



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
Campus Ouro Preto  
Diretoria de Ensino  
Docência de Área de Automação Industrial  
Rua Pandiá Calógeras, 898 - Bairro Bauxita - CEP 35400-000 - Ouro Preto - MG  
- www.ifmg.edu.br

**Formulário de Criação Curso Técnico ou Graduação**

**1 - IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS**

**1.1. Campus:** Ouro Preto

**1.2. Endereço:** Rua Pandiá Calógeras, 898, Bauxita, Ouro Preto

**1.3. Equipe de Gestão do Campus**

**Diretoria Geral:** Reginato Fernandes dos Santos

**Diretoria de Ensino:** Gustavo Arrighi Ferrari

**Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação:** Venúncia Emília Coelho

**Diretoria de Extensão, Esporte e Cultura:** Diego Alves de Oliveira

**Diretoria de Administração e Planejamento:** Hugo Rafael Nogueira Gomes

**1.4. Eixos Tecnológicos, Cursos Técnicos, Licenciaturas, Tecnólogos, Bacharelados e Pós-Graduações do Campus**

**Eixo 1:** Informação e Comunicação

**1.5. Números do Campus**

**Docentes (efetivos e substitutos):** 150

**Técnicos administrativos em educação:** 130

**Alunos do Campus (presenciais e EaD):** 1.663, modalidades ensino técnico integrado, técnico subsequente, graduação e pós-graduação.

**2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**2.1. Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**2.2. Curso:** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**2.3. Forma de oferta (nível médio):** ( ) integrado ( ) subsequente ( ) concomitante

**2.4. Modalidade (nível superior):** ( ) bacharelado ( ) licenciatura (X) tecnólogo

**2.5. Modalidade:** (X) presencial ( ) EaD ( ) EJA ( ) outra: \_\_\_\_\_

2.6. Ano/semestre pretendido para início da oferta do curso: 2025/01

2.7. Duração do curso em semestres: 6

2.8. Carga horária total do curso: 2000

2.9. Previsão de turno de oferta do curso: Noturno

2.10. Número de vagas a serem ofertadas: 24

### 3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

A proposta de criação do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas encontra-se dentro de um contexto que será descrito a seguir. Ele é um curso elencado na versão mais recente do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, em sua 3a. edição [1], no eixo Informação e Comunicação. Devido ao perfil de atuação da equipe proponente, a proposta deste curso mostra-se a mais aderente ao atual e futuro momento em que podemos citar as seguintes situações: (a) há ausência de mão de obra qualificada nesta área no mercado de trabalho; (b) há grande procura pelas empresas por inovação e automação de seus processos e produtos; (c) há a presença de diversas empresas de tecnologia na região de Ouro Preto e região, com atuação nacional; (d) há iniciativas que envolvem instituições públicas e privadas no sentido de diversificação da economia na região, ora pautada pela extração mineral e pelo turismo.

Sobre a questão da falta de mão de obra citada em (a), o curso alinha-se com maior foco ao Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da ONU, de número 9: Industry, Innovation and Infrastructure [2, 3]. São, ao todo, 17 objetivos de desenvolvimento sustentável criados com a intenção de promover uma vida digna a todos e erradicar a pobreza no mundo. Entretanto, embora entenda-se que o foco maior do curso é no ODS 9, sua grade e ementa propostas tem alinhamento com diversos dos outros ODS, promovendo a formação de pessoas capacitadas a atuar na grande maioria deles.

Já a questão da busca de empresas/indústrias/terceiro setor por inovação em seus processos/produtos, podemos citar as ações da FIESP, instituição que representa com protagonismo nacional diversas empresas do mercado privado de trabalho, como diretriz para a busca por transformações digitais diversas pelas empresas. Em seu site oficial [4], encontramos interessantes iniciativas, como os Programas Inteligência de Dados (<https://inteligencia-dados.fiesp.com.br/>) e a Jornada de Transformação Digital (<https://jornadadigital.sp.senai.br/>). A instituição CNDL (Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas), apresenta também, em seu Programa Nacional de Desenvolvimento do Varejo 2016-2018, o documento Políticas Públicas de Incentivo à Inovação para o Varejo (<http://pndv.org.br/wp-content/uploads/2017/08/Estudo-material-para-site.pdf>). Nele, é interessante notar a apresentação dos instrumentos federais de apoio à inovação, quais sejam, BNDES, Finep, CNPq, CAPES, BNB, Sebrae. Unem-se aí esforços de empresas e instituições de pesquisa em busca de fomentar processos inovativos.

