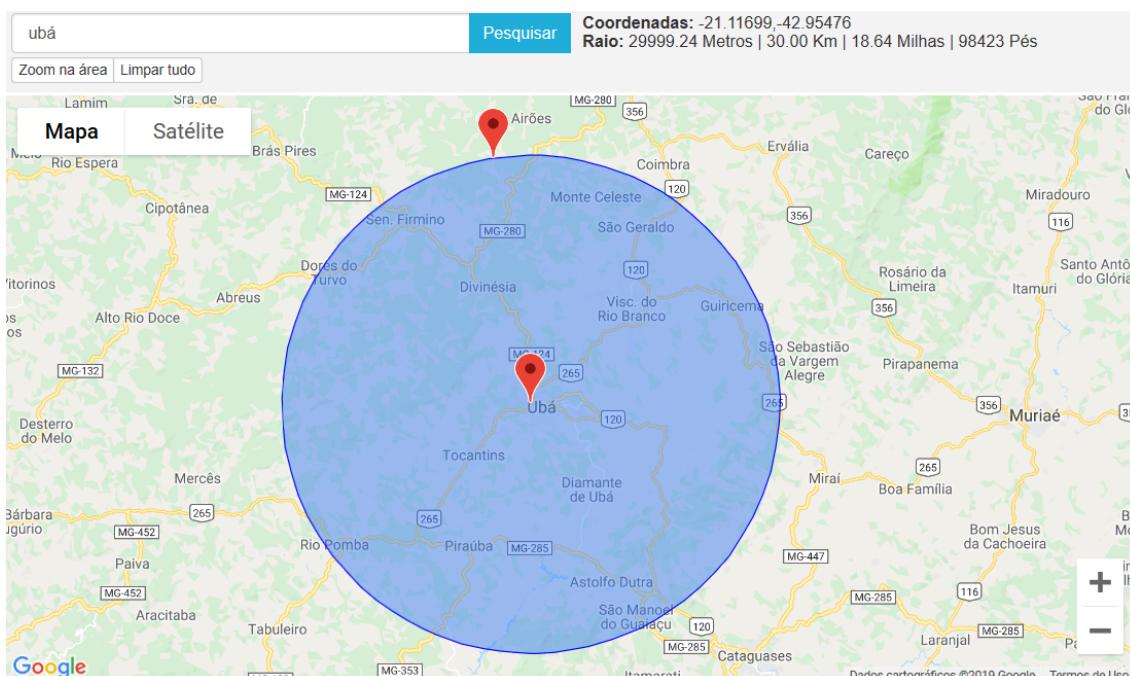


Fonte: <https://www.ifc.edu.br/institucional/instituto>.

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG) é uma instituição pública e gratuita que enfatiza ao máximo tudo aquilo que possa tornar a sociedade mais justa, qualificada e participativa. Nesse sentido, a implantação da unidade avançada no município de Ubá tem como perspectiva alavancar os arranjos produtivos locais atendendo ao que prescreve o Art. 6º da Lei 11.892 de 29/12/2008.

Para tanto, faz-se necessário o levantamento da demanda por cursos técnicos, superiores e de pós-graduação na região de atuação do campus, para compreender a melhor maneira de atingir o objetivo proposto para a implantação do campus.

Por região de atuação do IF Sudeste MG - *Campus Avançado Ubá* definiu-se o município de Ubá e demais municípios que estão a um raio de aproximadamente 30Km de Ubá. Dessa forma, Senador Firmino, Divinésia, São Geraldo, Visconde do Rio Branco, Guiricema, Rodeiro, Guidoval, Tocantins e Dores do Turvo, fazem parte da região de atuação do IF Sudeste MG *Campus Avançado Ubá*. Os demais municípios, que aparecem na figura, apesar de estarem no raio de atuação do *Campus Avançado Ubá*, já são atendidos por outros campi como Rio Pomba, Muriaé e Cataguases, portanto, não serão abrangidos por este estudo.



Fonte: <https://www.calcmaps.com/pt/map-radius/>

Para coletar as informações necessárias a fim de compreender a demanda da região de atuação, será utilizado um questionário, composto por 61 questões, com a perspectiva de conhecer o perfil do respondente, seu conhecimento sobre o IF Sudeste MG *Campus Avançado Ubá* e as preferências de cursos por nível de ensino e área. O questionário é composto por questões fechadas e abertas, conforme a natureza da questão, produzido através do Google Forms, e sua aplicação, devido a pandemia do COVID-19, se deu apenas de forma On-line, com divulgação nas redes sociais do *Campus Avançado Ubá* e por aplicativo de mensagem.

O questionário visa a identificação da demanda por cursos de nível Técnico, Graduação e Pós-Graduação, que a comunidade atendida pelo *Campus Avançado Ubá* gostaria de cursar.

Para subsidiar o cálculo da amostra serão apresentados a seguir alguns dados importantes sobre o município de Ubá.

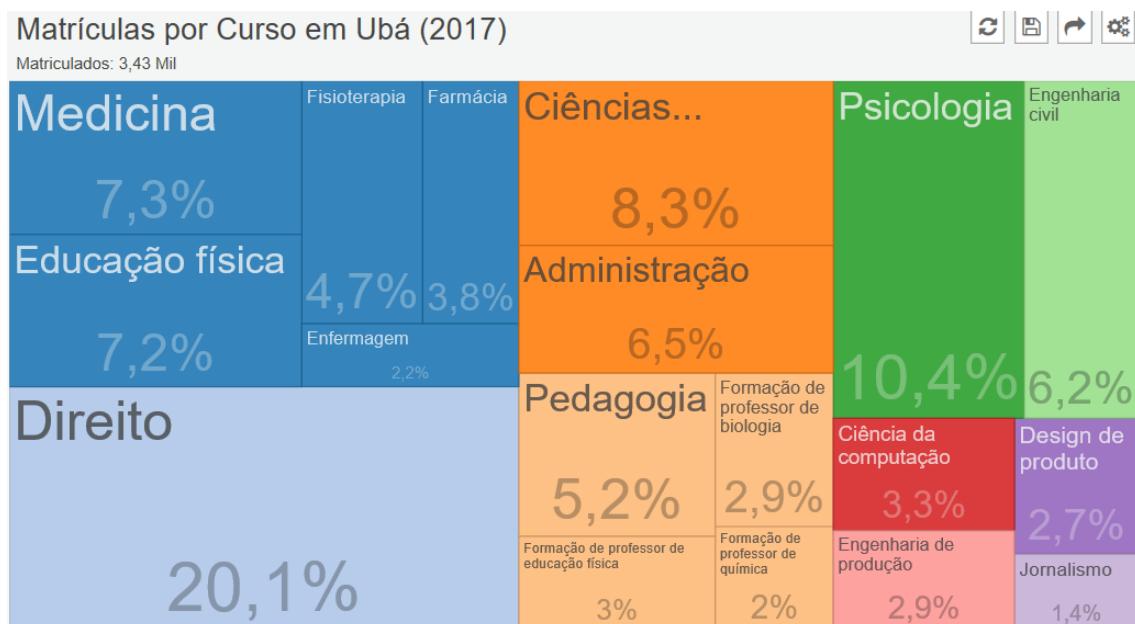
Segundo dados do DataViva (2017), o município de Ubá - Minas Gerais é composto por aproximadamente 101 mil habitantes, Senador Firmino 7,74 mil de habitantes, Divinésia 3,44 mil de habitantes, São Geraldo 11,7 mil de habitantes, Visconde do Rio Branco 41,5 mil de habitantes, Guiricema 8,74 mil de habitantes, Rodeiro 7,75 mil de habitantes, Guidoval 7,31 mil de habitantes, Tocantins 16,7 mil de habitantes e Dores do Turvo 4,45 mil de habitantes. No total são mais de 210 mil habitantes.

Ao analisar o número de matriculados por nível de ensino, tem-se um total para as cidades analisadas de 11.455 no ensino fundamental II, 7.614 no ensino médio, 3.772 no ensino superior e 783 no ensino profissionalizante. O detalhamento por cidade pode ser visualizado na tabela seguinte.

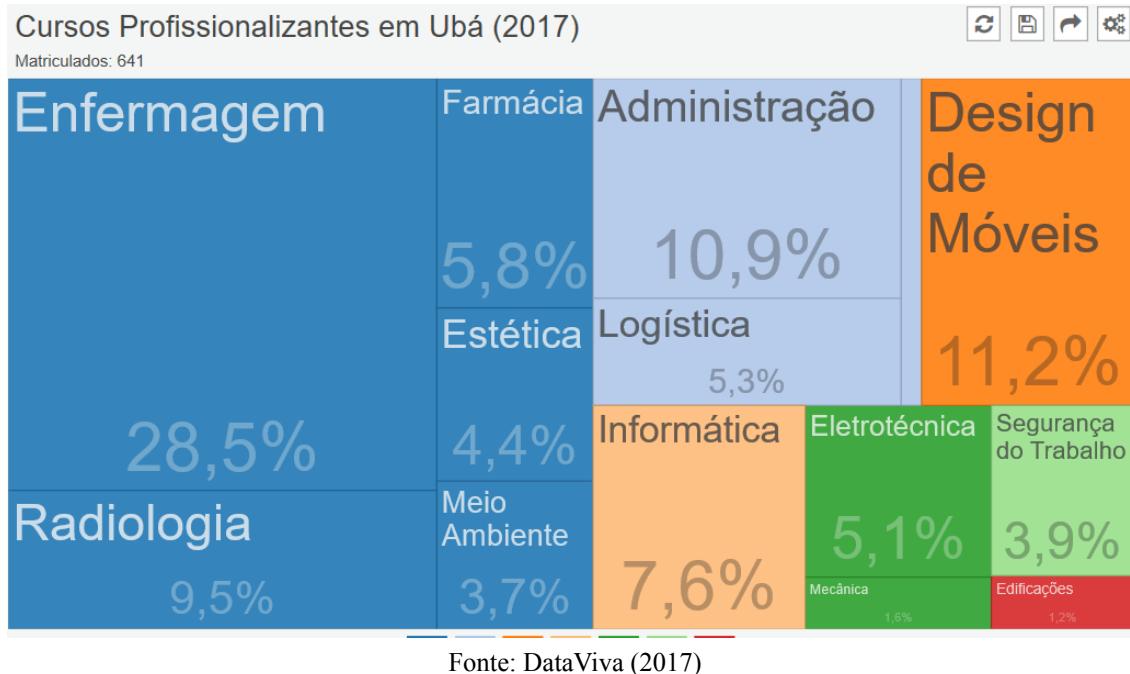
Número de alunos matriculados em 2017	Ensino Fundamental II	Ensino Médio	Superior	Cursos Profissionalizantes
Ubá	5.680	3.950	3.430	641
Senador Firmino	428	269	-	-
Divinésia	248	187	-	-
São Geraldo	484	270	-	-
Visconde do Rio	2.150	1.340	342	88
Guiricema	433	330	-	-
Rodeiro	479	330	-	-
Guidoval	404	248	-	-
Tocantins	840	478	-	40
Dores do Turvo	309	212	-	14
<b>Total</b>	<b>11.455</b>	<b>7.614</b>	<b>3.772</b>	<b>783</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da base DataViva (2017)

Ao aprofundar sobre o Ensino Superior ofertado no município de Ubá, a que possui maior número de matriculados, os 3,43 mil estão distribuídos nos cursos conforme TreeMap a seguir.



