

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS FORMIGA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*
EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA
À ESTRATÉGIA E INOVAÇÃO EMPRESARIAL

Formiga

Setembro

2026



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS FORMIGA

Reitor:	Rafael Bastos Teixeira
Pró-Reitora de Inovação, Pesquisa e Pós-Graduação:	Gislayne Elisana Gonçalves
Diretor Geral do campus:	Patrick Santos de Oliveira
Diretor de ensino:	Mariana Guimarães dos Santos
Secretário de Extensão, Inovação, Pesquisa e Pós Graduação	Rafael Vinicius Tayette da Nóbrega
Coordenador do curso:	Carlos Bernardes Rosa Junior

Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso inicial (PPC)

Representante docente:	Adriano Olímpio Tonelli
Representante docente:	Alexandre Pimenta
Representante docente:	Carlos Bernardes Rosa Júnior
Representante docente:	Danielle Costa de Oliveira
Representante docente:	Fernando Paim Lima
Representante docente:	Manoel Pereira Júnior
Representante docente:	Mário Luiz Rodrigues Oliveira
Representante docente:	Patrícia Aparecida Proença Avila
Representante docente:	Roger Santos Ferreira
Representantes administrativos:	Elaine Belo Veloso da Silva
	Davi Bernardes Rosa

Colegiado do curso

Presidente do Colegiado e Coordenador de Curso:	Carlos Bernardes Rosa Junior
Representante titular do corpo docente:	Alexandre Pimenta
Representante titular do corpo docente:	Adriano Olímpio Tonelli
Representante titular do corpo docente:	Fernando Paim Lima
Representante suplente do corpo docente:	Roger Santos Ferreira
Representante titular da SEIPPG:	Rafael Vinícius Tayette da Nobrega
Representante suplente da SEIPPG:	Elaine Belo Veloso da Silva
Representante titular do corpo técnico-administrativo:	Elaine Belo Veloso da Silva
Representante suplente do corpo técnico-administrativo:	Davi Bernardes Rosa
Representante EaD do campus:	Mario Luiz Rodrigues Oliveira
Representante Titular discente:	
Representante Suplente discente:	

SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO	4
2. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	5
3. APRESENTAÇÃO	6
4. JUSTIFICATIVA	7
5. OBJETIVOS DO CURSO	9
5.1 Objetivos gerais	9
5.2 Objetivos específicos	9
6. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO	10
7. FORMAS DE ACESSO AO CURSO	10
8. ESTRUTURA DO CURSO	11
8.1 Do corpo docente e ênfases	11
8.2 Prazo de integralização e organização curricular	12
8.3 Metodologia de ensino	13
8.4 Do trabalho de conclusão de curso	13
8.5 Do ensino contextualizado	14
8.6 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão	14
8.7 Da emissão do certificado	15
8.8 Do colegiado de curso	15
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
APÊNDICE A – DISCIPLINAS DO CURSO	19

1. DADOS DO CURSO

Denominação do curso	Pós-Graduação em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial
Qualificação conferida	Especialista em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial
Nível	Pós-Graduação <i>lato sensu</i>
Modalidade de ensino	EaD
Carga horária	435 (quatrocentas e trinta e cinco) horas
Área de conhecimento	Área: 1.03.00.00-7 - Ciência da Computação subáreas: 1.03.03.01-4 Linguagens de Programação, 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação, 1.03.01.01-1 Computabilidade e Modelos de Computação.
Regime escolar	Semestral
Número de vagas	200 vagas por ano
Início	2026/2º semestre
Endereço sede do curso	Rua Padre Alberico nº 440, Bairro São Luiz, CEP 35577-020, Formiga/MG
Forma de ingresso	Processo Seletivo Institucional Anual A inscrição será realizada por meio de formulário on-line. A documentação exigida será definida no edital do processo seletivo. Caso o número de inscrições deferidas seja superior ao total de vagas disponíveis, será realizado sorteio por meio de ferramenta on-line auditável, conforme definido no edital. Os primeiros candidatos sorteados, dentro do limite definido em edital, serão considerados aprovados para as vagas disponíveis, e os demais serão classificados como excedentes.
Público-alvo	Portadores de diploma de cursos emitidos por instituições nacionais, legalmente válidos, ou por instituições estrangeiras, desde que os diplomas sejam reconhecidos pelo Ministério da Educação.

Ato legal de autorização	PORTARIA Nº 3343/IFMG, DE 14 DE JULHO DE 2026
---------------------------------	---

2. HISTÓRICO INSTITUCIONAL

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados pela Lei n. 11.892/2008 (BRASIL, 2008), são resultado da integração de antigas unidades da rede federal, como os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs) e escolas técnicas vinculadas às universidades. Essa reorganização estabeleceu uma estrutura regionalizada de campi, administrada por reitorias, com o propósito de promover a verticalização do ensino, atendendo às demandas de formação inicial e continuada, ensino técnico profissionalizante, formação docente, e cursos superiores de tecnologia, bacharelados e engenharias, assim como cursos de pós-graduação, mestrado e doutorado.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) foi instituído por meio da incorporação do CEFET Ouro Preto e suas unidades descentralizadas, do CEFET Bambuí, da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista e de outras unidades.

O IFMG – Campus Formiga foi concebido em 10 de outubro de 2005, por meio de convênio firmado entre a Prefeitura do Município de Formiga e o antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Bambuí (CEFET Bambuí), como Extensão Fora de Sede. As atividades educacionais da, então, Extensão Fora de Sede do CEFET Bambuí tiveram início em março de 2007 com a oferta dos cursos Técnicos em Gestão Comercial, Técnico em Informática - Redes e Manutenção e Técnico em Promoção de Eventos.

Posteriormente, em 2008, foi transformada em Unidade Descentralizada do CEFET Bambuí, passando a receber um quadro de 30 docentes e 25 técnicos administrativos, efetivos, quando passou a ofertar seu primeiro curso superior: a Licenciatura em Matemática. No dia 29 de Dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a lei no 11.892 que instituiu, no Sistema Federal de Ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Como parte do processo de transformação deflagrado pela Lei no 11.892/2008, a UNED - Formiga passa ao título de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Formiga (IFMG - Campus Formiga).

Em 2009, o IFMG - Campus Formiga passou a ofertar, também, os cursos superiores:

Bacharelado em Engenharia Elétrica e Tecnologia em Gestão Financeira. Em 2012, passaram a ser oferecidas, anualmente, vagas distribuídas em cinco cursos de nível superior na modalidade presencial: Administração (Bacharelado), Engenharia Elétrica (Bacharelado), Ciência da Computação (Bacharelado), Matemática (Licenciatura), Gestão Financeira (Curso Superior Tecnológico); e em 3 Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio: Administração, Eletrotécnica e Informática. Em 2014, os Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio foram descontinuados e passou-se a ofertar Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, com duração de 04 anos. Nessa modalidade, os alunos cursam, na mesma instituição de ensino, disciplinas de formação técnica e disciplinas da formação propedêutica. Em 2017, os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio passaram a ser ofertados com duração de 3 anos.