No item (c), vivemos um momento na cidade de Ouro Preto em que empresas de tecnologia estabeleceram-se ou mesmo foram criadas na cidade e se mantêm aqui, como podemos ver na reportagem a seguir: <https://monitormercantil.com.br/ouro-preto-quer-se-tornar-o-vale-do-silicio-brasileiro/>

Por fim, no item (d) citamos a situação também atual de criação do PADE (Plano de Diversificação Econômica), que tornou-se política pública recentemente, como se verifica em <https://radiomariana.com.br/noticias/noticia/id:76;-ouro-preto-plano-de-diversificacao-economica-se-torna-lei-no-municipio.html> e apresenta em sua matriz de oportunidades identificadas, o Eixo Tecnologia e Inovação, que tem por objetivo criar um parque tecnológico regional unindo UFOP, IFMG e poder público e empresas de base tecnológica, dentre outros objetivos.

Além da identificação destas justificativas, a Coordenadoria de Automação Industrial realizou uma pesquisa prévia, junto a agentes e empresas que demandam, de forma geral, profissionais com a formação proposta pelo curso. Neste primeiro momento, levantamos algumas demandas de áreas possíveis de serem tratadas no curso, para orientar a criação da grade curricular. As empresas e agentes respondentes podem ser vistas no Gráfico 1, a seguir.

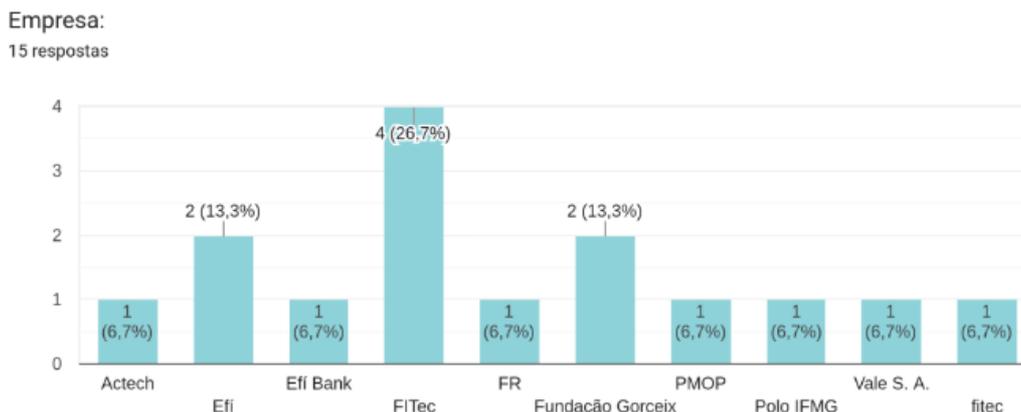


Gráfico 1 - Empresas e instituições respondentes de pesquisa prévia sobre a criação do curso proposto

Realizamos também, de forma prévia, e com base em dados do IBGE e MEC, uma pesquisa para levantar demanda e expectativa de estudantes para realizar o curso proposto, na cidade de Ouro Preto e em seu entorno.

Não é irreal pensar em uma inferência sobre a quantidade de estudantes a partir do levantamento de 5% da população na faixa etária de 18-24 anos, que será nosso público-alvo. A partir desta inferência, apresentamos a tabela a seguir, com um possível público de cerca de quase três mil jovens com intenção de realizar o curso proposto:

Cidade	População (202)	Faixa Etária (18-24 anos)	Inferindo 5% de interesse do público-alvo
Ouro Preto	73.833	12.414	620
Mariana	58.813	9.890	494
João Monlevade	74.434	12.558	627
Itabira	113.005	18.922	946
São Gonçalo do Rio Abaixo	11.314	1.914	95
<b>TOTAL:</b>	<b>431.409</b>	<b>75.698</b>	<b>2.782</b>

Podemos, desta forma, entender que a crescente relevância da Inteligência Artificial e da Análise de Dados no ambiente empresarial e na sociedade como um todo é inegável. Com a constante evolução tecnológica e a coleta massiva de informações, essas áreas tornaram-se fundamentais para a inovação, eficiência e competitividade de organizações de todos os setores.