Fonte: DataViva (2017)



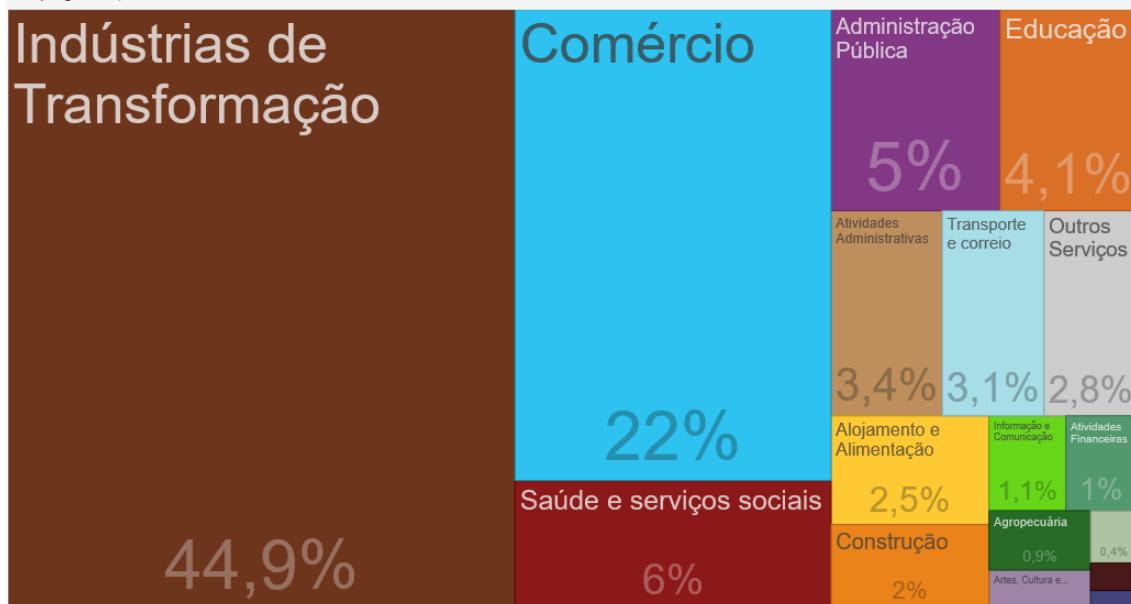
Percebe-se que o curso com mais alunos matriculados é o Direito, seguido de Psicologia e Ciências Contábeis. Vale destacar que, apesar de Ubá ser um polo moveleiro, o curso de Design de Produtos possui um baixo número de matriculados, ficando essa área a cargo das escolas profissionalizantes, com o curso de Design de Móveis.

Ademais, desses 3,43 mil matriculados, 50,6% pertencem à Faculdade Ubaense Ozanam Coelho, 41,7% à Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá e 7,6% à Universidade do Estado de Minas Gerais, ou seja, as escolas particulares são as grandes responsáveis pela educação superior no município.

No que se refere à economia local, o quadro abaixo mostra as principais atividades econômicas do município de Ubá. A Indústria de transformação, sem dúvida, é a principal provedora de empregos no município e região, seguida pelo comércio.

## Indústrias em Ubá (2017)

Empregos: 25,6 Mil



Fonte: DataViva (2017)

No ano de 2017, os empregos distribuídos pelas atividades econômicas podem ser identificados na tabela seguinte, complementando os dados já evidenciados anteriormente.

Atividade Econômica	Total de Empregos											%
	Ubá	Senador Firmino	Divinésia	São Geraldo	Visconde do Rio Branco	Guiricema	Rodeiro	Guidoval	Tocantins	Dores do Turvo	Total	
Administração Pública	1.280	162	112	265	1.380	305	241	255	456	183	4.639	9,60%
Agropecuária	230	55	53	98	177	50	19	39	86	96	903	1,87%
Alojamento e Alimentação	648	14	2	20	163	9	22	6	65	1	950	1,97%
Artes, Cultura e Recreação	148	1	2		44	1	7	4	28		235	0,49%
Atividade Financeira	254	14	2	6	88	4	14	5	30		417	0,86%
Atividades Administrativas	864	9	3	13	368	15	96	27	83		1.478	3,06%
Atividades Imobiliárias	93	1	2	1	19		8	12	3		139	0,29%
Comércio	5.640	185	51	184	1.560	200	207	159	664	59	8.909	18,44%
Construção	510	6	41	22	177	13	14	4	44		831	1,72%
Educação	1.050	6	4	2	232	2	8		65		1.369	2,83%
Indústria Extrativa	48	2			35	24	5		38		152	0,31%
Indústrias de Transformação	11.500	111	125	1.280	5.430	316	2.330	515	1.240	17	22.864	47,32%
Informação e Comunicação	278	11	1		55	11			22		378	0,78%
Outros Serviços	724	37	4	27	183	9	10	3	33	7	1.037	2,15%
Saneamento Básico	43	14			2		20		20		99	0,20%
Saúde e Serviços Sociais	1.530	22	1	15	344	5	15	1	75		2.008	4,16%
Serviços Domésticos	2					1					3	0,01%
Transporte e correios	788	5	16	55	668	17	289	33	31	2	1.904	3,94%
<b>Total</b>	<b>25.630</b>	<b>655</b>	<b>419</b>	<b>2.023</b>	<b>10.914</b>	<b>963</b>	<b>3.300</b>	<b>1.063</b>	<b>2.983</b>	<b>365</b>	<b>48.315</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da base DataViva (2017)

Com base nos dados apresentados foi possível definir o tamanho da amostra de 384 necessária para uma pesquisa de demanda representativa, com 95% de confiança e 5% de erro.

Vertentes de estudo	População
---------------------	-----------

Alunos matriculado no Ensino Fundamental II -2017	11.455
Alunos do matriculados no Ensino Médio - 2017	7.614
Alunos matriculados em Curso Superior - 2017	3.772
Empregados, Empregadores e desocupados	148.944
<b>Total</b>	<b>171.785</b>

 SurveyMonkey

Produtos ▾ Soluções ▾ Recursos ▾ Planos e preços Fazer login Inscrever-se

## Calcule o tamanho da sua amostra

Tamanho da população ⓘ

Grau de confiança (%) ⓘ

Margem de erro (%) ⓘ

Tamanho da amostra

**384**

Fonte: Autores da pesquisa utilizando <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Segue o questionário que será utilizado como instrumento para a realização da pesquisa, cuja aplicação abrange os meses de agosto a setembro de 2020, através de divulgação no site, Facebook e Instagram do *campus*.

## **Pesquisa de demanda do Campus Avançado Ubá - 2020/2024**

O IF Sudeste MG - *Campus Avançado Ubá* está desenvolvendo seu planejamento para os próximos cinco anos. Dentro desse planejamento, entender a demanda da cidade de Ubá e sua região é importante para que os cursos gratuitos ofertados pelo *Campus* possam atender aos interesses da comunidade e ajudar no desenvolvimento da região. Diante disso, nós, servidores do *Campus Avançado Ubá*, construímos esta pesquisa a fim de obter informações que nos guiarão na estruturação do nosso planejamento, na elaboração da infraestrutura, na contratação de docentes e no atendimento às demandas locais, sendo este um dos pilares dos Institutos Federais de Educação. Solicitamos, com isso, que colabore conosco respondendo este questionário!

### **Pergunta sobre identificação**

Gostaria de informar seus dados pessoais? \*

- Sim Skip to question 2
- Não Skip to question 7

### **Identificação**

1. Nome Completo

2. Idade \*

- Entre 11 e 15 anos
- Entre 15 e 18 anos
- Entre 19 e 23 anos
- Entre 24 e 30 anos
- Entre 30 e 40 anos
- Entre 41 e 50 anos 51 anos ou mais

3. Sexo \*

- Masculino
- Feminino

4. Estado Civil \*

- Solteiro
- Casado/União estável
- Divorciado
- Viúvo

5. Você é \*

- Estudante de escola pública Estudante de escola particular
- Estudante de escola particular com bolsa Empregado de empresa privada Empregado de empresa pública Funcionário Público
- Autônomo Empresário Desempregado Professor
- Do lar

### **Localidade**

6. Em qual cidade você mora atualmente? \*

- Ubá Skip to question 9
- Senador Firmino Skip to question 9
- Divinésia Skip to question 9
- São Geraldo Skip to question 9
- Visconde do Rio Branco Skip to question 9
- Guiricema Skip to question 9
- Rodeiro Skip to question 9
- Guidoval Skip to question 9
- Tocantins Skip to question 9
- Dores do Turvo Skip to question 9

7. Caso você mora em uma das cidades vizinhas de Ubá, a prefeitura da sua cidade oferece transporte gratuito para Ubá?

- Sim
- Não
- Desconheço

### **Escolaridade**

8. Qual o seu nível de escolaridade? \*

- Cursando o Ensino Fundamental 2 (do 6º ao 9º ano) Skip to question 17
- Fundamental completo Skip to question 17
- Médio Incompleto
- Médio Completo
- Superior Incompleto
- Superior Completo
- Pós-Graduação

### **Ensino Técnico**

9. Você já iniciou algum curso em nível Técnico? \*

- Não. Skip to question 13
- Sim. Skip to question 11
- Se sim

10. Se sim, qual? \*

11. Em qual Instituição? \*

### **Ensino Superior**

12. Você já cursou algum curso de Graduação? \*

- Não Skip to question 17

- Sim Skip to question 13

#### Graduação

13. Se sim, qual? \*

14. Você concluiu o curso de Graduação? \*

- Sim Skip to question 17
- Não Skip to question 16
- Não conclusão

15. Se não, qual o motivo para não ter concluído? \*

- Financeiro.
- Trabalho.
- Metodologia do curso.
- O curso não era o que se esperava.
- Tive dificuldade em algumas disciplinas.
- Outra:

#### Conhecimento do IF Sudeste MG

16. Você conhece o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais? \*

- Sim
- Não Skip to question 21

#### Como conheceu o IF Sudeste MG

17. Como você conheceu o IF Sudeste MG? \*

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ● Fui ou sou aluno do IF Sudeste MG                      | Skip to question 19 |
| ● Através de um aluno                                    | Skip to question 21 |
| ● Por mídias sociais                                     | Skip to question 21 |
| ● Por rádio, TV, Jornal ou outro veículo de comunicação. | Skip to question 21 |

- Professor ou divulgação na escola. Skip to question 21
- Outra:

### Campus

18. Em qual Campus do IF Sudeste MG você estuda ou estudou? \*
- Campus Juiz de Fora
  - Campus Muriaé
  - Campus Barbacena
  - Campus Rio pomba
  - Campus Santos Dumont
  - Campus Manhuaçu
  - Campus São João Del Rei
  - Campus Avançado Bom Sucesso
  - Campus Avançado Cataguases
  - Campus Avançado Ubá

19. Qual curso você cursou ou cursa? \*

### Conhecimento sobre o Campus Avançado Ubá

20. Você conhece o IF Sudeste MG - Campus Avançado Ubá? \*
- Sim Skip to question 22
  - Não Skip to question 23

### Campus Avançado Ubá

21. Se sim, como tomou conhecimento do Campus Avançado Ubá? \*
- Através de alunos do Campus Avançado Ubá
  - Mídias Sociais
  - Rádio e outros meios de comunicação social
  - Professor ou divulgação na escola.
  - Other:

### Interesse por Cursos

O IF Sudeste MG - Campus Avançado Ubá pode ofertar cursos nas diferentes modalidades, Técnico, Graduação e Pós-Graduação. Sua opinião sobre quais cursos o Campus Avançado

Ubá deverá ofertar é muito importante, por isso, gostaríamos de saber suas sugestões sobre as modalidades e cursos que o Campus Avançado Ubá poderá ofertar.