Por último, cumpre destacar neste breve histórico do Campus Formiga que, no ano de 2021, foi iniciado o Curso de Mestrado Profissional em Administração (MPA), cuja abertura está homologada pela Portaria MEC 539, de 15 de junho de 2020. Entende-se que a abertura do MPA é uma conquista significativa da Área Acadêmica de Gestão, do Campus Formiga e do IFMG.

Desde sua criação, o campus Formiga tem se destacado pelo alinhamento com a missão do IFMG, que é educar e qualificar cidadãos críticos, criativos e éticos para atuar como agentes de transformação social. Alinhado a este propósito, o campus contribui para o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais da região, com ações voltadas à integração e verticalização do ensino, desde a educação profissional até a pós-graduação.

Essa trajetória consolida o campus Formiga como um polo estratégico de excelência educacional e tecnológica, apto a atender demandas regionais, especialmente aquelas relacionadas à formação avançada em áreas emergentes, como a Análise Estratégica de Dados. A oferta de um curso de pós-graduação nessa área reflete o compromisso do campus com o desenvolvimento científico e tecnológico e com a formação de profissionais capacitados a enfrentar os desafios contemporâneos da sociedade.

3. APRESENTAÇÃO

O curso de Pós-Graduação lato sensu em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial, com qualificação de “Especialista em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial”, constitui um importante marco de verticalização do ensino no IFMG

Campus Formiga, reforçando o papel social e educacional dos Institutos Federais no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país.

Neste curso, por meio de uma abordagem multidisciplinar e orientada à prática, exploram-se conceitos de IA, criação de agentes inteligentes, análise de dados e ferramentas aplicadas de inovação e gestão de negócios. Dessa forma, o egresso desenvolverá competências técnicas e estratégicas para planejar, gerir e implementar soluções de inteligência artificial aplicadas à resolução de problemas organizacionais complexos, exercitando uma visão crítica, ética e voltada à tomada de decisão estratégica e ao contínuo aperfeiçoamento da prática profissional em um mercado em constante transformação digital.

4. JUSTIFICATIVA

A Lei nº 11.892/2008 estabelece a verticalização do ensino como um pilar central dos Institutos Federais. O objetivo é atender de forma mais completa e eficiente as necessidades das comunidades regionais. Nesse contexto, a criação de uma pós graduação lato sensu em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial no IFMG campus Formiga é a materialização dessa verticalização. O campus já oferece cursos técnicos em Administração, Eletrotécnica e Informática, além de graduações em Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Administração e Licenciatura em Matemática. Essa nova especialização permitirá aos egressos do próprio instituto dar continuidade aos seus estudos e ampliar o número de estudantes de várias áreas do conhecimento. Ela se alinha perfeitamente tanto às formações existentes no campus quanto às demandas atuais do mercado de trabalho, inserindo-se no eixo de "Informação e Comunicação". Com isso, o IFMG campus Formiga amplia sua capacidade de atender a comunidade, complementando os níveis de qualificação profissional já oferecidos e estabelecendo uma cadeia de ensino que vai do técnico ao superior, de forma completa e alinhada. A decisão de proporcionar uma pós-graduação em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial é estratégica e altamente relevante no cenário profissional atual. A Inteligência Artificial deixou de ser um conceito futurista para se tornar uma ferramenta indispensável na otimização de processos, na tomada de decisões e na criação de valor em diversas indústrias. A maioria das empresas, de startups a grandes corporações, estão buscando profissionais que não apenas compreendam a IA, mas que também saibam como aplicá-la para resolver problemas reais de negócio. Uma pós-graduação nesta área posicionará o aluno como um candidato altamente qualificado e com as habilidades necessárias para liderar a transformação digital em qualquer organização. Ao aplicar a IA para otimizar a produção e a gestão em empresas brasileiras,

contribui-se para o aumento da competitividade do país no cenário global. Negócios mais eficientes e inovadores podem competir internacionalmente, atraindo investimentos e gerando empregos de alto valor agregado. A implementação de soluções de IA pode resolver problemas específicos de uma determinada região. Por exemplo, na agricultura, a IA pode otimizar o uso de recursos hídricos e de insumos agrícolas, aumentando a produtividade e a sustentabilidade no campo. Em centros urbanos, a IA pode ser usada para melhorar a gestão de trânsito, a segurança pública e os serviços de saúde. Ao focar em desafios locais, você ajuda a impulsionar o desenvolvimento e a qualidade de vida na sua região. A criação de um curso de pós-graduação em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial no IFMG campus Formiga tem o potencial de impulsionar a economia e a inovação em toda a microrregião e em todo o país. Essa área, com uma população de 160 mil habitantes e um PIB de R\$ 4,94 bilhões, é um polo importante na mesorregião Oeste de Minas Gerais. Seus setores-chave, como agronegócio, indústrias de transformação (confeção, vestuário, móveis) e exportação de grafite, podem se beneficiar enormemente da aplicação de IA. A formação de profissionais em IA na própria região irá capacitar a mão de obra local e nacional e elevar a competitividade das empresas existentes. Esses especialistas poderão otimizar processos, prever tendências e ajudar a criar novos produtos, tornando as empresas mais eficientes e lucrativas. Além disso, a presença de talentos qualificados pode atrair novos investimentos para a região. O curso não apenas atenderá à demanda por profissionais qualificados em empresas já estabelecidas, mas também servirá como um catalisador para a criação de novas startups e consultorias especializadas. Essa dinâmica irá gerar um ciclo virtuoso de inovação, criando um ecossistema de negócios que retém talentos na microrregião de Formiga, em vez de perdê-los para grandes centros urbanos. Ressalta-se que, por se tratar de curso ofertado na modalidade a distância (EaD), a demanda potencial e o impacto acadêmico-profissional ultrapassam a microrregião de Formiga e podem alcançar estudantes e profissionais de diferentes regiões do Brasil. Assim, embora o curso esteja sediado no IFMG – campus Formiga e mantenha compromisso com o desenvolvimento regional, sua capilaridade permite ampliar o acesso à formação especializada em Inteligência Artificial aplicada a negócios, estratégias e inovação, contribuindo para a interiorização da qualificação profissional e para a redução de assimetrias de acesso a oportunidades formativas em áreas tecnológicas. Em nível nacional, a criação do curso se justifica por sua aderência direta às agendas públicas e às demandas do mercado de trabalho em Inteligência Artificial (IA): o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024–2028 estabelece diretrizes e prevê investimento de R\$ 23 bilhões até 2028 para impulsionar o ecossistema de IA no país, com foco em inovação, infraestrutura e aplicações, inclusive no setor público. Além disso, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)

explicita como objetivos nacionais, entre outros, promover investimentos em pesquisa e desenvolvimento, remover barreiras à inovação e capacitar e formar profissionais para o ecossistema de IA, o que reforça a pertinência de uma oferta formativa estruturada e orientada a competências. Serviços e Informações do Brasil. Soma-se a isso o direcionamento da política industrial contemporânea, em especial a Nova Indústria Brasil (NIB), que inclui a Transformação Digital como missão estratégica, com metas relacionadas à difusão de tecnologias como IA no tecido produtivo. Do ponto de vista do mercado, estudos setoriais indicam forte demanda por profissionais de tecnologia e insuficiência de formação no ritmo necessário: a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom) projetou demanda de 147 mil profissionais de tecnologia em 2025, com formação anual aquém do requerido, evidenciando gargalo de mão de obra qualificada para sustentar a transformação digital e a adoção de IA por empresas e organizações. A oferta deste curso reforça o papel do IFMG como um motor de transformação para o desenvolvimento regional e nacional.