Assim, o curso propõe ênfase em Ciência de Dados e Inteligência Artificial dentro do desenvolvimento de sistemas. A proposta é trazer à luz a importância da ética na Inteligência Artificial e Ciência de Dados, promovendo a responsabilidade social e a consideração dos impactos de suas aplicações na sociedade. A capacidade de interpretar dados e criar soluções baseadas em IA é uma habilidade crítica para o futuro.

Dessa forma, a criação deste curso reflete a nossa determinação em fornecer uma educação de alta qualidade que capacite os estudantes a enfrentar os desafios da revolução tecnológica atual, bem como contribuir para o desenvolvimento econômico e social do arranjo produtivo local, estimulando a inovação e a excelência em nossa comunidade.

Estas são as principais justificativas para que fizéssemos a proposta de criação deste curso.

#### 4. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas com ênfase em Inteligência Artificial e Ciência de Dados tem como principal objetivo formar profissionais capacitados para atender às crescentes demandas do mercado e da sociedade no contexto tecnológico atual. Este curso tem uma visão clara de promover, além da excelência acadêmica, o preparo dos estudantes para desafios complexos e em constante evolução no mundo da tecnologia.

Dentre os objetivos do curso, destacam-se:

**1 - Formação Técnica Avançada:** Capacitar os alunos com conhecimentos sólidos em programação, arquitetura de sistemas e desenvolvimento de software, permitindo-lhes projetar e criar soluções de software inovadoras e eficazes.

**2 - Domínio em Inteligência Artificial:** Proporcionar aos estudantes uma compreensão profunda das técnicas de Inteligência Artificial, incluindo aprendizado de máquina, redes neurais e processamento de linguagem natural. Isso permitirá a criação e análise de sistemas inteligentes capazes de tomar decisões, aprender e se adaptar.

**3 - Análise de Dados Avançada:** Preparar os alunos para coletar, processar e analisar dados complexos, fornecendo insights valiosos para tomada de decisões informadas em empresas e organizações.

**4 - Fomento à Inovação:** Estimular a criatividade e o pensamento inovador, incentivando os alunos a desenvolver soluções tecnológicas que atendam às necessidades da sociedade.

**5 - Ética e Responsabilidade Social:** Integrar princípios éticos e responsabilidade social na aplicação da tecnologia, garantindo que os graduados compreendam e respeitem as implicações éticas da Inteligência Artificial e da análise de dados.

**6 - Trabalho em Equipe:** Desenvolver habilidades de comunicação e trabalho em equipe, preparando os alunos para colaborar eficazmente em projetos multidisciplinares.

**7 - Adaptação Continuada:** Incentivar a aprendizagem ao longo da vida, capacitando os alunos a se manterem atualizados em um campo tecnológico em constante evolução.

O curso visa, portanto, formar profissionais versáteis e éticos, capazes de liderar na criação de soluções de tecnologia de ponta e contribuir para o avanço da sociedade, atendendo às necessidades de um mercado global cada vez mais orientado pela tecnologia. Ao cumprir esses objetivos, esperamos preparar nossos alunos para um futuro de sucesso e inovação na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

#### 5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Definir claramente as competências profissionais a serem desenvolvidas no curso. Observando as diretrizes curriculares nacionais, catálogos de cursos, catálogos e ocupações e conselhos profissionais.

O egresso do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas com ênfase em Inteligência Artificial e Análise de Dados é um profissional altamente qualificado, capacitado a atender às complexas demandas do cenário tecnológico contemporâneo. Este profissional é uma peça fundamental no avanço da tecnologia, capaz de moldar o futuro da indústria e da sociedade. Seu perfil é caracterizado por uma ampla gama de competências e atributos, incluindo:

**1 - Excelência Técnica:** O egresso é mestre na arte do desenvolvimento de software e da implementação de soluções de Inteligência Artificial. Ele domina linguagens de programação, arquitetura de sistemas e algoritmos avançados.