22. O Campus Avançado Ubá está em crescimento. Para os próximos 5 anos, qual curso você teria interesse em cursar na cidade Ubá? \*

- Um curso Técnico Skip to question 24
- Um curso de Graduação Skip to question 40
- Um curso de Pós-Graduação Skip to question 47

### Cursos Técnicos

23. Dentro da grande área de Desenvolvimento Educacional e Social, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Alimentação Escolar
- Técnico em Biblioteconomia
- Técnico em Infraestrutura Escolar
- Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza
- Técnico em Ludoteca
- Técnico em Multimeios Didáticos
- Técnico em Orientação Comunitária
- Técnico em Produção de Materiais Didáticos Bilíngues em Libras/Língua Portuguesa
- Técnico em secretaria Escolar
- Técnico em Tradução e Interpretação de Libras
- Técnico em Treinamento e Instrução de Cães-Guias

24. Dentro da grande área de Ambiente e Saúde, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Agente Comunitário de Saúde
- Técnico em Análises Clínicas
- Técnico em Citopatologia
- Técnico em Controle Ambiental
- Técnico em Cuidados de idosos
- Técnico em Enfermagem
- Técnico em Equipamentos Biomédicos
- Técnico em Estética
- Técnico em Farmácia
- Técnico em Gerência de saúde
- Técnico em Hemoterapia
- Técnico em Imagem Pessoal
- Técnico em Imobilizações ortopédicas
- Técnico em Massoterapia
- Técnico em Meio Ambiente

- Técnico em Meteorologia
- Técnico em Necropsia
- Técnico em Nutrição e Dietética
- Técnico em Óptica
- Técnico em Órteses e Próteses
- Técnico em Podologia
- Técnico em Prótese Dentária
- Técnico em Radiologia
- Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos
- Técnico em Reciclagem
- Técnico em Registros e Informações em Saúde
- Técnico em Saúde Bucal
- Técnico em Vigilância em Saúde

25. Dentro da grande área de Controle e Processos Industriais, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Automação Industrial
- Técnico em Eletroeletrônica
- Técnico em Eletromecânica
- Técnico em Eletrônica
- Técnico em Eletrotécnica
- Técnico em Manutenção Automativa
- Técnico em Manutenção de aeronaves em aviônicos
- Técnico em Manutenção de aeronaves em célula
- Técnico em Manutenção de aeronaves em grupo motopropulsor
- Técnico em Manutenção de máquinas industriais
- Técnico em Manutenção de máquinas navais
- Técnico em Manutenção de máquinas pesadas
- Técnico em Manutenção de sistemas metroferroviários
- Técnico em Mecânica
- Técnico em Mecânica de Precisão
- Técnico em Mecatrônica
- Técnico em Metalurgia
- Técnico em Metrologia
- Técnico em Processamento da madeira
- Técnico em Refrigeração e Climatização
- Técnico em Sistemas a gás
- Técnico em Sistemas de energia renovável
- Técnico em Soldagem

26. Dentro da grande área de Gestão e Negócios, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Administração
- Técnico em Comércio
- Técnico em Comercio Exterior
- Técnico em Condomínio
- Técnico em Contabilidade
- Técnico em Cooperativismo
- Técnico em Finanças
- Técnico em logística
- Técnico em marketing
- Técnico em qualidade
- Técnico em Recursos Humanos
- Técnico em Secretariado
- Técnico em Seguros
- Técnico em Serviços Jurídicos
- Técnico em Transações Imobiliárias
- Técnico em Vendas

27. Dentro da grande área de Informação e Comunicação, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Computação Gráfica
- Técnico em Desenvolvimento de sistemas
- Técnico em Informática
- Técnico em Informática para internet
- Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
- Técnico em Programação de Jogos Digitais
- Técnico em Redes de Computadores
- Técnico em Sistemas de Comutação
- Técnico em Sistemas de Transmissão
- Técnico em Telecomunicações

28. Dentro da grande área de Infraestrutura, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Aeroportuário
- Técnico em Agrimensura
- Técnico em Carpintaria
- Técnico em Desenho de Construção Civil
- Técnico em Edificações
- Técnico em Estradas
- Técnico em Geodésica e Cartografia
- Técnico em Geoprocessamento
- Técnico em Hidrologia
- Técnico em Portos
- Técnico em Saneamento
- Técnico em Trânsito
- Técnico em Transporte Aquaviário
- Técnico em Transporte de Cargas
- Técnico em Transporte Dutoviário
- Técnico em Transporte Metroferroviário

- Técnico em Transporte Rodoviário

27. Dentro da grande área de Produção Alimentícia, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer Gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Agroindustria
- Técnico em Alimentos
- Técnico em Apicultura
- Técnico em Cervejaria
- Técnico em Confeitaria
- Técnico em Panificação
- Técnico em Processamento de pescado
- Técnico em Viticultura e Enologia

28. Dentro da grande área de Produção Cultural e Design, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer Gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Artes Circenses
- Técnico em Artes visuais
- Técnico em Artesanato
- Técnico em Canto
- Técnico em Cenografia
- Técnico em Composição e Arranjo
- Técnico em Comunicação Visual
- Técnico em Conservação e Restauro
- Técnico em Dança
- Técnico em Design de Calçados
- Técnico em Design de Embalagens
- Técnico em Design de Interiores
- Técnico em Design de joias
- Técnico em Design de Móveis
- Técnico em Documentação Musical
- Técnico em Fabricação de Instrumentos musicais
- Técnico em Figurino Cênico
- Técnico em Instrumento Musical
- Técnico em Modelagem do Vestuário
- Técnico em Multimídia
- Técnico em Museologia
- Técnico em Paisagismo
- Técnico em Processos Fonográficos
- Técnico em Produção de áudio e vídeo
- Técnico em Produção de Moda
- Técnico em Publicidade
- Técnico em Rádio e Televisão
- Técnico em Regência
- Técnico em Teatro

29. Dentro da grande área de Produção Industrial, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer Gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Açúcar e Álcool
- Técnico em Análises Químicas

- Técnico em Biocombustíveis
- Técnico em Bioteconologia
- Técnico em Calçados
- Técnico em Celulose e papel
- Técnico em Cerâmica
- Técnico em Construção Naval
- Técnico em Curtimento
- Técnico em Fabricação Mecânica
- Técnico em Impressão Offset
- Técnico em Impressão fotográfica e flexográfica
- Técnico em Joalheria
- Técnico em Móveis
- Técnico em Petróleo e Gás
- Técnico em Petroquímica
- Técnico em Plásticos
- Técnico em Pré-Impressão Gráfica
- Técnico em Processos Gráficos
- Técnico em Química
- Técnico em Têxtil
- Técnico em Vestuário

30. Dentro da grande área de Recursos Naturais, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer Gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Agricultura
- Técnico em Agroecologia
- Técnico em Agronegócio
- Técnico em Aquicultura
- Técnico em Cafeicultura
- Técnico em Equipamentos Pesqueiros
- Técnico em Floresta
- Técnico em Fruticultura
- Técnico em Geologia
- Técnico em Grãos
- Técnico em Mineração
- Técnico em Pesca
- Técnico em Pós-Colheita
- Técnico em Recursos Minerais
- Técnico em Recursos Pesqueiros
- Técnico em Zootecnia

31. Dentro da grande área de Segurança, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer Gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Defesa Civil
- Técnico em Segurança do Trabalho

32. Dentro da grande área de Turismo, Hospitalidade e Lazer, qual(is) curso(s) você gostaria de fazer Gratuitamente no Campus Avançado Ubá?

- Técnico em Agenciamento de viagem
- Técnico em Cozinha

- Técnico em Eventos
- Técnico em Guia de Turismo
- Técnico em Hospedagem
- Técnico em Lazer
- Técnico em Restaurante e Bar

### **Formas de oferta dos Cursos Técnicos**

34. Em qual forma de oferta você faria o curso de forma presencial? \*

Concomitante/Subsequente (O curso técnico de nível médio concomitante ou subsequente é oferecido a quem já concluiu o ensino fundamental e tenha concluído ou esteja cursando no mínimo o segundo ano do ensino médio).

Integrado (O curso técnico integrado ao ensino médio é oferecido a quem já concluiu o ensino fundamental. O curso garante tanto a formação do ensino médio quanto a técnica profissional).

35. Caso sua opção seja pelo Concomitante/Subsequente, em qual modalidade você faria?

- Presencial.
- A distância.
- Nas duas modalidades.

36. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o curso técnico? \*

- Manhã
- Tarde
- Noite

### **Interesse por Cursos de Graduação**

37. Você teria interesse em cursar uma Graduação no Campus Avançado Ubá, nos próximos 5 anos? \*

- Sim Skip to question 40
- Não Skip to question 46

### **Cursos de Graduação**

38. Dos cursos de Graduação apresentados abaixo, marque aquele(s) que você gostaria de cursar Gratuitamente no Campus Avançado Ubá. \*

- Administração
- Agronomia
- Arqueologia
- Arquitetura e Urbanismo
- Artes Visuais
- Biblioteconomia
- Biomedicina
- Ciência da Computação
- Ciências Biológicas
- Ciências Atuariais
- Ciências Contábeis
- Ciências Econômicas
- Ciências Naturais
- Ciências Sociais
- Cinema e Audiovisual
- Dança
- Design
- Direito
- Educação Física
- Enfermagem
- Engenharia Aeronáutica
- Engenharia Agrícola
- Engenharia Ambiental e Sanitária
- Engenharia Cartográfica e de Agrimensura
- Engenharia Civil
- Engenharia de Alimentos
- Engenharia de Bioprocessos
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Controle e Automação
- Engenharia de Fortificação e Construção
- Engenharia de Materiais
- Engenharia de Minas
- Engenharia de Pesca
- Engenharia de Petróleo
- Engenharia de Produção
- Engenharia de Telecomunicações
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Eletrônica
- Engenharia Florestal
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Mecânica de Armamentos
- Engenharia Mecânica de Veículos Militares
- Engenharia Metalúrgica
- Engenharia Naval
- Engenharia Química
- Engenharia Têxtil
- Estatística
- Farmácia
- Filosofia
- Física
- Fisioterapia
- Fonoaudiologia
- Geografia
- Geologia
- História
- Informática
- Jornalismo
- Letras - Língua Estrangeira
- Letras - Língua Portuguesa
- Letras - Língua Brasileira de Sinais (Libras)

- Matemática
- Medicina
- Medicina Veterinária
- Meteorologia
- Museologia
- Música
- Nutrição
- Odontologia
- Pedagogia
- Psicologia
- Publicidade e Propaganda
- Química
- Rádio, TV, Internet
- Relações Internacionais
- Relações Públicas
- Secretariado Executivo
- Serviço Social
- Sistemas da Informação
- Teatro
- Teologia
- Terapia Ocupacional
- Turismo
- Zootecnia

39. Em qual modalidade você faria? \*

- Presencial
- A Distância.
- Nas duas modalidades.

40. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o Curso de Graduação? \*

- Manhã
- Tarde
- Noite
- Integral (manhã e tarde)

### Curso Superiores de Tecnologia

41. Dos cursos Superiores de Tecnologia apresentados abaixo, marque aquele(s) que você gostaria de cursar Gratuitamente no Campus Avançado Ubá. \*

- Estética e Cosmética
- Gestão Ambiental
- Gestão de Recursos Hídricos
- Gestão de Resíduos sólidos
- Gestão hospitalar
- Radiologia
- Saneamento Ambiental
- Sistemas Biomédicos
- Oftalmica
- Automação industrial

- Eletrônica Industrial
- Eletrotécnica industrial
- Energias renováveis
- Gestão da Produção Industrial
- Manutenção de Aeronaves
- Manutenção industrial
- Mecânica de precisão
- Mecatrônica industrial
- Processos metalúrgicos
- Refrigeração e climatização
- Sistemas automotivos
- Sistemas elétricos
- Soldagem
- Processos escolares
- Comércio exterior
- Comunicação institucional
- Gestão comercial
- Gestão da qualidade
- Gestão de cooperativas
- Gestão de recursos humanos
- Gestão financeira
- Gestão pública
- Logística
- Marketing
- Negócios imobiliários
- Processos gerenciais
- Secretariado
- Agrocomputação
- Análise e desenvolvimento de sistemas
- Banco de dados
- Defesa cibernética
- Gestão da tecnologia da informação
- Gestão de telecomunicações
- Jogos digitais
- Redes de computadores
- Redes de telecomunicações
- Segurança da informação
- Sistemas de telecomunicações
- Sistemas embarcados
- Sistemas para internet
- Telemática
- Agrimensura
- Construção de edifícios
- Controle de obras Estradas
- Geoprocessamento
- Gestão portuária
- Material de construção
- Obras hidráulicas
- Pilotagem profissional de aeronaves
- Sistemas de navegação fluvial
- Transporte aéreo
- Transporte terrestre
- Agroindústria
- Alimentos
- Laticínios
- Processamento de carnes
- Produção de cacau e chocolate
- Produção de cachaça
- Viticultura e enologia
- Comunicação assistiva
- Conservação e restauro
- Design de animação
- Design de interiores
- Design de moda
- Design de produto

- Design gráfico
- Fotografia
- Produção audiovisual
- Produção Cênica
- Produção Cultural
- Produção fonográfica
- Produção multimídia
- Produção publicitária
- Biocombustíveis
- Cerâmica
- Fabricação Mecânica
- Papel e Celulose
- Petróleo e Gás
- Polímeros
- Processos Químicos
- Produção de vestuário
- Produção Gráfica
- Produção joalheira
- Produção moveleira
- Produção sucroalcooleira
- Produção têxtil
- Agroecologia
- Gestão do Agronegócio
- Aquicultura
- Beneficiamento de minérios
- Cafeicultura
- Exploração de recursos minerais
- Fruticultura
- Horticultura Irrigação e drenagem
- Mineração
- Produção de Grãos
- Produção
- Pesqueira Rochas ornamentais
- Silvicultura
- Gestão da segurança privada
- Investigação e perícia judicial
- Segurança do trabalho
- Segurança no trânsito
- Segurança pública
- Serviços penais
- Eventos
- Gastronomia
- Gestão de turismo
- Gestão desportiva e de lazer
- Hotelaria
- nenhum dos cursos

42. Em qual modalidade você faria? \*

- Presencial
- A Distância.
- Nas duas modalidades.

43. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o curso? \*

- Manhã
- Tarde
- Noite
- Integral (manhã e tarde)

### **Cursos de Pós Graduação**

44. Você teria interesse em cursar uma Pós-Graduação no Campus Avançado Ubá, nos próximos 5 anos? \*

- Sim Skip to question 47
- Não Skip to question 50

### **Grandes áreas de interesse da CAPES**

45. Dentre as grandes áreas da Capes, indique a área do curso de pós-graduação que você gostaria de cursar gratuitamente no Campus avançado Ubá. \*

- Ciências agrárias
- Ciências Biológicas
- Ciências da saúde
- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Linguísticas, letras e artes
- Ciências exatas e da terra
- Engenharias Multidisciplinar
- Other:

46. Em qual modalidade você faria? \*

- Presencial
- A Distância
- Nas duas modalidades

47. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o curso? \*

- Durante a semana pela Manhã
- Durante a semana a Tarde
- Durante a semana a Noite
- Aos finais de semana (Manhã e Tarde)

### **Oferta de curso para 2022**

A pesquisa de demanda será utilizada para o Campus Avançado Ubá planejar os próximos 5 anos de oferta de cursos, porém, com o efetivo docente que possuímos hoje podemos oferecer à comunidade Ubaense e sua região algumas possibilidades imediatas de novos cursos. Diante disso, gostaríamos de saber sua opinião sobre os cursos de seu interesse e que o Campus poderá ofertar no próximo ano.

48. Dos cursos abaixo, dentro da área de informática, que o Campus Avançado Ubá poderá ofertar Gratuitamente no próximo ano, marque aquele que você gostaria de cursar.

- Técnico em Programação de Jogos Digitais
- Técnico em Computação Gráfica
- Técnico em Marketing Digital
- Nenhum dos cursos

49. Dos cursos abaixo, dentro da área de Gestão e Negócios, que o Campus Avançado Ubá poderá ofertar Gratuitamente no próximo ano, marque aquele que você gostaria de cursar. \*

- Técnico em Logística

- Técnico em Vendas
- Técnico em Comércio
- Nenhum dos cursos

50. Em qual modalidade você gostaria de fazer os cursos Técnicos?

- Presencial
- A Distância
- Nas duas modalidades

51. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o curso?

- Manhã
- Tarde
- Noite

52. Dos cursos de graduação abaixo, que o Campus Avançado Ubá poderá ofertar gratuitamente no próximo ano, marque aquele que você gostaria de cursar. \*

- Curso Superior de Tecnologia em Marketing
- Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de sistemas
- Curso Superior de Tecnologia em Banco de Dados
- Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Nenhum dos cursos

53. Em qual modalidade você gostaria de fazer os cursos de graduação?

- Presencial
- A Distância
- Nas duas modalidades

54. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o curso?

- Manhã
- Tarde

- Noite
- Integral (Manhã e Tarde)

55. Dos cursos de Pós-Graduação abaixo, que o Campus Avançado Ubá poderá ofertar gratuitamente no próximo ano, marque aquele que você gostaria de cursar. \*

Pós-Graduação em Internet das coisas

Pós-Graduação em Gestão Pública

Pós-Graduação em Informática na Educação

Nenhum dos cursos

56. Em qual modalidade você gostaria de fazer os cursos de Pós-graduação?

Presencial

A Distância

Nas duas modalidades

57. Em quais turnos você teria disponibilidade para realizar o curso?

Durante a semana pela Manhã

Durante a semana a Tarde

Durante a semana a Noite

Aos finais de semana (Manhã e Tarde)

## Contato

58. Você gostaria de receber um aviso quando iniciar o processo de seleção para os cursos ofertados pelo Campus Avançado Ubá? \*

Sim

Não

Contato

59. Qual a melhor forma de entrar em contato com você?

Celular                      Skip to question 63

Email [Skip to question 62](#)

Whatsapp [Skip to question 63](#)

**E-mail**

60. E-mail

**Celular ou Whatsapp**

61. Celular ou Whatsapp

---

This content is neither created nor endorsed  
by Google.



## Análise dos dados da pesquisa de demanda

A pesquisa realizada obteve um total de 354 pessoas respondentes. Estes ao serem perguntados sobre:

- “O Campus Avançado Ubá está em crescimento. Para os próximos 5 anos, qual curso você teria interesse em cursar na cidade Ubá?”.

Dentre os 354 respondentes:

- 12,7% (45 pessoas) demonstraram interesse por cursar um curso técnico;
- 50,3% (178 pessoas) demonstraram interesse por cursar um curso de graduação;
- 37,0% (131 pessoas) demonstraram interesse por cursar um curso de pós graduação;

Os entrevistados foram arguidos sobre seu interesse por cursos nas 12 grandes áreas:

- Desenvolvimento Educacional e Social (EduSocial),
- Ambiente e Saúde (AmbSaude),
- Controle e Processos Industriais (CPInd),
- Gestão e Negócios (GNeg),
- Informação e Comunicação (InfCom),
- Infraestrutura (Infra),
- Produção Alimentícia (ProdAli),
- Produção Cultural e Design (ProdCultDes),
- Produção Industrial (ProdInd),
- Recursos Naturais (RecNat),
- Segurança (Segu),
- Turismo, Hospitalidade e Lazer (TuHospLaz).

Para cada grande área foi atribuída um rótulo para atender as restrições de operação do software WEKA utilizado para análise da base de dados.

A análise dos dados demonstrou que dentre os 45 entrevistados que intersetaram por um

curso técnico, e em seguida interessaram multiplamente entre as 12 grandes áreas.

Para demonstrar as correlações entre os interesses dos entrevistados e as grandes áreas utilizou-se um algoritmo de árvore de decisão (J48, uma variante do ID3).

A primeira correlação encontrada entre a grande área Produção Alimentícia (ProdAli) e a Gestão e Negócios (Gneg), demonstrada na figura abaixo.

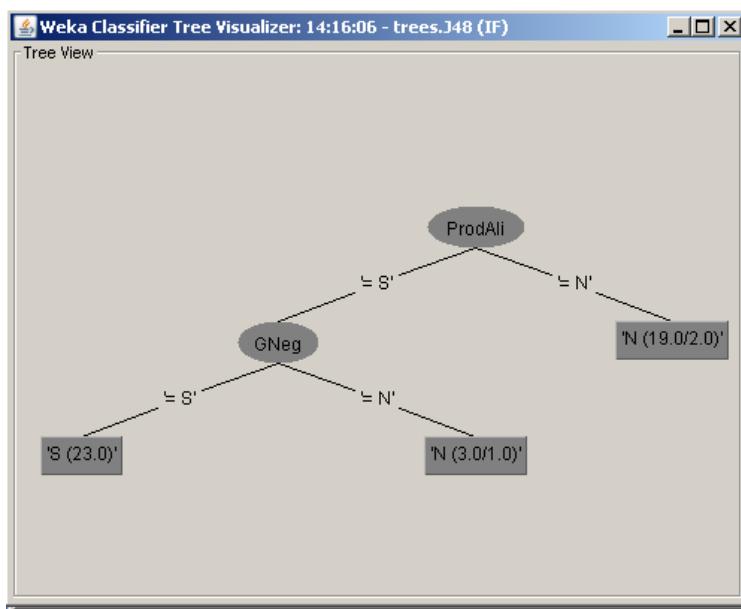
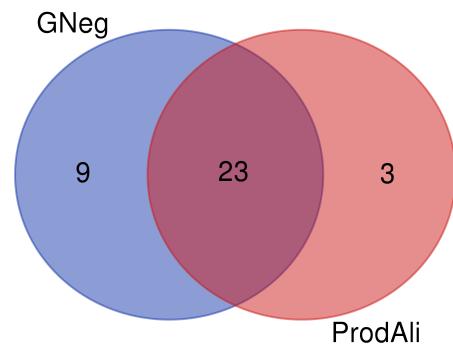
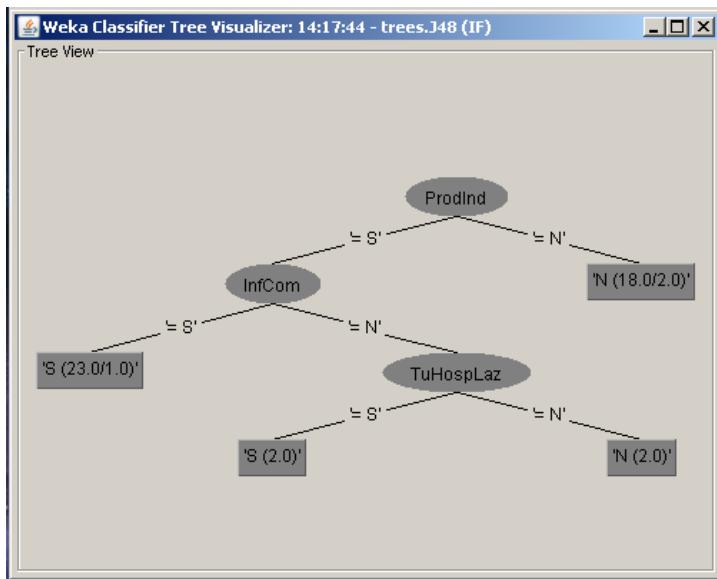
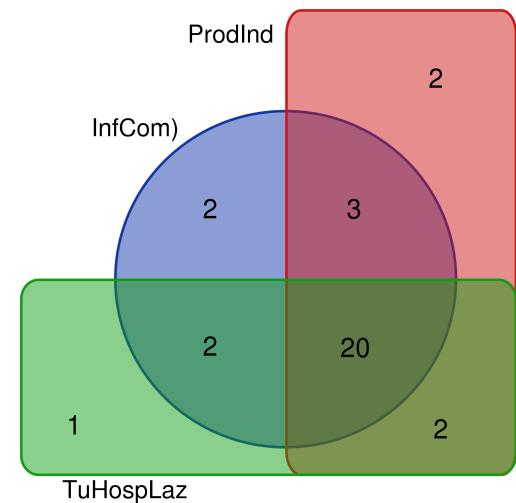