5. OBJETIVOS DO CURSO

O objetivo da Pós-Graduação em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial é capacitar profissionais a aplicar o conhecimento de IA na resolução de problemas empresariais e na criação de valor estratégico. Além de capacitar profissionais para atuar na interseção entre tecnologia, gestão e negócios, desenvolvendo visão estratégica e competências técnicas para planejar, implementar, avaliar e gerir soluções de Inteligência Artificial aplicadas à otimização de processos, ao apoio à tomada de decisão e à inovação organizacional, com atenção a aspectos de governança, ética e conformidade normativa. O curso visa formar especialistas que:

- Identifiquem e Avaliem Oportunidades: Saibam reconhecer onde a IA pode ser aplicada para otimizar processos, melhorar a tomada de decisões e criar novos modelos de negócio.
- Gerenciem Projetos de IA: Sejam capazes de liderar equipes e projetos que envolvem a implementação de soluções de IA, desde a coleta de dados até a entrega de um produto final.
- Transformem Dados em Estratégias: Usem a análise de dados que impulsionem o crescimento e a competitividade da empresa.
- Sejam a Ponte entre Tecnologia e Negócios: Atuem como elo entre as equipes técnicas (programadores e cientistas de dados) e a alta gerência, traduzindo necessidades e resultados de forma clara e eficaz.
- Dominem Ferramentas e Métodos: Tenham conhecimento teórico e prático de ferramentas de IA e análise de dados, e saibam escolher a tecnologia certa para cada desafio de negócio.

Desenvolver, no(a) egresso(a), a capacidade de identificar e avaliar oportunidades de aplicação de Inteligência Artificial em organizações, com foco na otimização de processos, no apoio à tomada de decisão e na geração de valor. Formar

profissionais aptos a planejar, conduzir e avaliar projetos de Inteligência Artificial, desde a definição do problema até a entrega e validação de soluções. Promover o domínio prático de métodos, ferramentas e bases de dados para Inteligência Artificial aplicada a negócios, considerando viabilidade, desempenho e escalabilidade. Fomentar a atuação responsável no uso de Inteligência Artificial, com atenção a governança, ética, segurança da informação e proteção de dados. Em essência, o objetivo é transformar profissionais em líderes capazes de conduzir a transformação digital, tornando as empresas mais eficientes, inovadoras e competitivas no mercado global.

5.1 Objetivos gerais

O objetivo geral da Pós-Graduação *lato sensu* em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial é capacitar profissionais para atuar na interseção entre tecnologia, gestão e negócios, desenvolvendo competências técnicas e visão estratégica para planejar, implementar, avaliar e gerir soluções de Inteligência Artificial voltadas à otimização de processos, ao apoio à tomada de decisão e à geração de valor e inovação nas organizações, sempre sob princípios de ética, governança e responsabilidade.

5.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos do curso compreendem capacitar o discente a identificar e avaliar oportunidades de aplicação da Inteligência Artificial para otimização de processos e criação de novos modelos de negócios, além de formá-lo para planejar, conduzir e avaliar projetos de IA desde a definição do problema até a validação das soluções. O curso visa também promover o domínio prático de ferramentas, algoritmos, plataformas low-code/no-code e agentes inteligentes, desenvolvendo a capacidade de transformar a análise de dados em estratégias de crescimento e competitividade organizacional. Adicionalmente, busca-se capacitar o profissional para atuar como ponte de comunicação entre equipes técnicas e a gestão executiva, estimulando uma postura responsável fundamentada em princípios de ética, governança, segurança da informação e proteção de dados.

6. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO

O Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial fundamenta-se no compromisso ético e humanístico de utilizar a tecnologia como vetor de transformação social, desenvolvimento econômico e bem-estar comum. Alinhado aos princípios institucionais do IFMG e às diretrizes nacionais de inovação e Governo Digital — como a Estratégia Brasileira de Transformação Digital e o Plano

Brasileiro de Inteligência Artificial —, o curso orienta-se pela premissa de que a IA deve ser empregada para solucionar problemas reais das organizações e da gestão pública, promovendo a eficiência de serviços, a democratização do acesso tecnológico e a construção de uma sociedade mais justa, soberana e inclusiva.

A concepção pedagógica do curso prioriza uma formação intelectual crítica, autônoma e multidisciplinar, na qual o domínio teórico-científico se articula diretamente com a prática aplicada e a cultura empreendedora. Por meio do estudo de algoritmos, análise estratégica de dados, ferramentas no-code/low-code e desenvolvimento de agentes inteligentes, estimula-se a capacidade dos estudantes de conceber novos modelos de negócios, criar startups e modernizar processos produtivos existentes. O ensino orienta-se para a inovação responsável, capacitando profissionais não apenas para operar tecnologias emergentes, mas para liderar ecossistemas de negócios e iniciativas governamentais capazes de gerar valor tangível e sustentável para a comunidade.

Por fim, o projeto estabelece a valorização do trabalho, a geração de empregos de alto valor agregado e o impacto social positivo como pilares centrais da atuação profissional. A formação capacita os egressos a utilizar a Inteligência Artificial para aumentar a competitividade no mercado sem perder de vista a responsabilidade socioambiental, a proteção de dados, a governança e a ética corporativa. Dessa forma, o IFMG Campus Formiga reafirma sua missão de entregar à sociedade líderes e especialistas aptos a orientar a transformação digital para a promoção do desenvolvimento regional e nacional, assegurando que o avanço tecnológico se traduza em progresso social e oportunidades para todos.

7. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para o ingresso no curso de Pós-Graduação em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial, o candidato deverá apresentar diploma de conclusão do ensino superior em qualquer área do conhecimento, devidamente reconhecido pelo MEC (ou diploma revalidado, no caso de cursos estrangeiros); e ser classificado, dentre as vagas disponíveis, mediante processo seletivo institucional. A inscrição será realizada por meio de formulário on-line, e a documentação exigida será definida no edital do processo seletivo. Caso o número de inscrições deferidas seja superior ao total de vagas disponíveis, será realizada seleção conforme definida no edital. Os primeiros candidatos, dentre as vagas ofertadas, serão considerados aprovados para as vagas disponíveis, e os demais serão classificados como excedentes.

7.1 Do corpo docente e ênfases

O curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Análise Estratégica de Dados fornecerá a qualificação definida no Quadro 1.

Quadro 1 – Qualificações.

QUALIFICAÇÕES	CANDIDATOS APTOS
Especialista em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial	Portadores de diploma de cursos superiores emitidos por instituições nacionais, legalmente válidos, ou por instituições estrangeiras, desde que os diplomas sejam reconhecidos pelo Ministério da Educação.