**2 - Pensamento Analítico:** Possui a habilidade de analisar dados complexos e extrair insights significativos para apoiar a tomada de decisões informadas em diversas áreas, desde negócios até saúde e pesquisa.

**3 - Criatividade e Inovação:** Está preparado para inovar, projetando sistemas inteligentes e soluções tecnológicas disruptivas que resolvam problemas complexos e impulsionem o progresso.

**4 - Ética e Responsabilidade:** Entende profundamente as implicações éticas da Inteligência Artificial e da análise de dados, aplicando princípios éticos em seu trabalho e contribuindo para uma aplicação responsável da tecnologia.

**5 - Comunicação e Trabalho em Equipe:** Demonstra habilidades excepcionais de comunicação e é capaz de colaborar eficazmente em equipes multidisciplinares, liderando projetos e promovendo a troca de ideias.

**6 - Aprendizado Contínuo:** Reconhece a importância da aprendizagem ao longo da vida e está comprometido em se manter atualizado em um campo tecnológico em constante evolução.

**7 - Empreendedorismo:** Pode identificar oportunidades de negócios, desenvolver startups e criar soluções inovadoras que atendam às necessidades do mercado.

O profissional egresso deste curso é, portanto, um agente de mudança e inovação, preparado para enfrentar os desafios do mundo tecnológico, contribuir para o crescimento econômico e aprimorar a qualidade de vida da sociedade. Sua visão e competências são inestimáveis, uma vez que são capazes de aplicar a tecnologia de forma ética e produtiva, impulsionando o progresso e liderando a próxima geração de soluções tecnológicas.

## 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Apresentar a matriz curricular do curso, contemplando os componentes curriculares necessários para a formação do profissional desejado. Apresentar, também, carga horária dos componentes, módulos/séries e carga horária total.

Semestre	MATRIZ CURRICULAR	TIPO	NÚMERO DE AULAS SEMANAIS	CH EM HORA-AULA (50 min)	CH EM HORA-RELÓGIO (60 min)
1º	Álgebra Linear	C	4	72	60
1º	Cálculo	C	4	72	60
1º	Lógica e Introdução a Programação	C	4	72	60
1º	Inglês técnico aplicado à ADS	C	2	36	30
1º	Ética, Cidadania e Sociedade	C	2	36	30
1º	Inteligência Artificial I	C	4	72	60
	<b>Subtotal:</b>		20	360	300
2º	Algoritmos e Estruturas de Dados	C	4	72	60
2º	Estatística e Modelos Estatísticos	C	4	72	60
2º	Infraestrutura de Redes	C	4	72	60
2º	Desenvolvimento Web Front-End	C	4	72	60
2º	Banco de Dados I	C	4	72	60
	<b>Subtotal:</b>		20	360	300
3º	Desenvolvimento Web Back-End	C	4	72	60
3º	Programação orientada a objetos	C	4	72	60
3º	Introdução à Otimização	C	4	72	60

3º	Ciência de Dados	C	4	72	60
3º	Banco de Dados II	C	4	72	60
	<b>Subtotal:</b>		20	360	300
4º	Inteligência Artificial II	C	4	72	60
4º	Engenharia de Software	C	4	72	60
4º	Legislação aplicada à Análise e Desenvolvimento de Sistemas	C	4	72	60
4º	Programação para Dispositivos Móveis (EaD)	C	4	72	60
4º	Práticas de Extensão I	AE	4	72	60
	<b>Subtotal:</b>		20	360	300
5º	Inteligência Artificial III	C	4	72	60
5º	Segurança da Informação	C	4	72	60
5º	UI/UX - Design (EaD)	C	4	72	60
5º	Práticas de Extensão II	AE	4	72	60
5º	Projetos I	C	4	72	60
	<b>Subtotal:</b>		20	360	300
6º	Sistemas Embarcados	C	4	72	60
6º	Metodologia da Pesquisa Científica	C	4	72	60
6º	Gerenciamento de Projetos	C	4	72	60
6º	Práticas de Extensão III	AE	4	72	60
6º	Projetos II (20 horas extensionistas)	C + AE	4	72	60
	<b>Subtotal:</b>		20	360	300
(C) Componentes curriculares					1800
(AC) Atividades Complementares					200
(AE) Atividades de Extensão					200

## 7. ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO

Demonstrar de que forma o curso a ser criado poderá inserir atividades de pesquisa e extensão em sua organização curricular, integrando essas atividades, quando for o caso, em projetos ou programas já desenvolvidos no *campus*.