Diagrama de Venn



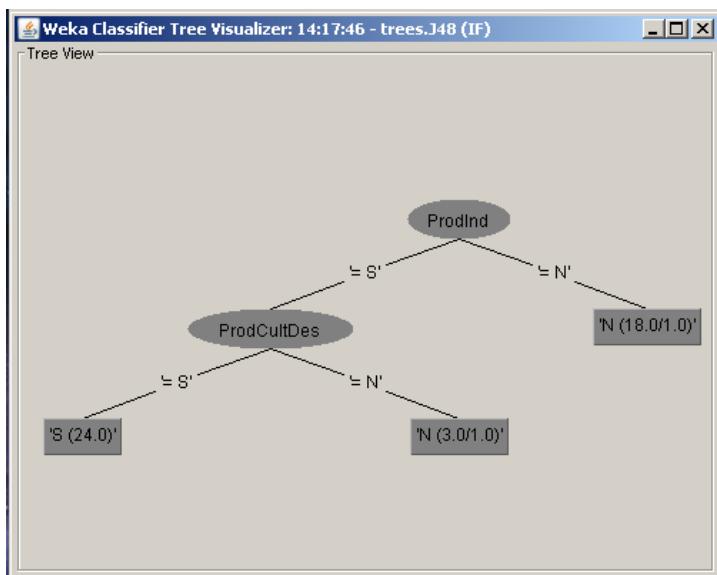
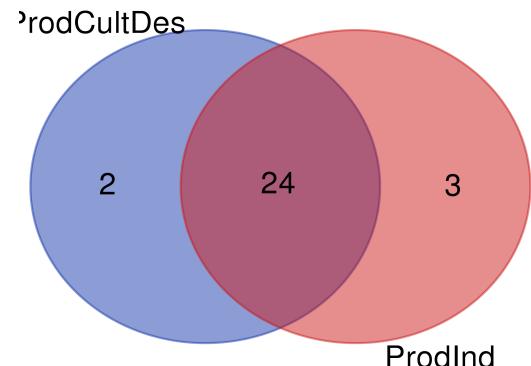
Dos 45 entrevistados que demonstraram interesse por um curso técnico, 26 pessoas optaram pela grande área de Produção Alimentícia. Destas 26 pessoas, 23 pessoas também optaram pela grande área de Gestão e Negócios. A área de Gestão e Negócios obteve o interesse de 32 pessoas.

Há uma correlação entre as áreas de Produção Industrial (ProdInd), Informação e Comunicação (InfCom) e Turismo, Hospitalidade e Lazer (TuHospLaz), demonstrada na figura a seguir.

**Diagrama de Venn**

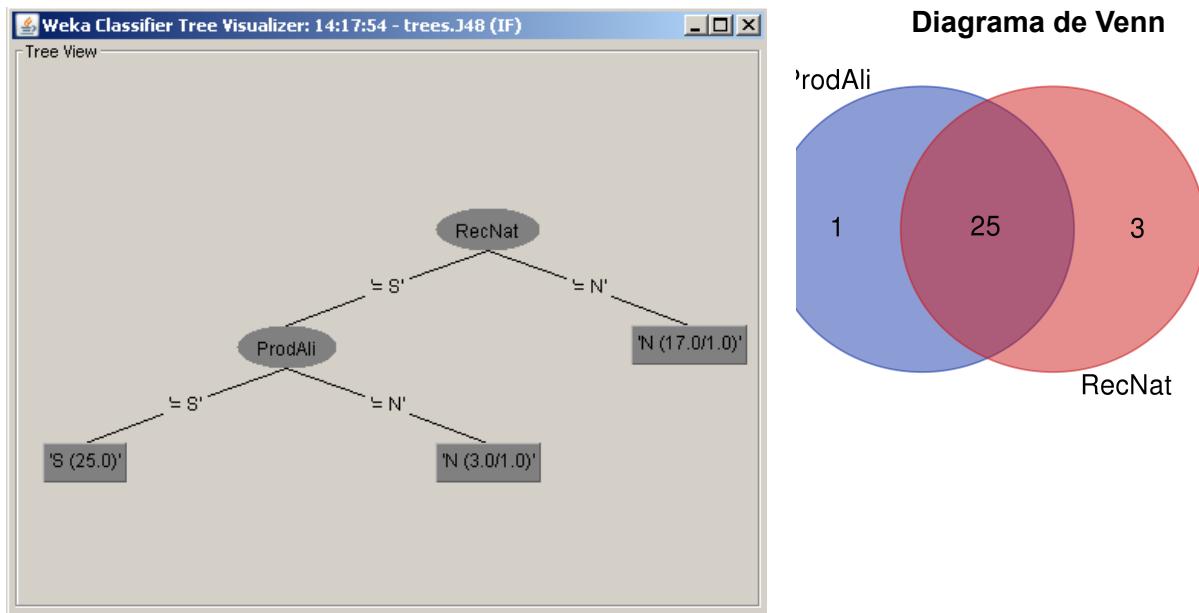
Dos 45 entrevistados, 27 pessoas optaram pela grande área de áreas de Produção Industrial. Destas 27 pessoas, 23 pessoas também optaram pela grande área de Informação e Comunicação. Das 4 pessoas que não optaram por Informação e Comunicação, 2 pessoas optaram por Turismo, Hospitalidade e Lazer e 2 não optaram. A grande área de Informação e Comunicação obteve o interesse de 27 pessoas, porém como demonstra o algoritmo 23 destas 27 pessoas optaram mutuamente também pela área de Produção Industrial.

Há uma correlação entre as áreas de Produção Industrial (ProdInd) e Produção Cultural e Design (ProdCultDes), como demostra a figura abaixo.

**Diagrama de Venn**

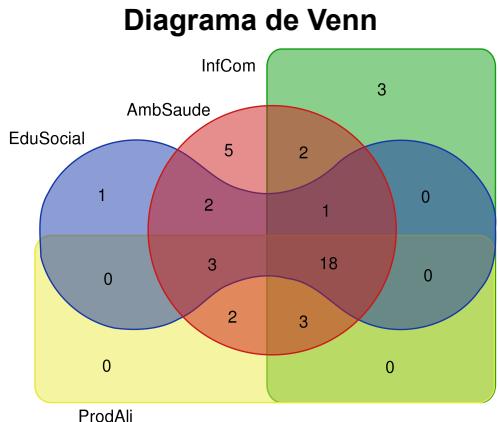
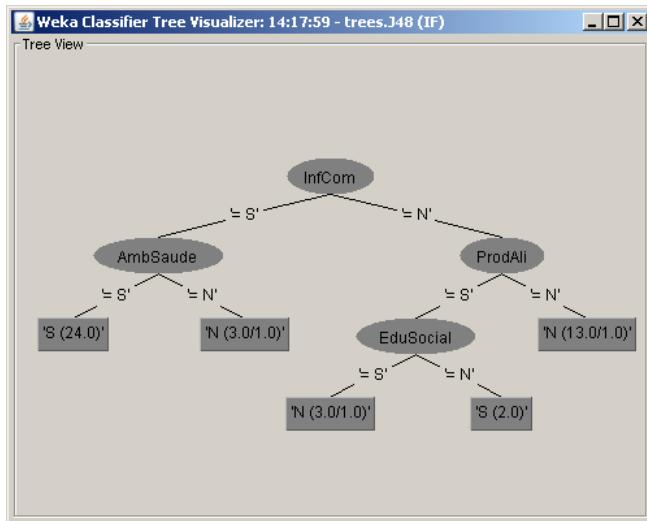
Das 27 pessoas que optaram pela área de Produção Industrial, 24 também optaram pela área de Produção Cultural e Design com 26 pessoas.

As áreas de Recursos Naturais (RecNat) e Produção Alimentícia (ProdAli) apresentam uma correlação, como demonstra a figura a seguir.



25 pessoas optaram pela área de Recursos Naturais e também pela área de Produção Alimentícia. Sendo que a área de tem um conjunto total de 28 pessoas.

A área de Informação e Comunicação (InfCom) apresentou uma correlação com Ambiente e Saúde (AmbSaude), como demonstra a figura abaixo.



A área de Informação e Comunicação tem um conjunto total de 27 pessoas, onde 24 delas também optaram pela área de Ambiente e Saúde e 3 delas não optaram.

Os dados foram analisados utilizando um segundo algoritmo no software WEKA. O algoritmo de associação utilizado é APRIORI. Ele obteve regras de associação entre os elementos dos conjuntos de entrevistados das 12 áreas com 100 de confiança, com o mínimo esperado de 95% de confiança e 5 % de erro.

Foram selecionadas 15 regras com a maior quantidade de correlatos por conjunto. As regras de correlação estão descritas as seguir juntamente com a quantidade de elementos de cada conjunto que são correlatos entre si, seguidas do grau de confiança.

1. ProdAli=S 26 ==> AmbSaude=S 26 conf:(1)
2. ProdAli=S ProdInd=S 25 ==> AmbSaude=S 25 conf:(1)
3. ProdAli=S RecNat=S 25 ==> AmbSaude=S 25 conf:(1)
4. ProdAli=S RecNat=S 25 ==> ProdInd=S 25 conf:(1)
5. ProdAli=S ProdInd=S 25 ==> RecNat=S 25 conf:(1)
6. ProdAli=S ProdInd=S RecNat=S 25 ==> AmbSaude=S 25 conf:(1)
7. GNeg=S ProdInd=S 24 ==> AmbSaude=S 24 conf:(1)
8. ProdAli=S ProdCultDes=S ProdInd=S 24 ==> AmbSaude=S 24 conf:(1)
9. AmbSaude=S ProdCultDes=S ProdInd=S 24 ==> RecNat=S 24 conf:(1)
10. ProdAli=S ProdCultDes=S ProdInd=S RecNat=S 24 ==> AmbSaude=S 24 conf:(1)

11. EduSocial=S RecNat=S 23 ==> AmbSaude=S 23 conf:(1)
12. GNeg=S ProdAli=S 23 ==> AmbSaude=S 23 conf:(1)
13. Infra=S ProdAli=S 23 ==> AmbSaude=S 23 conf:(1)
14. ProdCultDes=S TuHospLaz=S 23 ==> AmbSaude=S 23 conf:(1)
15. GNeg=S ProdAli=S ProdCultDes=S ProdInd=S 23 ==> AmbSaude=S 23 conf:(1)

**ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR**

**Matriz Curricular do Curso de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática**  
**Vigência: a partir de 2022**

1º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	AS	Atividades Presenciais	Atividades não presenciais Horas EaD ou TICs	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa
		Fundamentos de hardware e montagem e manutenção de computadores	4	64	16	80	80	
		Arquitetura de computadores	2	32	8	40	40	
		Fundamentos de programação	4	64	16	80	80	
	ADM10012	Inovação e Negócios	4	64	16	80	80	
		Redes de Computadores	4	64	16	80	80	
		Comunicação e oratória	2	32	8	40	40	
	TOTAL		20	320	80	400	400	

2º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	AS	Atividades Presenciais	Atividades não presenciais Horas EaD ou TICs	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa
		Gestão e suporte em informática	2	32	8	40	40	
		Sustentabilidade Empresarial	4	64	16	80	80	
		Programação para robótica e Arduíno	4	64	16	80	80	
		Segurança da informação	4	64	16	80	80	
		Sistemas operacionais	2	32	8	40	40	
		Projeto e instalação de redes	4	64	16	80	80	
TOTAL				320	80	400	400	

3º PERÍODO	Código da disciplina	Disciplina	AS	Atividades Presenciais	Atividades não presenciais Horas EaD ou TICs	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH optativa
		Automação residencial	4	64	16	80	40	
		Suporte e manutenção de	4	64	16	80	80	

	sistemas de informação						
	Infraestrutura de banco de dados	4	64	16	80	80	
	Serviços de redes	4	64	16	80	80	
	Optativa	4	64	16	80		80
<b>TOTAL</b>			<b>320</b>	<b>80</b>	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>80</b>

DISC IPLI NAS OPTA TIVA S	Código da disciplina	Disciplinas	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral
		<b>Inovação e as novas tecnologias para mercado</b>				4	80	66
		Programas aplicativos				4	80	66
		Libras				4	80	66
	ADM10019					4	80	66

COMPONENTES CURRICULARES		CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas obrigatórias		1120 horas
Disciplinas Optativas		80 horas
Prática Profissional		40 horas
Carga horária não presencial		240 horas
Total de carga horária do curso		1000 horas

**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

**ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES**



**NOME DA DISCIPLINA:** Fundamentos de hardware e montagem e manutenção de computadores**Período:** 1º Semestre**Carga Horária:** 80 horas**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:** Conceito de Processamento de Dados, Sistemas de Computação, Arquitetura das máquinas atuais. Processadores, Placas Mãe, barramentos, Chipsets, Setup, BIOS, Tipos de Memória; Endereçamento de Memória, Dispositivos de Armazenamento, Interfaces e Controladoras, Monitores e Impressoras, Outros Dispositivos, Manutenção corretiva e preventiva.