Fonte: os próprios autores.

O corpo docente atualmente aprovado pelo colegiado do curso encontra-se no Quadro 2 (este quadro pode sofrer atualização periódica).

Quadro 2 – Corpo docente.

Nome	Titulação	Unidade de origem
Alexandre Pimenta	Graduado em Ciência da Computação, Mestre em Ciência da Computação e Doutor em Engenharia Elétrica.	Formiga
Adriano Olímpio Tonelli	Graduado em Ciência da Computação, Mestre em Administração e Doutor em Administração.	Formiga
Carlos Bernardes Rosa Junior	Graduado em Física, Mestre em Engenharia Elétrica e Doutor em Engenharia Elétrica.	Formiga
Danielle Costa de Oliveira	Graduada em Ciência da Computação e Mestre em Ciência da Computação.	Formiga
Fernando Paim Lima	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Engenharia de Sistemas.	Formiga
Manoel Pereira Júnior	Graduado em Ciência da Computação, Mestre em Modelagem Matemática e Computacional e Doutor em Ciência da Computação.	Formiga
Mário Luiz Rodrigues Oliveira	Graduado em Ciência da Computação, Especialista em Design Instrucional para EaD Virtual.	Formiga

Patrícia Aparecida Proença Avila	Graduada em Ciência da Computação e Mestre em Ciência da Computação	Bambuú
Roger Santos Ferreira	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Ciência da Computação.	Formiga

Fonte: os próprios autores.

7.2 Prazo de integralização e organização curricular

O prazo mínimo para integralização do curso é de 2 semestres letivos (12 meses), e o prazo máximo é de 4 semestres letivos (24 meses), podendo haver prorrogação conforme previsto no regulamento do curso e no regimento dos cursos de Pós-Graduação do IFMG – Campus Formiga. O regime de matrícula é semestral, sendo exigida, para a conclusão do curso, a obtenção de média final igual ou superior a 60 pontos e frequência mínima de 75% em todas as disciplinas obrigatórias da matriz curricular, além da aprovação no componente curricular Laboratório de Soluções em Negócios e IA . O curso possui carga horária total de **435 horas**, assim distribuídas:

Quadro 3 – Disciplinas.

Disciplinas do curso	CH		Créditos	Período
	Teórica	Prática		
Ambientação à Plataforma EaD <i>Prof. Mário Luiz Rodrigues Oliveira</i>	15 h	0 h	1	1
Algoritmos e Estruturas de Dados (optativa) * <i>Prof. Carlos Bernardes Rosa Junior</i>	30 h	0 h	2	1
Inovação Aplicada a Inteligência Artificial <i>Prof. Adriano Olímpio Tonelli</i>	60 h	0 h	4	1
Inteligência Artificial: Conceitos, Aplicações e Tendências <i>Prof. Manoel Pereira Júnior</i>	60 h	0 h	4	1
Ferramentas de IA para Negócios <i>Prof. Alexandre Pimenta</i>	60 h	0 h	4	1
Introdução a criação de agentes inteligentes <i>Prof. Fernando Paim Lima</i>	60 h	0 h	4	1
Análise de Dados para Tomada de Decisão <i>Profs. Roger Santos Ferreira, Fernando Paim Lima e Manoel Pereira Júnior</i>	60 h	0 h	4	2
Gestão de Projetos <i>Prof. Adriano Olímpio Tonelli</i>	60 h	0 h	4	2
Laboratório de Soluções em Negócios e IA <i>Profs Danielle Costa de Oliveira, Patrícia Aparecida Proença Avila e Carlos Bernardes Rosa Junior</i>	60 h	0 h	4	2
Total	435			

Fonte: os próprios autores.

* A disciplina de Algoritmos e Estrutura de Dados não compõe a carga horária mínima exigida para a integralização do curso e será ofertada conforme calendário acadêmico.

7.3 Metodologia de ensino

O ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* será utilizado como veículo principal de atividades assíncronas para o ensino, informes, divulgação de material de estudo, atividades avaliativas, etc. O *YouTube* e/ou plataformas institucionais que forem instaladas, por sua vez, armazenam videoaulas e/ou demais mídias importantes para o curso.

Outras ferramentas gratuitas poderão ser utilizadas para atividades síncronas como para vídeo-aulas, *webchats* e grupos de discussão.

O IFMG Campus Formiga dispõe de um estúdio EaD equipado com tecnologias para gravação de vídeo aulas de disciplinas dos cursos de graduação, garantindo uma produção audiovisual de alta qualidade. O estúdio conta com equipamentos profissionais, incluindo uma câmera filmadora Panasonic AG-AC30 Full HD, teleprompter de 19" com monitor de retorno LED, mesa digitalizadora Huion Inspiroy H1162, monitores LED Dell P2219H de 21,5", tripés de ferro médio com 3 seções e iluminadores T8 LED Light, que proporcionam a qualidade necessária para a gravação e edição de vídeos de forma eficiente e profissional.

7.4 Do trabalho de conclusão de curso

Conforme a Resolução nº 1/2018 do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES), o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deixa de ser um requisito obrigatório para a certificação em cursos de pós-graduação lato sensu. Contudo, para assegurar a alta qualidade da formação e em consonância com as normas institucionais do IFMG, o curso adota a disciplina Laboratório de Soluções em Negócios e IA como o componente curricular integrador do curso, desempenhando com excelência a mesma função de um TCC tradicional.

Nessa disciplina, o discente deve elaborar e entregar um produto técnico/relatório técnico final aplicado, fundamentado nos conhecimentos desenvolvidos ao longo da matriz curricular e orientado à solução de problemas reais do mercado ou de organizações. A execução e a avaliação do trabalho seguem o Regulamento do Curso aprovado pelo colegiado, ficando sob a responsabilidade do docente responsável estabelecer as etapas de orientação e acompanhamento.

Essa estratégia metodológica objetiva:

i) Especializar a prática profissional ao conectar diretamente a teoria à resolução de desafios reais

por meio da criação de um produto técnico integrador;

ii) Promover a difusão do conhecimento, disponibilizando as soluções desenvolvidas em repositórios e ecossistemas de inovação institucionais;

iii) Manter o elevado padrão de exigência e excelência na certificação dos especialistas formados pelo IFMG Campus Formiga.

7.5 Do ensino contextualizado

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) ressalta a importância de “estimular o conhecimento de problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade”. Ainda na LDB, quanto aos princípios da educação nacional, consta a “valorização da experiência extra-escolar” e a “vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais” (BRASIL, 1996).

Deste modo, é orientado ao corpo docente da Pós-Graduação em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial que priorize o uso de exemplos, exercícios e desafios que promovam a aplicação dos conceitos teóricos em estudos de caso, análises contextualizadas ou aprendizagem baseada em problemas, incentivando a integração entre teoria e prática na solução de desafios reais baseados em dados.