A inserção de atividades de pesquisa e extensão na organização curricular do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas com foco em Inteligência Artificial e Análise de Dados é fundamental para garantir uma formação mais abrangente e atualizada.

**1 - Projetos de Pesquisa Integrados:** Integre projetos de pesquisa desde os primeiros semestres do curso, incentivando os alunos a explorar tópicos de interesse e contribuir para o avanço do conhecimento na área. Isso pode envolver a participação em grupos de pesquisa, colaboração com professores e a realização de pesquisas aplicadas.

**2 - Disciplinas de Metodologia Científica:** Inclua disciplinas que ensinem os alunos a conduzir pesquisas, desde a elaboração de hipóteses até a análise de resultados. Isso não apenas aprimora suas habilidades de pesquisa, mas também fomenta uma cultura de investigação.

**3. Parcerias com Empresas e Instituições:** Estabeleça parcerias com empresas, instituições de pesquisa e órgãos governamentais para oferecer oportunidades de pesquisa e extensão. Os alunos podem trabalhar em projetos reais, aplicando suas habilidades em situações do mundo real.

**4. Atividades de Extensão à Comunidade:** Promova atividades de extensão que permitam aos alunos aplicar seus conhecimentos para resolver problemas na comunidade. Isso pode incluir o desenvolvimento de soluções tecnológicas para organizações sem fins lucrativos, workshops para escolas locais ou treinamento de habilidades tecnológicas para comunidades carentes.

**5. Programas de Estágio e Bolsas de Pesquisa:** Ofereça oportunidades de estágio em laboratórios de pesquisa, empresas de tecnologia e instituições acadêmicas. Bolsas de pesquisa também podem ser uma maneira eficaz de envolver os alunos em projetos de pesquisa.

**6. Eventos Acadêmicos e Conferências:** Incentive a participação dos alunos em eventos acadêmicos, conferências e competições de tecnologia, onde podem apresentar suas pesquisas e interagir com profissionais do setor.

**7. Criação de Laboratórios de Pesquisa:** Estabeleça laboratórios de pesquisa específicos para dar suporte às atividades de pesquisa dos alunos e professores. Esses laboratórios podem ser equipados com hardware e software especializados.

**8. Integração da Pesquisa com Disciplinas Curriculares:** Relacione a pesquisa às disciplinas curriculares, permitindo que os alunos apliquem o que aprenderam em seus projetos de pesquisa e extensão.

**9. Incentivos à Publicação:** Estimule a publicação dos resultados de pesquisa dos alunos em revistas científicas e apresentações em conferências, criando um ambiente acadêmico que valorize a pesquisa.

A incorporação de atividades de pesquisa e extensão na organização curricular do curso não apenas enriquece a formação dos alunos, mas também contribui para o desenvolvimento da instituição e da comunidade local. Elas capacitam os alunos a aplicar seu conhecimento de forma prática, criar soluções inovadoras e ter um impacto positivo na sociedade, ao mesmo tempo em que promovem a excelência acadêmica.

## 8. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

*Contextualizar a proposta do curso no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG.*

Na data de entrega deste documento, está em andamento a criação de comissão para discussão do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) do IFMG - Campus Ouro Preto, conforme chamada por e-mail realizada pelo gabinete da Direção Geral aos servidores, no dia 20 de outubro de 2023.

A Coordenadoria de Automação Industrial destacou o interesse em participar da mesma, por meio da manifestação de interesse da servidora docente Professora Dra. Sílvia Grasiella Moreira Almeida. A Coordenadoria de Automação Industrial entende que atuar no ensino médio, na graduação e na pós-graduação está em acordo com a verticalização que dar-se-á por meio do oferecimento do citado curso de graduação. Além do mais, entende também que está em acordo com o que se pretende como missão do campus e levará esta visão à comissão em processo de criação para que este curso faça parte do PDI a ser implementado.