**Bibliografia Básica:**

PAIXÃO, Renato R. **Arquitetura de Computadores - PCs.** São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536518848. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518848/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

HENNESSY, John. **Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. 9788595150669. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150669/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

HENNESSY, John. **Organização e Projeto de Computadores.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.

9788595152908. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152908/>. Acesso em: 04 mai. 2022

**Bibliografia Complementar:**

WEBER, Raul F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores - V8 - UFRGS.** Porto Alegre: Grupo A, 2012. 9788540701434. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701434/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. **Arquitetura de Computadores, 5ª edição.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. 9788521633921. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633921/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores, 5ª edição.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. 978-85-216-1973-4. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1973-4/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando B. **INFORMÁTICA - CONCEITOS E APLICAÇÕES.**

São Paulo: Editora Saraiva, 2009. 9788536531984. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531984/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

VELLOSO, Fernando. **Informática - Conceitos Básicos.** São Paulo: Grupo GEN, 2017. 9788595152557. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152557/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA:** Arquitetura de Computadores

**Período:** 1º Semestre

**Carga Horária:** 40 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:** Conceitos básicos. Abordagem estrutural no estudo de computadores. Máquinas Cisc e Risc. Arquitetura de uma unidade central de processamento (Tipos de processadores e diferença). Registradores, barramentos, pipelines, caches. Arquitetura de memórias. Dispositivos de entrada e saída. Barramentos internos e externos. Computação paralela. Comunicação e sincronização entre computadores. Computadores tolerantes a falhas.

#### **Bibliografia Básica:**

PAIXÃO, Renato R. **Arquitetura de Computadores - PCs.** São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

9788536518848. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518848/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

HENNESSY, John. **Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. 9788595150669. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150669/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

HENNESSY, John. **Organização e Projeto de Computadores.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.

9788595152908. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152908/>. Acesso em: 04 mai. 2022

#### **Bibliografia Complementar:**

WEBER, Raul F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores - V8 - UFRGS.** Porto Alegre: Grupo A, 2012. 9788540701434. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701434/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. **Arquitetura de Computadores, 5ª edição.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. 9788521633921. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633921/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores, 5ª edição.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. 978-85-216-1973-4. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1973-4/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando B. **INFORMÁTICA - CONCEITOS E APLICAÇÕES.**

São Paulo: Editora Saraiva, 2009. 9788536531984. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531984/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

VELLOSO, Fernando. **Informática - Conceitos Básicos.** São Paulo: Grupo GEN, 2017. 9788595152557.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152557/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

## **INOVAÇÃO E NEGÓCIOS**

**Período:** 1º Semestre

**Carga Horária:** 80 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:**

Estudo dos conceitos de inovação, seus reflexos estratégicos em relação ao desempenho das firmas e suas aplicações no mundo corporativo. Discussão de modelos de gestão para desenvolvimento da capacidade inovadora no ambiente empresarial.

**Bibliografia Básica:**

TAJRA, Sanmya; RIBEIRO, Joana. **Inovação na Prática**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020. 9786555201574. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201574/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788582605189. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605189/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

DORNELAS, José. **Plano de negócios com o modelo Canvas**. São Paulo: Editora Empreende, 2020. 9786587052076. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587052076/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

FASCIONI, Ligia. **Atitude Pró-Inovação**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021. 9786555200485. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200485/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

TIDD, Joe; BESSANT, Joe. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. 9788582603079. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603079/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

MATTOS, João Roberto Loureiro D.; GUIMARÃES, Leonam dos S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática - 2ª edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 9788502178960. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502178960/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

AKABANE, Getúlio K.; POZO, Hamilton. **INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE - HISTÓRICO, CONCEITOS E APLICAÇÕES**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536532646. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532646/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

DORNELAS, José; BIM, Adriana; FREITAS, Gustavo; USHIKUBO, Rafaela. **Plano de Negócios com o Modelo Canvas - Guia Prático de Avaliação de Ideias de Negócio a Partir de Exemplos**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2015. 978-85-216-2965-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2965-8/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA: Fundamentos de Programação**

**Período:** 1º Semestre

**Carga Horária:** 80 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:**

Conceitos Básicos de algoritmo, métodos para a construção de algoritmos, tipos de algoritmos, Conceito de variável, tipos de dados, formação de identificadores. Estudar expressões aritméticas, relacionais e

lógicas. Estrutura Sequencial, Estrutura Condicional, Estrutura de repetição, Vetor, Matriz e Sub-rotinas.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, William P. **Linguagem e Lógica de Programação**. Editora Saraiva, 2013. 9788536519371. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519371/>. Acesso em: 03 mai. 2022.

MANZANO, José Augusto Navarro G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. Editora Saraiva, 2019. 9788536531472. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SOUZA, Marco A. Furlan D.; GOMES, Marcelo M.; SOARES, Marcio V.; CONCILIO, Ricardo. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**. Cengage Learning Brasil, 2019. 9788522128150. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128150/>. Acesso em: 03 mai. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

ASCÊNSIO, Ana Fernanda Gomes; Campos, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java**. Editora: Pearson Universidades, 3º Edição. 584 pg. Mar/2012.

PEREIRA, S. L. **Algoritmos e Lógica de Programação em C**: Uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010

SAID, Ricardo. **Curso de Lógica de Programação - 1ª ed.** - São Paulo: Digerati Books, 2007.

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados – 3ª Ed.** – São Paulo: Prentice Hall, 2005.

Xavier, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação – 13ª ed.** – São Paulo: Editora Senac, 2018.

**NOME DA DISCIPLINA: Redes de Computadores**

**Período: 1º Semestre**

**Carga Horária: 80 horas**

**Natureza: Obrigatória**

**Ementa:** Conceitos básicos, padrões, Histórico e Evolução das redes, Classificação (LANs, MANs e WANs), conceitos básicos de comunicação de dados, meios de transmissão, topologias de Redes, Redes Locais de Computadores, Modelo de referência OSI, arquitetura TCP/IP.

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, Jeanine dos S.; ZANIN, Aline; SARAIVA, Maurício de O. **Fundamentos de redes de computadores**. São Paulo: Grupo A, 2018. 9788595027138. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027138/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. 9788580551693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 04 mai. 2022

**Bibliografia Complementar:**

MAIA, Luiz P. **Arquitetura de Redes de Computadores, 2ª edição**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. 978-85-216-2436-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2436-3/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

PERES, André; LOUREIRO, César Augusto H.; SCHMITT, Marcelo Augusto R. **Redes de Computadores II**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. 9788582601488. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601488/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

**COMUNICAÇÃO E ORATÓRIA****Período: 1º Semestre****Carga Horária: 40 horas****Natureza: Obrigatória****Ementa:**

Gêneros Orais: Desenvolver a competência comunicacional, abrangendo as habilidades da fala, escrita, leitura e compreensão oral. Trabalhar técnicas de comunicação e vantagens e desvantagens dos recursos audiovisuais. Trabalhar a construção de gêneros orais como palestras, reuniões, Storytelling, vídeos e áudios, como podcasts, além de trabalhar técnicas para desenvolver um melhor os diálogos do cotidiano, como uma conversa no ambiente de trabalho, entrevista de emprego e debates socialmente relevantes, os quais necessitam de habilidades de argumentação. Gêneros escritos: Resumo, resenha, relatório, copywriting, redação técnica e artigos científicos. Comunicação científica: tipos de pesquisa e metodologia.

**Bibliografia Básica:**

CAMPBELL, K.K.; HUXMAN, S.S.; BRUKHOLDER, T.R. **Atos de Retórica: para pensar, falar e escrever criticamente** - Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 9788522124046. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124046/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

FERREIRA, L. A. **Artimanhas do dizer: retórica, oratória e eloquência**. Porto Alegre: Editora Blucher, 2017. 9788580392883. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580392883/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

MEDEIROS, J.B.; TOMASI, C. **Como Escrever Textos - Gêneros e Sequências Textuais**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. 9788597011135. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011135/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

**Bibliografia Complementar:**

PENTEADO, J.R. W. **A Técnica da Comunicação Humana**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. 9788522112708. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112708/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

BARBEIRO, H. **Falar para liderar**. Grupo Almedina (Portugal), 2020.

9788562937422. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788562937422/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

POLITO, R. **Como falar corretamente e sem inibições**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

9788557170667. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788557170667/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

BRASILEIRO, A.M. M. **Leitura e produção textual.** (UniA). Porto Alegre: Grupo A, 2016. 9788584290611. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290611/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

AQUINO, Í.D. S. **Como escrever artigos científicos** - 9ED. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. 9788571440289. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440289/>. Acesso em: 08 Jun 2022;

#### **NOME DA DISCIPLINA:** Gestão e Suporte em Informática

**Período:** 2º Semestre

**Carga Horária:** 40 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:** Canais de comunicação; Habilidades e Técnicas de negociação; Técnicas de oratória e dicção; Comunicação e relações interpessoais; Técnicas de Raport; Conhecimento de programas de acordo com as necessidades do usuário; Coleta de informações para atendimento das necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte.

#### **Bibliografia Básica:**

TANI, Zuleica R. **Atendimento ao Público.** Editora Saraiva, 2018. 9788536530628. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530628/>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida.** Editora Saraiva, 2012. 9788536519418. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

NÓBREGA, Kleber. **Falando de Serviços: um guia para compreender e melhorar os serviços em empresas e organizações.** Grupo GEN, 2013. 9788522475988. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522475988/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

#### **Bibliografia Complementar:**

LUCAS, Stephen E. **A arte de falar em público.** Grupo A, 2013. 9788580552850. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552850/>. Acesso em: 03 mai. 2022.

ERVILHA, A. J. Limao. **Habilidades de negociação: as técnicas e a arte de seduzir nas vendas.** São Paulo: Nobel, 2004.

FRANCES, B. **Fidelizar o cliente.** [Trad. Edite Sciulli] São Paulo: Nobel, 2000.

GODRI, D. **Conquistar e manter clientes.** 61. ed. Blumenau: Eko, 1994.

COHEN, Roberto. **Métricas para Help Desk e Service Desk: Principais métricas de desempenho, seus usos e armadilhas nos pequenos e médios centros de suporte.** Novatec Editora, 2019.

#### **NOME DA DISCIPLINA:** Sustentabilidade Empresarial

**Período:** 2º Período

**Carga Horária:** 80 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:**

Conceituação de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Histórico. Desenvolvimento sustentável como novo paradigma de desenvolvimento. Questões/problemas da sustentabilidade. Desafios para a sustentabilidade. Responsabilidade social corporativa e sustentabilidade. Sustentabilidade empresarial e mercado verde.

**Bibliografia Básica:**

BURSZTYN, M.A. e BURSZTYN, M. **Desenvolvimento sustentável:** biografia de um conceito. In: PINHEIRO, E.P. e VIANA, J.N.S (orgs.). Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

DIAS, R. **Sustentabilidade:** origem e fundamentos, educação e governança global, modelo de desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015.