7.6 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão

Alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (IFMG, 2019), no que tange à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o ensino contextualizado e o Trabalho de Conclusão de Curso, quando realizado, une estas características enquanto:

- 1) promove a aprendizagem por descoberta e investigação (portanto, a pesquisa) durante a realização do Trabalho de Conclusão de Curso;
- 2) sugere que a parte experimental ocorra alinhada com demanda da comunidade externa (portanto, a extensão);
- 3) colabora com o aprimoramento pedagógico do próprio curso, enquanto as investigações desenvolvidas realimentam as práticas de ensino desta especialização, e com a proposição de atividades de ensino para capacitação e formação daqueles envolvidos nos demais

cursos do *Campus*.

7.7 Da emissão do certificado

Fará jus ao certificado de “Especialista em Inteligência Artificial Aplicada à Estratégia e Inovação Empresarial” o/a aluno/a que for aprovado/a em todas as disciplinas do curso, conforme o Regulamento do Curso.

O trâmite para emissão dos certificados seguirá o previsto no Regulamento dos Cursos de Pós-Graduação *lato sensu* do IFMG (IFMG, 2020), nos regulamentos internos da Pós-Graduação do campus Formiga e demais normas internas aplicáveis.

7.8 Do colegiado de curso

As atribuições do colegiado de curso serão aquelas previstas no regulamento de ensino do IFMG para graduação (IFMG, 2016) e nas definições internas do Conselho Acadêmico do IFMG Formiga que versam sobre o tema¹.

O colegiado de curso, órgão de papel administrativo e deliberativo para todas as questões relativas ao curso, docentes e discentes, se reunirá, presencial ou remotamente, no mínimo uma vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu presidente ou por solicitação de 50% mais um de seus membros. As decisões colegiadas serão válidas quando houver presença mínima de 50% mais um, por maioria simples de votos (sendo o voto do presidente computado somente em caso de empate).

O/A presidente do colegiado, também coordenador(a) do curso, é responsável pela interlocução entre o curso, estudantes, docentes e a diretoria de pós-graduação (ou órgão equivalente), sendo o agente integrador de todos os atores envolvidos para o bom funcionamento do curso de pós-graduação. Seu mandato e regras para sua escolha entre os pares são regidas por normas do Conselho Acadêmico.

Todas as decisões colegiadas são registradas em atas amplamente divulgadas junto à comunidade acadêmica, prioritariamente, no sítio eletrônico do *campus*, promovendo transparência aos trâmites internos e à gestão do curso.

¹ Havendo normas supervenientes ou definições específicas em regulamentos ou normas institucionais para cursos *lato sensu* elas serão adotadas.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se a constante necessidade de aprimoramento das políticas, diretrizes e aspectos pedagógicos da educação, em especial, o alinhamento com as demandas sociais e tecnológicas do país, este projeto pedagógico de curso não se configura como documento final e acabado. Pelo contrário, prima-se pela constante discussão pela sua melhoria, sendo propostas adequações e revisões, sempre que pertinente.

REFERÊNCIAS

ARCOS. Prefeitura Municipal. **A cidade**, Arcos, MG, 2013. Disponível em: <<http://www.arcos.mg.gov.br/?url=views/publico/cidade>>. Acesso em: 26 mar. 2016.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei n. 9.394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Presidência da república**, Brasília, DF, dez. 1996.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei n. 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. **Presidência da república**, Brasília, DF, dez. 2008.

BRASIL. Conselho Federal de Educação. Parecer 19/1987. Currículo Básico do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. **Secretaria de educação superior**, Brasília, DF, jan. 1986.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 1 de 06 de abril de 2018. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização. **Câmara de Educação Superior**, Brasília, DF, abr. 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FIEMG. Perfil industrial da região centro oeste. **Programa Competitividade Industrial Regional (PCIR)**, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <<http://pcir.fiemg.com.br/regionais/detalhe/centrooeste>>. Acesso em: 26 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Despesas e receitas orçamentárias. **Infográficos de Arcos (MG)**, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <[http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=310420&search=mina s-gerais|arcos|infogr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib](http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=310420&search=mina%20s-gerais|arcos|infogr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib)>. Acesso em: 26 mar. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. Resolução n. 036/2022. Dispõe sobre a aprovação do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Segurança do Trabalho, no IFMG, Campus Arcos. **Instituto Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, MG, out. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. **Resolução n. 56 de 26 de agosto de 2019**. Plano de Desenvolvimento Institucional. **Instituto Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, MG, set. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. **Resolução n. 37 de 10 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento dos Cursos de Pós-graduação *lato sensu* do IFMG. **Instituto Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, MG, jul. 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. Resolução n. 030/2016. Dispõe sobre a aprovação do regulamento de ensino dos cursos de graduação do IFMG. **Instituto Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, MG, dez. 2016.

APÊNDICE A – DISCIPLINAS DO CURSO

1º SEMESTRE

Código: FGEANED.001	Disciplina: Ambientação à Plataforma EAD	Carga horária: Teórica: 15 h Prática: 0 h
Ementa: Apresentação e noções do ambiente ou plataforma EAD, assim como características e atores da Educação à Distância. O Ambiente Virtual de Aprendizagem e o uso de suas ferramentas.		
Objetivos gerais: Ambientação e utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado durante o curso.		
Objetivos específicos: Conhecer as características e os fundamentos da Educação a Distância. Analisar os papéis e as funções que compõem o processo de ensino e aprendizagem na Educação a Distância.		
Bibliografia básica: VIEIRA JUNIOR, Niltom; SILVA, Jefferson Rodrigues. Tecnologias na Educação . Arcos: Niltom Vieira, 2019. COSTA, Karla da Silva; FARIA, Geniana Guimarães. EAD – Sua origem histórica, evolução e atualidade brasileira face ao paradigma da educação presencial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 14., 2008, Santos. Anais... Santos: ABED 2008. Disponível em: < http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/2358 >. Acesso em: 26 jun. 2019. LUZZI, Daniel Angel. O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo : da visão ditocômica ao continuum educativo. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo. Disponível em: < http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-09102007-090908/publico/TeseDanielAngelLuzzi.pdf >. Acesso em: 26 jun. 2019.		
Bibliografia complementar: SOARES, Maria Susana Arrosa (coord.). A educação superior no Brasil . Porto Alegre: CAPES/UNESCO, 2002. Disponível em: < http://flacso.redelivre.org.br/files/2013/03/1109.pdf >. Acesso em: 26 jun. 2019. PERONI, Érica. Agentes da educação a distância – autor, tutor e aprendiz. Rio de Janeiro: Estácio, 201-. Disponível em: < http://sis.posestacio.com.br/sistema/rota/rotas_81/383/scorm/05_referencias/compartilhada/anexos/pdf.pdf >. Acesso: 26 jun. 2019. MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EaD . São Paulo: Pearson, 2007. FIGUEIREDO, Márcia Aparecida; AMARAL, Rita de Cássia Borges M.; ROPOLI, Edilene Aparecida. Avaliação dos cursos de graduação: estudo comparativo entre cursos oferecidos nas modalidades a distância e presencial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, .23, 2017. Foz do Iguaçu.		

Anais... Foz do Iguaçu: ABED, 2017. Disponível em:
<<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/438.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2018.
PAPERT, Seymour. A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 1994. 220 p.