## 9. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE

### 9.1 DESCRIÇÃO CORPO DOCENTE EFETIVO

(listar exclusivamente os professores com atuação no curso)

Nome	Formação/Perfil	Regime de Trabalho e carga horária no cur
Adolfo José Gonçalves Stavaux Baudson	Mestrado em Engenharia Mineral Graduação em Engenharia de Minas	40 DE /

André Luís Barroso Almeida	Mestrado em Ciência da Computação Graduação em Engenharia de Controle e Automação	40 DE
Cristina Alves Maertens	Mestrado em Sistemas Aeroespaciais e Mecatrônica Especialização em Docência Especialização em Engenharia Graduação em Engenharia de Controle e Automação	40 DE
Cristiano Lúcio Cardoso Rodrigues	Doutorado em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia Elétrica Graduação em Engenharia Elétrica	40 DE
Francisco César Rodrigo Araújo	Mestrado em Engenharia Mineral Graduação em Engenharia de Minas	40 DE
Hugo Rafael Nogueira Gomes	Mestrado em Engenharia Elétrica Graduação em Engenharia de Controle e Automação	40 DE
Lucas Emiliano de Souza Moreira	Mestrado em Engenharia de Materiais Graduação em Engenharia Mecatrônica	40 DE
Mário Marcos Brito Horta	Mestrado em Engenharia Elétrica Graduação em Engenharia Elétrica	40 DE
Oswaldo Novais Júnior	Mestrado em Administração Graduação em Engenharia de Minas	40 DE
Paulo Raimundo Pinto	Doutorado em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia Agrícola Graduação em Engenharia Elétrica	40 DE
Ronaldo Silva Trindade	Mestrado em Engenharia Civil Graduação em Engenharia Civil	40 DE
Sílvia Grasiella Moreira Almeida	Doutorado em Engenharia Elétrica Mestrado em Engenharia Elétrica Graduação em Engenharia Elétrica	40 DE

**9.2. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE A SER COMPLEMENTADO**  
(listar exclusivamente os professores com atuação no curso)

Formação / Perfil	Regime de Trabalho e carga horária no curso	Horas de atividades sema
Licenciatura Letras - Língua Estrangeira	40 DE / 36 horas	1h4C
Licenciatura ou Bacharelado em Matemática	40 DE / 216 horas	3h2C
Licenciatura em Filosofia ou Sociologia ou História	40 DE / 36 horas	1h4C
Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa	40 DE / 72 horas	3h2C

**10. DESCRIÇÃO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

**10.1. DESCRIÇÃO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EFETIVO**

Nome	Formação/Titulação	Função/Cargo	Carga horária
Não há.	Não há.	Não há.	Não há.

**10.2. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO A SER COMPLEMENTADO**(listar exclusivamente os **professores** com atuação no curso)

Cargo	Carga horária	Ano
Técnico de Laboratório com formação em TI	40	2025

**11. DESCRIÇÃO DOS LABORATÓRIOS****LABORATÓRIO 1:**     existente     a construir     em projeto     outra situação

Laboratório com bancadas em alvenaria com capacidade para 32 computadores do tipo desktop.

Atualmente encontra-se equipado com 20 computadores do tipo LENOVO M80S I5-12500/8GB/512G e há necessidade de, no mínimo, mais 24 computadores, visto que a oferta do curso proposto é de 24 vagas. Nestes computadores estão instalados softwares para programação, sistemas operacionais como Microsoft Windows e Ubuntu, softwares para programação de dispositivos móveis e softwares de simulação de circuitos eletrônicos e de redes.

Atenderá às componentes curriculares obrigatórias Lógica e Introdução à Programação, Inteligência Artificial I, Inteligência Artificial II, Inteligência Artificial III, Algoritmos e Estruturas de Dados, Infraestrutura de Redes, Desenvolvimento Web Front-End, Desenvolvimento Web Back-End, Banco de Dados I, Banco de Dados II, Programação Orientada a Objetos, Introdução à Otimização, Ciência de Dados, Engenharia de Software, Programação para Dispositivos Móveis, Segurança da Informação, UI/UX, Projetos I, Projetos II, Gerenciamento de Projetos.