DIAS, R. **Marketing ambiental:** ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

CAVALCANTI, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CHAUDHRY, F. H.; CASTELLANO, E. G. **Desenvolvimento sustentado:** problemas e estratégias. São Carlos: EESC/USP, 2000.

CORSON, W. H. **Manual global de ecologia:** o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. São Paulo: Augustus, 1993.

NETO, J. D.; SOUZA, C. M.; COSTA, N. C.; BATISTA, M. C. (ORGs). **Sustentabilidade empresarial e mercado verde.** Viçosa: Aprenda fácil, 2016.

**NOME DA DISCIPLINA:** Sistemas Operacionais

**Período:** 2º Semestre

**Carga Horária:** 40 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:**

Histórico, conceito e os tipos de sistemas operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Gerenciamento de Processos e Threads. Comunicação Inter-Processo. A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória Virtual. Paginação e Segmentação de Memória. Conceito de processo. Gerência do processador: escalonamento de processos, de recursos, deadlocks. Detecção, Prevenção e Recuperação de Deadlocks. Sistema de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de

entrada/saída. Segurança.

#### **Bibliografia Básica:**

Andrew S. Tanenbaum, “**Sistemas Operacionais Modernos**”, 2ª. Edição, 2003, Pearson-Prentice-Hall do Brasil.

Silberschatz, Gavin “**Sistemas Operacionais – Conceitos**”, 5ª. Edição, 2000, Prentice-Hall.

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquiteturas de Sistemas Operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

TORTELLO, João Eduardo N; WOODHULL, Albert S; TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 990 p.

TOSCANI, Simão Sirineo; CARISSIMI, Alexandre da Silva; OLIVEIRA, Rômulo S. de. **Sistemas operacionais**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 374 p.

SILBERSCHATZ, Abraham et al. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 515 p.

DEITEL, H. M. et al. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

OLIVEIRA, R.S. et al. **Sistemas Operacionais**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

#### **NOME DA DISCIPLINA: Programação para robótica e Arduíno**

**Período:** 2º Semestre

**Carga Horária:** 80 horas

**Natureza:** Obrigatória

**Ementa:** Programação com Blocos, Introdução aos Sistemas Embarcados: histórico e tendências. Utilização de microcontroladores em Sistemas Embarcados. Projeto de Sistemas Embarcados: restrições (consumo, memória, processamento, dimensões, recursos, custo). Princípios de eletrônica. Desenvolvimento de software para Sistemas Embarcados: linguagens e ferramentas de desenvolvimento. Interfaces com sensores e atuadores. Projeto de interface com usuários. Aplicações típicas: redes de sensores sem fio; Internet das Coisas; veículos; dispositivos móveis; Sistemas operacionais de tempo real.

#### **Bibliografia Básica:**

MCROBERTS, Michael. Arduino básico. Novatec Editora, 2018.

kenshima,G Nas Linhas do Arduino: Programação Wiring Para Não Programadores

BANZI, Massimo; SHILOH, Michael. Primeiros passos com o Arduino. São Paulo: Novatec, 2011

**Bibliografia Complementar:**

Denardin, Gustavo Weber, and Carlos Henrique Barriquello. **Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados.** Editora Blucher, 2019.

JUNIOR, Flávio L P.; GOULART, Cleiton S.; TORRES, Fernando E.; et al. **Robótica.** Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788595029125. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029125/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. **Arduino para Robótica.** São Paulo: Editora Blucher, 2019. 9788521211525. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211525/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC - Programação em C.**: Editora Saraiva, 2009.

9788536519937. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519937/>.

Acesso em: 03 ago. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA:** Projeto e instalação de redes**Período:** 2º Semestre**Carga Horária:** 80 horas**Natureza:** Obrigatória**Ementa:**

Especificação de hardware para instalação de redes, especificação de software para instalação de redes, características dos sistemas operacionais de rede, tipos de redes de acordo com sua função e abrangência, componentes passivos de redes locais, componentes ativos de redes locais, diagrama de rede utilizando simbologia adequada inclusive por meio de software, Crimpagem de conectores (macho e fêmea) em cabo par trançado para conexão de dispositivos de rede, conforme normas vigentes. Configuração de protocolos de redes, configuração e compartilhamento de recursos de rede em grupo de trabalho, configuração de rede sem fio, teste de conectividade de rede.

**Bibliografia Básica:**

MORAES, Alexandre.Fernandes. D. **Redes sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos.** Editora Saraiva, 2010. 9788536522074. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522074/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

MORIMOTO, Carlos E.. **Redes – Guia Prático.** Sul Editores, 2010.

SOUZA, Lindeberg Barros. D. **Administração de Redes Locais.** São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536521909. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521909/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

ARRETO, Jeanine.dos. S.; ZANIN, Aline.; SARAIVA, Maurício.de. O. **Fundamentos de redes de computadores.** Grupo A, 2018. 9788595027138. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027138/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

MORAES, Alexandre.Fernandes. D. **Redes de Computadores.** Editora Saraiva, 2014. 9788536522043. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522043/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

DA SOUZA, Douglas.Campos. D.; SOARES, Juliane. A.; SILVA, Fernanda.Rosa.; AL., et. **Gerenciamento de Redes de Computadores.** Grupo A, 2021. 9786556901411. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901411/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

LOUREIRO, César.A. H.; SCHMITT, Marcelo.A. R.; PERES, André.; OLIVEIRA, Alex.M. D. **Redes de Computadores III.** Grupo A, 2014. 9788582602287. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602287/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

PINHEIRO, José. **Guia Completo de Cabeamento de Redes.** Grupo GEN, 2015. 9788595155312. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155312/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA: Segurança da informação****Período:** 2º Semestre**Carga Horária:** 80 horas**Natureza:** Obrigatória**Ementa:**

Ameaças à segurança, Estatísticas, Perfil dos atacantes. Análise de técnicas de Ataque e Fragilidade de sistemas. Sistemas de Firewall e detecção de intrusão. Estudo do uso de Criptografia para segurança em Redes de Computadores. Políticas de segurança e planos de contingência. Estudo de Monitoração, Sniffing e Ferramentas de Diagnóstico. Lei de software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Redes Privadas Virtuais (VPNs) e Shell Seguro (SSH), Métodos de autenticação e Infraestrutura de chave pública (PKI), Ferramentas de análise de pacotes

**Bibliografia Básica:**

MORAES, Alexandre Fernandes D. **Segurança em Redes - Fundamentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. 9788536522081. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MORAES, Alexandre Fernandes D. **REDES DE COMPUTADORES: FUNDAMENTOS**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536532981. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532981/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SOUZA, Lindeberg Barros D. **Redes de Computadores - Guia Total**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536505695. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505695/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

MACHADO, Felipe Nery R. **Segurança da informação - princípios e controle de ameaças - 1ª edição - 2014**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536531212. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531212/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MORAES, Alexandre Fernandes D. **Administração de Redes Remotas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536521916. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521916/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

CARISSIMI, Alexandre da S.; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Z. **Redes de Computadores - V20 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. 9788577805303. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805303/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SOUZA, Lindeberg Barros D. **Administração de Redes Locais (Série Eixos)**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536533698. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533698/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

WRIGHTSON, Tyler. **Segurança de Redes Sem Fio**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. 9788582601556. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601556/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

<b>NOME DA DISCIPLINA:</b> Infraestrutura de Banco de Dados
<b>Período:</b> 3º Semestre
<b>Carga Horária:</b> 80 horas
<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> SGBD mais utilizados no mercado. Modelagem física de um banco de dados. Linguagem SQL para criação de Banco de Dados: comandos DDL. Linguagem SQL para manipulação de Dados: comandos DML (seleção, restrições, funções de agrupamento e subconsultas). Aserções, Visões, Indexação, Administração de Usuários e Segurança, Backup, restore e monitoramento, Stored Procedures, Triggers, Particionamento e replicação,
<b>Bibliografia Complementar:</b>  MACHADO, Felipe Nery R. <b>BANCO DE DADOS – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO</b> . São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536532707. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022. BARBOZA, Fabrício Felipe M.; FREITAS, Pedro Henrique C. <b>Modelagem e desenvolvimento de banco de dados</b> . São Paulo: Grupo A, 2018. 9788595025172. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025172/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025172/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022 CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. <b>Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição</b> . São PauloEditora Saraiva, 2012. 9788502162839. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022. SILVA, Luiz F C.; RIVA, Aline D.; ROSA, Gabriel A.; et al. <b>Banco de Dados Não Relacional</b> . São Paulo: Grupo A, 2021. 9786556901534. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022 HEUSER, Carlos A. <b>Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS</b> . São Paulo: Grupo A, 2011. 9788577804528. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022.
<b>Bibliografia Complementar:</b>  MACHADO, Felipe Nery R. <b>BANCO DE DADOS – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO</b> . São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536532707. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022. BARBOZA, Fabrício Felipe M.; FREITAS, Pedro Henrique C. <b>Modelagem e desenvolvimento de banco de dados</b> . São Paulo: Grupo A, 2018. 9788595025172. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025172/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025172/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022 CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. <b>Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição</b> . São PauloEditora Saraiva, 2012. 9788502162839. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022. SILVA, Luiz F C.; RIVA, Aline D.; ROSA, Gabriel A.; et al. <b>Banco de Dados Não Relacional</b> . São Paulo: Grupo A, 2021. 9786556901534. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022 HEUSER, Carlos A. <b>Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS</b> . São Paulo: Grupo A, 2011. 9788577804528. Disponível em: <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/">https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/</a> . Acesso em: 06 mai. 2022

em: 06 mai. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA:** Serviços de Redes**Período:** 3º Semestre**Carga Horária:** 80 horas**Natureza:** Obrigatória**Ementa:**

Requisitos de hardware/software e rede para instalação de servidores para Internet. Planejamento de partições para servidores de Internet. Operacionalizar servidores de DNS. Operacionalizar servidor Telnet/SSH. Operacionalizar servidor FTP. Operacionalizar servidor Web. Operacionalizar servidores de mensagens(E-mail), Operacionalizar Servidores de Proxy e Firewall, Operacionalizar servidor LAMP.

**Bibliografia Complementar:**

WANDERLEY, Alex Rodrigo Moises C.; PONTUAL, Ricardo de A. **GERENCIAMENTO DE SERVIDORES**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. 9788536532103. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532103/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

MORAES, Alexandre Fernandes D. **Administração de Redes Remotas**. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536521916. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521916/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

BARRETO, Jeanine dos S.; ZANIN, Aline; SARAIVA, Maurício de O. **Fundamentos de redes de computadores**. São Paulo: Grupo A, 2018. 9788595027138. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027138/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

MAIA, Luiz P. **Arquitetura de Redes de Computadores, 2ª edição**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. 978-85-216-2436-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2436-3/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

PERES, André; LOUREIRO, César Augusto H.; SCHMITT, Marcelo Augusto R. **Redes de Computadores II**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. 9788582601488. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601488/>. Acesso em: 04 mai. 2022.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. 9788580551693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 04 mai. 2022

SOUZA, Lindeberg Barros D. **Administração de Redes Locais (Série Eixos)**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536533698. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533698/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SOUZA, Lindeberg Barros D. **Redes de Computadores - Guia Total**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536505695. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505695/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA: Automação residencial****Período:** 3º Semestre**Carga Horária:** 80 horas**Natureza:** Obrigatória**Ementa:**

Introdução à Automação Residencial. Sistemas de automação residencial existentes no mercado. Relés eletromecânicos: funcionamento, tipos e tecnologias. Acionamento de relés eletromecânicos a partir de sinais lógicos digitais. Circuitos integrados drivers para acionamento de relés. Introdução ao Arduino. Placa Arduino aplicada à automação comercial e residencial. Desenvolvimento de placa shield para Arduino, para acionamento de relés e leitura de sensores. Utilização de programa de acionamento e monitoramento de cargas, para plataforma Android, com comunicação sem fio com Arduino

**Bibliografia Complementar:**

PRUDENTE, Francesco. **Automação Predial e Residencial - Uma Introdução.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. 978-85-216-2024-2. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2024-2/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

JÚNIOR, Sérgio Luiz S.; SILVA, Rodrigo A. **Automação e Instrumentação Industrial com Arduino - Teoria e Projetos.** São Paulo: Editora Saraiva, 2015. 9788536518152. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518152/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

MICROBERTS, Michael. **Arduino básico.** Novatec Editora, 2018.