Código: FGEIAEI.001	Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados	Carga horária: Teórica: 30 h
Ementa: Nivelamento de estudantes sobre a introdução ao pensamento computacional e à lógica de resolução de problemas. Conceitos básicos de algoritmos e estruturas de controle (sequência, decisão e repetição). Noções fundamentais de estruturas de dados (vetores e matrizes) em nível conceitual, com uso de pseudocódigo. Aplicações práticas em cenários de negócios e inovação.		
Objetivos gerais: O objetivo geral desta disciplina é nivelar os conhecimentos fundamentais dos estudantes no desenvolvimento do pensamento computacional e na lógica de resolução de problemas, capacitando-os a analisar, estruturar e modelar algoritmos por meio de pseudocódigo, utilizando estruturas de controle, vetores e matrizes, de modo a aplicar esses conceitos no equacionamento de desafios práticos em cenários de negócios e inovação.		
Objetivos específicos: Compreender os fundamentos e pilares do pensamento computacional para a decomposição de problemas complexos; construir a lógica de solução de problemas utilizando a representação estruturada em pseudocódigo; aplicar adequadamente as estruturas de controle de fluxo — incluindo instruções de sequência, decisão e repetição — para orientar a execução dos algoritmos; manipular conceitualmente estruturas de dados homogêneas, como vetores e matrizes, para o armazenamento e organização das informações; e traduzir desafios reais oriundos do ambiente de negócios e inovação em modelos lógicos e automatizáveis.		
Bibliografia básica: ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. C. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++. 2a edição, São Paulo: Prentice Hall, 2007. CAMPOS FILHO, F. F. Algoritmos numéricos. 2a edição, Rio de Janeiro: LTC, 2007. Inclui bibliografia e índice. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. inclui CD-ROM.		
Bibliografia complementar: FARRER, H. et al. Pascal Estruturado. LTC: Rio de Janeiro, 1989. FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. MARTIN, R. C. Código Limpo. 1 edição, Alta Books, 2009.		

Código: FGEIAEI.002	Disciplina: Inovação Aplicada à IA	Carga horária: Prático: 60 h
Ementa: Conceitos básicos de inovação. IA e inovação. Ferramentas para modelagem de negócios inovadores baseados em IA. Mapeamento de problemas e demandas. Técnicas de ideação. Técnicas de prototipagem e MVPs. Estratégias go-tomarket. Modelos de receita e de custos.		
Objetivos gerais: Capacitar o estudante na modelagem de negócios com potencial inovador baseados em inteligência artificial.		
Objetivos específicos: Ao final da disciplina, espera-se que os estudantes sejam capazes de: • Compreender os conceitos básicos da inovação e de seu impacto nos negócios e na sociedade; • Compreender as diferentes fases do processo de criação de novos negócios; • Compreender as diferentes ferramentas aplicáveis à modelagem de novos negócios.		
Bibliografia básica: DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: campus, 2008. FILION, Louis Jacques; DOLABELA, Fernando. Boa idéia! E agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, 2000. HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. Pearson. 1		
Bibliografia complementar: Metzger, M., O'Reilly, S., & Mac an Bhaird, C. (2025). Generative artificial intelligence augmenting SME financial management. <i>Technovation</i> , 147, 103313. Roberts, D. L., & Candi, M. (2024). Artificial intelligence and innovation management: Charting the evolving landscape. <i>Technovation</i> , 136, 103081. Wamba, S. F., Queiroz, M. M., Randhawa, K., & Gupta, G. (2025). Generative artificial intelligence and the challenges to adding value ethically. <i>Technovation</i> , 144, 103235. Si, S., Hall, J., Suddaby, R., Ahlstrom, D., & Wei, J. (2023). Technology, entrepreneurship, innovation and social change in digital economics. <i>Technovation</i> , 119, 102484. Shepherd, D. A., & Majchrzak, A. (2022). Machines augmenting entrepreneurs: Opportunities (and threats) at the Nexus of artificial intelligence and entrepreneurship. <i>Journal of Business Venturing</i> , 37(4), 106227.		

Código: FGEIAEI.003	Disciplina: Inteligência Artificial: Conceitos, Aplicações e Tendências	Carga horária: Teórica: 60 h
-------------------------------	---	--

Ementa:

Fundamentos da IA. Aprendizado de máquina, redes neurais e processamento de linguagem natural (visão geral sem foco em programação). Aplicações em diferentes setores (saúde, finanças, varejo, indústria, marketing, governo). Limitações e potencialidades. Tendências emergentes (IA generativa, automação, agentes inteligentes).

Objetivos gerais:

Proporcionar uma compreensão crítica e aplicada dos fundamentos, das técnicas e do estado atual da Inteligência Artificial, sem ênfase em programação, capacitando o pós-graduando a identificar oportunidades de uso de IA em diferentes setores, avaliar suas potencialidades e limitações e acompanhar de forma autônoma as tendências emergentes da área.

Objetivos específicos:

Ao final da disciplina, espera-se que o discente seja capaz de:

- Conceituar Inteligência Artificial e delimitar suas fronteiras em relação a Ciência de Dados, Aprendizado de Máquina e Aprendizado Profundo, situando historicamente a evolução da área.
- Compreender, em nível conceitual, o funcionamento do aprendizado de máquina, das redes neurais e do processamento de linguagem natural, distinguindo os paradigmas de aprendizado e os tipos de problema a que se aplicam.
- Analisar aplicações de IA em setores como saúde, finanças, varejo, indústria, marketing e governo, identificando o problema tratado, os dados necessários, os resultados alcançados e as limitações observadas.
- Avaliar as potencialidades e os limites das soluções atuais de IA, incluindo vieses algorítmicos, opacidade, dependência de dados e implicações éticas, legais e sociais de seu uso.
- Reconhecer as tendências emergentes da área — IA generativa, automação de processos e agentes inteligentes — e seus impactos sobre o trabalho e os modelos de negócio.
- Comunicar, em linguagem acessível a públicos gestores e não técnicos, o potencial e as restrições de uma aplicação de IA em contextos organizacionais.

Bibliografia básica:

1. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. Pearson.
2. GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep Learning. Pearson.
3. MITCHELL, Tom M. Aprendizado de Máquina. Pearson.

Bibliografia complementar:

1. MITCHELL, Melanie. Inteligência artificial: um guia para seres humanos pensantes. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.
2. MARR, Bernard. Artificial intelligence in practice: how 50 successful companies used AI and machine learning to solve problems. Chichester: Wiley, 2019.
3. MOLLICK, Ethan. Cointeligência: vivendo e trabalhando com IA. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2024.
4. O'NEIL, Cathy. Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Santo André: Rua do Sabão, 2020.
5. STANFORD UNIVERSITY. Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. AI Index Report. Stanford: Stanford HAI, publicação anual. Disponível em: <https://aiindex.stanford.edu>. Acesso em: 24 ago. 2026.