**LABORATÓRIO 2:**     existente     a construir     em projeto     outra situação

Laboratório com bancadas em alvenaria com capacidade para 24 computadores do tipo desktop.

Atualmente encontra-se equipado com 20 computadores do tipo LENOVO M80S I5-12500/8GB/512G e há necessidade de, no mínimo, mais 24 computadores, visto que a oferta do curso proposto é de 24 vagas. Nestes computadores estão instalados softwares para programação, sistemas operacionais como Microsoft Windows e Ubuntu, softwares para programação de dispositivos móveis e softwares de simulação de circuitos eletrônicos e de redes.

Atenderá às componentes curriculares obrigatórias Lógica e Introdução à Programação, Inteligência Artificial I, Inteligência Artificial II, Inteligência Artificial III, Algoritmos e Estruturas de Dados, Infraestrutura de Redes, Desenvolvimento Web Front-End, Desenvolvimento Web Back-End, Banco de Dados I, Banco de Dados II, Programação Orientada a Objetos, Introdução à Otimização, Ciência de Dados, Engenharia de Software, Programação para Dispositivos Móveis, Segurança da Informação, UI/UX, Projetos I, Projetos II, Gerenciamento de Projetos.

**LABORATÓRIO 3:**     existente     a construir     em projeto     outra situação

Laboratório com bancadas em alvenaria com capacidade para 30 computadores do tipo desktop.

No Pavilhão de Automação não há espaço para a construção de tal laboratório.

Atenderá às componentes curriculares obrigatórias Lógica e Introdução à Programação, Inteligência Artificial I, Inteligência Artificial II, Inteligência Artificial III, Algoritmos e Estruturas de Dados, Infraestrutura de Redes, Desenvolvimento Web Front-End, Desenvolvimento Web Back-End, Banco de Dados I, Banco de Dados II, Programação Orientada a Objetos, Introdução à Otimização, Ciência de Dados, Engenharia de Software, Programação para Dispositivos Móveis, Segurança da Informação, UI/UX, Projetos I, Projetos II, Gerenciamento de Projetos.

**LABORATÓRIO 4:**     existente     a construir     em projeto     outra situação

Laboratório com 1 bancada pequena em alvenaria e com mesas de madeira. É equipado com 5 computadores do tipo desktop, diversos kits didáticos para implementação de circuitos digitais combinacionais e sequenciais, além de material para montagem de circuitos digitais, tais como circuitos integrados de portas lógicas, circuitos integrados temporizadores, circuitos integrados de flip-flop's, telas de matrizes de LCD's, microcontroladores. Neste laboratório são atendidas as disciplinas de Eletrônica Digital I, Eletrônica Digital II e Projetos de Automação.

Atenderá às componentes curriculares obrigatórias Infraestrutura de Redes, Introdução à Otimização, Projetos I, Projetos II, Gerenciamento de Projetos, Sistemas Embarcados.

**12. REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO**

[1] Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 3a. Edição. 2016.

[2] Springer Nature. [https://www.springernature.com/gp/researchers/sdg-programme?](https://www.springernature.com/gp/researchers/sdg-programme?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAr8eqBhD3ARIsAie-buMtoWN7CvAgEE8cnGvMfqyy4iB2U_9LrVztzT6S5l2hz1RFNqHF2FUaAgNbEALw_wcB)

gad\_source=1&gclid=Cj0KCQiAr8eqBhD3ARIsAie-

buMtoWN7CvAgEE8cnGvMfqyy4iB2U\_9LrVztzT6S5l2hz1RFNqHF2FUaAgNbEALw\_wcB. Acesso em Novembro de 2023.

[3] Lucraft, Mithu; Frisch, Lucy; Dicks, Rob; Jagtap, Nikhil; Stuart, David; Penny, Dan. Global Researcher Attitudes to Societal Impact: SDG9. Springer Nature Group SDG Programme.



Documento assinado eletronicamente por **Silvia Grasiella Moreira Almeida, Professora**, em 16/05/2024, às 15:31, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **1625878** e o código CRC **4211A18B**.

23213.001832/2023-48

1625878v1