**Bibliografia Complementar:**

DA SILVEIRA, Paulo R; SANTOS, Winderson E. **Automação e Controle Discreto.** São Paulo: Editora Saraiva, 2009. 9788536518145. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518145/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

JÚNIOR, Flávio L P.; GOULART, Cleiton S.; TORRES, Fernando E.; et al. **Robótica.** Porto Alegre:

Grupo A, 2019. 9788595029125. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029125/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. **Arduino para Robótica.** São Paulo: Editora Blucher, 2019. 9788521211525. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211525/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC - Programação em C.** [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2009. 9788536519937. E-book. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519937/>. Acesso em: 03 ago. 2022.

kenshima,G Nas Linhas do Arduino: Programação Wiring Para Não Programadores

**NOME DA DISCIPLINA: Suprimento e manutenção de sistemas de informação****Período:** 3º Semestre**Carga Horária:** 80 horas**Natureza:** Obrigatória**Ementa:**

Conceitos Básicos na Gestão da Tecnologia da Informação; Reações Organizacionais; Tomadas de Decisão nas Organizações relacionadas com a Tecnologia da Informação; Aplicativos para backup de dados; Aplicativos para o gerenciamento de mídias de armazenamento; Recuperação de dados; Aplicativos para administração de perfil de usuários; Relatórios em sistemas de informação.

**Bibliografia Básica:**

CÓRTES, Pedro L. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

E-book. ISBN 9788502108561. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502108561/>. Acesso em: 05 out. 2022.

JR., Henry C L. **Tecnologia da Informação**. São Paulo:: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-2393-9. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2393-9/>. Acesso em: 05 out. 2022.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. São Paulo: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553291. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553291/>. Acesso em: 05 out. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando B. **INFORMÁTICA - CONCEITOS E APLICAÇÕES**.

[São Paulo:: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536531984. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531984/>. Acesso em: 05 out. 2022.

MACHADO, Felipe Nery R. **Segurança da informação - princípios e controle de ameaças - 1ª edição - 2014**. São Paulo:: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531212. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531212/>. Acesso em: 05 out. 2022.

BAEZA-YATES, Ricardo; RIBEIRO-NETO, Berthier. **Recuperação de Informação**. São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600498. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600498/>. Acesso em: 05 out. 2022.

EDELWEISS, N; LIVI, Maria Aparecida C. **Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C. v.23 (Livros didáticos informática UFRGS)**. Grupo A, 2014. 9788582601907. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601907/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

MACHADO, Felipe Nery R. **Segurança da informação - princípios e controle de ameaças - 1ª edição - 2014**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536531212. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531212/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA: Inovação e as novas tecnologias para mercado****Período: 3º Semestre****Carga Horária: 80 horas****Natureza: Obrigatória****Ementa:**

As novas tecnologias e a sexta onda de inovação. A quarta revolução industrial ou nova revolução tecnológica. A Indústria 4.0. Fundamentos e técnicas de Inteligência Artificial. Internet das Coisas e dos Serviços. Transformações na sociedade e no mundo do trabalho. Tendências, cenários e desafios. Gestão em ambientes digitais. Serviços 4.0. Avaliar a influência da industria 4.0 no meio sociocultural-ambiental;

**Bibliografia Complementar:**

DA QUINTINO, Luís F.; SILVEIRA, Aline Morais; AGUIAR, Fernanda Rocha D.; et ai. **Indústria 4.0** . Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788595028531. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028531/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

ALMEIDA, Paulo Samuel D. **INDÚSTRIA 4.0 - PRINCÍPIOS BÁSICOS, APLICABILIDADE E IMPLANTAÇÃO NA ÁREA INDUSTRIAL** . São Paulo: Editora Saraiva, 2019. 9788536530451. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530451/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SACOMANO, José B.; GONÇALVES, Rodrigo F.; BONILLA, Sílvia H. **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos** . Porto Alegre: Editora Blucher, 2018. 9788521213710. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213710/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

DA SILVA, Fabiane Padilha; LIMA, Aline P. Lins D.; ALVES, Aline; et ai. **Gestão da inovação** . Porto Alegre: Grupo A, 2018. 9788595028005. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028005/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

ARAÚJO, Leonardo; GAVA, Rogério. **Empresas Proativas 4.0** . São Paulo: Editora Alta Books, 2019. 9788550816111. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816111/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

ANDREASSI, Contos. **Gestão da Inovação Tecnológica** . São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. 9788522108404. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108404/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. **Sociedade e Tecnologia na Era Digital**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536522531. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MORAES, Rodrigo Bombonati de S. **Indústria 4.0: impactos sociais e profissionais**. Porto Alegre: Editora Blucher, 2020. 9786555060508. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555060508/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

**NOME DA DISCIPLINA: Fundamentos de Inteligência Artificial****Período: 3º Semestre****Carga Horária: 80 horas****Natureza: Obrigatória****Ementa:**

Fundamentos de Inteligência Artificial. Sistemas Baseados em Conhecimento. Aprendizado Clássico, supervisionado e não supervisionado. Redes Neurais Artificiais. Algoritmos Evolutivos. Aplicações no desenvolvimento de softwares

**Bibliografia Complementar:**

SILVA, Fabrício M.; LENZ, Maikon L.; FREITAS, Pedro H C.; et al. **Inteligência artificial**. São Paulo: Grupo A, 2018. 9788595029392. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029392/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Grupo GEN, 2013. 9788595156104. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156104/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Grupo GEN, 2010. 978-85-216-2936-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2936-8/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Grupo GEN, 2014. 9788595152724. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

MUELLER, John P. **Começando a Programar em Python Para Leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020. 9786555202298. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202298/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

MUELLER, John P.; MASSARON, Luca. **Aprendizado de Máquina Para Leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. 9788550809250. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550809250/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; AL, et. **Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. São Paulo: Grupo GEN, 2021. 9788521637509. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

BARRY, Paul. **Use a Cabeça! Python**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2018. 9786555207842. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555207842/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

## LIBRAS

### Período:

**Carga Horária:** 60 horas

**Natureza:** Optativa

### Ementa:

Os conceitos iniciais básicos sobre deficiência auditiva (surdez) e indivíduo surdo: identidade, cultura e educação. Como se desenvolveram as línguas de sinais e a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Língua Brasileira de Sinais. O papel social da LIBRAS. Legislação e surdez. A LIBRAS e a educação bilíngue. A forma e a estruturação da gramática da LIBRAS e o conjunto do seu vocabulário.

### Bibliografia Básica:

PLINSKI, Rejane Regina K.; MORAIS, Carlos Eduardo Lima D.; ALENCASTRO, Mariana Isidoro D. **Libras**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. 9788595024595. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024595/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

MORAIS, Carlos E. L D.; PLINSKI, Rejane R K.; MARTINS, Gabriel P. T C.; SZULCZEWSKI, Deise M. **Libras**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788595027305. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027305/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

QUADROS, Ronice Müller D. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Grupo A, 1997. 9788536316581. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536316581/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

### Bibliografia Complementar:

QUADROS, Ronice Müller D. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Belo Horizonte: Grupo A, 1997. 9788536316581. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536316581/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FARBIARZ, Jackeline L.; FARBIARZ, Alexandre; HEMAIS, Barbara Jane W. **Design para uma educação inclusiva**. São Paulo: Editora Blucher, 2016. 9788580392012. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580392012/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

LOPES, Maura C. **Surdez & Educação**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2007. 9788582179932. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582179932/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

LOPES, Joseuda B C.; LOPES, Daiane D.; LEITE, Vania A M.; CHEQUIM, Caroline C F. **Educação inclusiva.** Porto Alegre: Grupo A, 2018. 9788595028661. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028661/>. Acesso em: 20 jun. 2022

MAZZOTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.** 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2005.

#### **ANEXO 4: PRÁTICAS PROFISSIONAIS**

<b>Atividades</b>	<b>Carga horária Máxima em atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso</b>	<b>Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso</b>
I. Projetos e programas de pesquisa (pesquisas acadêmico-científica e/ou tecnológica, individuais e em equipe);	40	20
II. Atividades em programas e projetos de extensão;	40	20
III. Participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);	40	20
IV. Projetos de Ensino: monitoria, treinamento profissional, Trabalho Prático de Conclusão de Curso (TPCC);	40	20
V. Participação em cursos de curta duração;	40	20
VI. Apresentação de trabalhos em eventos científicos;	40	20
VII. Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.	40	20
VIII. Atividades em laboratório acadêmico ou salas ambientes que não pertençam às disciplinas da matriz curricular, como aula prática;	40	20
IX. Atividades culturais;	40	20
X- Trabalhos Voluntários	40	
XI.Experiência profissional, comprovada, na área do curso.	40	
XII. Estágio profissional supervisionado.	40	

**ANEXO 5: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE**

Docente	Curso	Disciplina	Número de aulas (semanais )	Período	Semestre	Total de aulas (Semanais )
Fabiano de Paula Soldati	Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas	Fundamentos de Programação	6	1	1	12
		Engenharia de Software 1	2	1		
		Fundamentos do conceito indústria 4.0	4	3		
	Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas	Engenharia de Software 2	2	2	2	4
		Gestão de Projetos	2	2		
Heudes Eduardo Rogério	Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas	Programação Web 1	4	1	1	15
		Programação Mobile	4	3		
		Interface Humano-Computador	3	3		

		<b>Atendimento ao Usuário</b>	4	3		
		<b>Programação web 2</b>	4	2		
		<b>Sistemas Operacionais</b>	2	2		
<b>Janaína de Andrade Silva</b>	<b>Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>Fundamentos de Banco de Dados 1</b>	4	1		
		<b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>	2	1		
		<b>Integração de Dados</b>	4	3		
	<b>Curso Técnico em Administração</b>	<b>Informática Aplicada à Administração</b>	2	1		
		<b>Programação Desktop</b>	4	2	2	<b>10</b>

		<b>Fundamentos de Rede e Segurança da informação</b>	2	2		
		<b>Fundamentos de Banco de Dados II</b>	4	2		
<b>Fernanda de Abreu Reiff</b>	<b>Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>Inglês Instrumental</b>	3	1	1	<b>5</b>
	<b>Curso Técnico em Administração</b>	<b>Comunicação e Oratória</b>	2	1	1	
	<b>Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>Leitura e Produção de textos</b>	3	2	2	<b>3</b>
<b>Eduardo Pereira da Rocha</b>	<b>Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>Matemática Aplicada à Informática</b>	2	1	1	<b>6</b>

	<b>Curso Técnico em Administração</b>	<b>Matemática Aplicada à Administraçã o</b>	4	1	1	
<b>Débora Magalhã es Kirchma ir</b>	<b>Curso Técnico em Administração</b>	<b>Fundamentos de Administraçã o</b>	3	1	1	3
		<b>Fundamentos de Logística</b>	4	2		
		<b>Administraçã o da Produção</b>	4	2	2	8
<b>Nuno Álvares Felizard o Jr.</b>	<b>Curso Técnico em Administração</b>	<b>Inovação e Negócios</b>	4	1	1	4
		<b>Gestão de Pessoas</b>	3	2		
		<b>Marketing</b>	4	2	2	7

<b>Gisele de Freitas</b>	<b>Curso Técnico em Administração</b>	<b>Introdução à Economia</b>	4	1	1	8
		<b>Contabilidade e Geral</b>	4	1		
		<b>Matemática Financeira</b>	4	2	2	4