Código: FGEIAEI.004	Disciplina: Ferramenta de IA para Negócios	Carga horária: Prático: 60 h
Ementa: Introdução à Inteligência Artificial no contexto empresarial. Conceitos básicos: dados, aprendizado de máquina e IA generativa. Ferramentas no-code/low-code para criar soluções em IA Criação de pequenos projetos práticos utilizando ferramentas acessíveis. Desafios éticos e limitações da IA nos negócios. Panorama futuro: tendências e oportunidades para administradores		
Objetivos gerais: Capacitar o aluno a usar ferramentas de Inteligência Artificial para resolver problemas reais de gestão, construindo, de forma prática e sem exigir formação em programação, pequenas soluções digitais por meio de plataformas no-code, low-code e de vibe coding.		
Objetivos específicos: Ao final da disciplina, espera-se que o aluno seja capaz de: -Explicar, em linguagem simples, o que são dados, aprendizado de máquina e IA generativa. -Identificar oportunidades de aplicação da IA nas rotinas e processos de uma empresa. -Escrever bons prompts para obter resultados úteis e confiáveis de assistentes de IA. -Utilizar ferramentas no-code e low-code para automatizar tarefas administrativas. -Criar um protótipo funcional (aplicativo, painel ou automação) usando vibe coding. -Testar, corrigir e publicar a solução construída, revisando criticamente o resultado gerado pela IA. -Reconhecer riscos, vieses, limitações e implicações éticas e legais do uso da IA nos negócios. -Avaliar tendências de IA e seus impactos sobre a atuação do administrador.		
Bibliografia básica: RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. TAULLI, Tom. Introdução à inteligência artificial: uma abordagem não técnica. São Paulo: Novatec, 2020 SARKAR, Advait; DROSOS, Ian. Vibe coding: programming through conversation with artificial intelligence. arXiv:2506.23253, 2025. STANFORD INSTITUTE FOR HUMAN-CENTERED ARTIFICIAL INTELLIGENCE (HAI). Artificial Intelligence Index Report 2026. Stanford: Stanford University, 2026. KUMAR, Rajender. AI Code Revolution with Vibe Coding: Master Rapid Prototyping, Conversational Programming, Low-Code Development and Next-Gen Explorer Mindset. Jamba Academy, 29 ago. 2025.		

Bibliografia complementar:

BALDOW, Samuel Rodrigues; FERREIRA, Rhyan Oliveira; CARDOSO, Gustavo Evangelista; NUNES, Ricardo Bredoff. Low-code e no-code: democratizando o desenvolvimento de software. REMUNOM – Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 11, n. 1, 2024.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). Guias orientativos e materiais educativos. Brasília: ANPD.

UNESCO. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial. Paris: UNESCO, 2022.

Código: FGEIAEI.005	Disciplina: Introdução a criação de agentes inteligentes	Carga horária: Prático: 60 h
Ementa: Projetar, desenvolver, integrar e avaliar Agentes Autônomos baseados em Inteligência Artificial Generativa, transformando conceitos teóricos em produtos de software funcionais, contemplando conceitos de segurança.		
Objetivos gerais: Capacitar profissionais de tecnologia e áreas correlatas a projetar, desenvolver Agentes Autônomos baseados em Inteligência Artificial Generativa, transformando conceitos teóricos em produtos de software funcionais e seguros.		
Objetivos específicos: • Introduzir técnicas avançadas de Engenharia de Prompt e arquitetura de LLMs. • Construir sistemas de recuperação de informação aumentada (RAG) com bancos vetoriais. • Desenvolver Agentes capazes de utilizar ferramentas externas (APIs, calculadoras, buscas). • Criar interfaces web interativas e realizar o <i>deploy</i> (publicação) das soluções na nuvem. • Aplicar diretrizes de segurança (Red Teaming) e governança de dados em projetos de IA.		
Bibliografia básica: OPENAI. Tokenizer tool & documentation. 2024. Disponível em: https://platform.openai.com/tokenizer. Acesso em: 11 fev. 2026. CHROMA. ChromaDB Documentation: embeddings and storage. 2024. Disponível em: https://docs.trychroma.com/. Acesso em: 11 fev. 2026. LANGCHAIN. Text Splitters Documentation. 2024. Disponível em: https://python.langchain.com/docs/modules/data_connection/document_transformers/. Acesso em: 11 fev. 2026. LANGCHAIN. LangChain Python Documentation: building applications with LLMs. 2024. Disponível em: https://python.langchain.com/. Acesso em: 11 fev. 2026.		

Bibliografia complementar:

BROWN, Tom B. et al. Language models are few-shot learners. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 33, p. 1877-1901, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.14165>. Acesso em: 11 fev. 2026.

VASWANI, Ashish et al. Attention is all you need. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 30, 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>. Acesso em: 11 fev. 2026.

WEI, Jason et al. Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 35, p. 24824-24837, 2022. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2201.11903>. Acesso em: 11 fev. 2026.

LEWIS, Patrick et al. Retrieval-augmented generation for knowledge-intensive NLP tasks. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 33, p. 9459-9474, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.11401>. Acesso em: 11 fev. 2026.

REIMERS, Nils; GUREVYCH, Iryna. Sentence-BERT: Sentence embeddings using Siamese BERT-networks. In: PROCEEDINGS OF THE 2019 CONFERENCE ON EMPIRICAL METHODS IN NATURAL LANGUAGE PROCESSING. **Anais...** Hong Kong: Association for Computational Linguistics, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1908.10084>. Acesso em: 11 fev. 2026.

SCHICK, Timo et al. Toolformer: Language models can teach themselves to use tools. **arXiv preprint arXiv:2302.04761**, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2302.04761>. Acesso em: 11 fev. 2026.

YAO, Shunyu et al. ReAct: Synergizing reasoning and acting in language models. **International Conference on Learning Representations (ICLR)**, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2210.03629>. Acesso em: 11 fev. 2026.

STREAMLIT INC. **Streamlit Documentation**: session state and caching. 2024. Disponível em: <https://docs.streamlit.io/>. Acesso em: 11 fev. 2026.

TELEGRAM. **Bot API Documentation**. 2024. Disponível em: <https://core.telegram.org/bots/api>. Acesso em: 11 fev. 2026.

WIGGINS, Adam. **The Twelve-Factor App**. 2011. Disponível em: <https://12factor.net/>. Acesso em: 11 fev. 2026.

ES, Shahul et al. Ragas: Automated evaluation of retrieval augmented generation. **arXiv preprint arXiv:2309.15217**, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2309.15217>. Acesso em: 11 fev. 2026.

GRESHAKE, Kai et al. Not what you've signed up for: compromising real-world LLM-integrated applications with indirect prompt injection. In: PROCEEDINGS OF THE 16TH ACM WORKSHOP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SECURITY. **Anais...** Copenhagen: ACM, 2023. p. 79-90. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2302.12173>. Acesso em: 11 fev. 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). **Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)**. Gaithersburg: U.S. Department

of Commerce, 2023. Disponível em: <https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework>. Acesso em: 11 fev. 2026.

ZHENG, Lianmin et al. Judging LLM-as-a-Judge with MT-Bench and Chatbot Arena. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 36, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2306.05685>. Acesso em: 11 fev. 2026.

2º SEMESTRE

Código: FGEIAEI.006	Disciplina: Análise de Dados para Tomada de Decisão	Carga horária: Teórica: 60 h
Ementa: Importância dos dados nos negócios. Fontes de dados estruturados e não estruturados. Noções de estatística aplicada. Ferramentas acessíveis para visualização e análise (Power BI, Tableau, Google Looker, etc.). Interpretação de relatórios e apoio à decisão estratégica.		
Objetivos gerais: Capacitar o estudante a compreender o papel estratégico dos dados nas organizações e a conduzir, de forma crítica, o processo de tratamento e análise de dados - da identificação das fontes à comunicação dos resultados. A disciplina visa desenvolver competências para transformar dados brutos, estruturados e não estruturados, em informações confiáveis que, com apoio de noções de estatística aplicada e de ferramentas acessíveis de visualização e análise, fundamentem a tomada de decisão e a geração de valor nos negócios.		
Objetivos específicos: • Reconhecer a importância dos dados nos negócios e os fundamentos da cultura orientada a dados (data-driven), identificando oportunidades de uso de dados no apoio à decisão e na otimização de processos; • Identificar e caracterizar fontes de dados estruturados e não estruturados, internas e externas à organização, avaliando sua qualidade, confiabilidade e relevância para o problema de negócio; • Aplicar técnicas de tratamento de dados - coleta, organização, limpeza, padronização, integração e transformação - assegurando a qualidade e a consistência das bases que alimentam as análises; • Aplicar noções de estatística descritiva e exploratória (medidas de tendência central e de dispersão, distribuições, correlações) para sumarizar conjuntos de dados e identificar padrões, tendências e anomalias; • Utilizar ferramentas acessíveis de visualização e análise de dados (Power BI, Tableau, Google Looker Studio, planilhas eletrônicas, entre outras) na construção de relatórios, painéis (dashboards) e indicadores de desempenho (KPIs); • Interpretar relatórios e painéis analíticos, comunicando resultados e insights de forma clara e orientada à decisão estratégica (<i>storytelling</i> com dados); • Reconhecer aspectos éticos e legais do uso de dados nas organizações - privacidade, proteção de dados pessoais (LGPD) e noções de governança de dados -, promovendo o uso responsável das informações.		

Bibliografia básica:

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. campus Elsevier, 2017.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. Data science for business and decision making. Cambridge: Academic Press, 2019.

JEREMEY, A. Learning Power BI: Transforming data into insights. O. Reilly, 2022.

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. Pearson, 2015.

LARSON, B. Data analysis with Microsfot Power BI. McGraw- Hill Education, 2020.

Bibliografia complementar:

ESTEVES, Gustavo. Menos achismo, mais dados: o uso de dados para tomar decisões melhores. São Paulo: DVS Editora, 2023.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. Manual de análise de dados: estatística e machine learning com Excel, SPSS, Stata, R e Python. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024.

KNAFLIC, Cole Nussbaumer. Storytelling com dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

PINHEIRO, Patricia Peck. Proteção de dados pessoais: comentários à Lei n. 13.709/2018 (LGPD). 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. Data Science para negócios: o que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business Intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

Código: FGEIAEL.007	Disciplina: Gestão de Projetos	Carga horária: Prático: 60 h
Ementa: Conceito de projeto. Restrições fundamentais em projetos: escopo, prazo, custo, qualidade. Critérios para análise de viabilidade de projetos. Metodologias para gerenciamento de projetos: PMBOK e metodologias ágeis. Técnicas para estimativas e acompanhamento de projetos. Ferramentas para gerenciamento de projetos.		
Objetivos gerais: Capacitar o estudante na elaboração e execução de projetos envolvendo soluções de inteligência artificial.		
Objetivos específicos: Ao final da disciplina, espera-se que os estudantes sejam capazes de: • Compreender os conceitos básicos de projetos: distinção entre projetos e rotinas operacionais, identificação de ciclo de vida do projetos e de restrições-chave envolvendo projetos: escopo, prazo e orçamento; • Compreender as diferentes abordagens de gerenciamento de projeto: das abordagens preditivas às metodologias ágeis; • Compreender as técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos aplicando-as nas diferentes áreas • Compreender as diferentes áreas de competência no gerenciamento de projetos: escopo, tempo, orçamento, risco, qualidade, recursos e partes interessadas.		

Bibliografia básica: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). Guia PMBOK®: um guia para o conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. 7. ed. Pennsylvania: PMI, 202 MOLINARI, Leonardo. Gestão de projetos: teoria, técnicas e práticas. 2014. 3) WYSOCKI, Robert K. Effective project management: traditional, agile, extreme. John Wiley & Sons, 2011
Bibliografia complementar: Armanios, D. E., & Tucci, C. L. (2025). Building organizational and project readiness for AI: A dialectical approach. <i>International Journal of Project Management</i>, 102792. Dani, I., Ke, Y., & Kilani, S. A. (2026). The future of project management in Industry 5.0: A narrative literature review. <i>Project Management Journal</i>, 57(2), 222-239. Mariani, C. (2026). Are Projects Ready for AI—or for the Value it Generates?. <i>International Journal of Project Management</i>, 102846. Müller, R., Locatelli, G., Holzmann, V., Nilsson, M., & Sagay, T. (2024). Artificial intelligence and project management: Empirical overview, state of the art, and guidelines for future research. <i>Project Management Journal</i>, 55(1), 9-15. Obradović, V., Vukomanović, M., & Todorović, M. (2026). THE FUTURE OF PM: INSIGHTS FROM THE NEXT GENERATION OF PROFESSIONALS. <i>International Journal of Project Management</i>, 102848.

Código: FGEIAEI.008	Disciplina: Laboratório de Soluções em Estratégia e Inovação Empresarial	Carga horária: Prático: 60 h
Ementa: Desenvolvimento de um projeto aplicado de inovação ou de utilização de IA em negócios. Identificação de um problema real, análise de contexto, proposta de solução inovadora e validação. Produção de relatório final.		
Objetivos gerais: Aplicar, de maneira integrada, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso no desenvolvimento de soluções de Inteligência Artificial que atendam a necessidades de organizações, comunidades ou usuários.		
Objetivos específicos: Ao final da disciplina, espera-se que os estudantes sejam capazes de: • identificar problemas reais que possam ser solucionados ou apoiados por IA; • levantar requisitos e delimitar adequadamente o escopo do projeto; • coletar, preparar e analisar dados; • selecionar técnicas e ferramentas adequadas ao problema; • integrar o modelo desenvolvido a um protótipo de aplicação; • utilizar métricas adequadas para avaliar o desempenho da solução;		

- considerar aspectos éticos, legais, sociais, de privacidade e segurança;
- documentar e apresentar os resultados;

Bibliografia básica:

1. BESS, Alexandre Leal; FLORES, Márcio José das. *Inteligência artificial aplicada a negócios*. São Paulo: InterSaberes, 2023.
2. KURZ, Roberto. *Inteligência artificial aplicada: fundamentos e aplicações*. São Paulo: Érica, 2022.
3. RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4. ed. Pearson, 2020.

Bibliografia complementar:

Cada projeto poderá ter sua própria bibliografia, a depender do tema e abordagem de solução.