



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada
ou Qualificação Profissional em*

***Negócios inovadores
apoitados por IA***

presencial

*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada
ou Qualificação Profissional em*

***Negócios inovadores
apoíados por IA***

presencial

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

José Arnóbio de Araújo Filho
REITOR

Anna Catharina da Costa Dantas
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Samira Fernandes Delgado
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Francinaide de Lima Silva Nascimento
PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Alessandra Nascimento Silva
Bruno Henrique de Souza
Danilo Henrique de Medeiros Macedo
Fernanda Ferreira da Costa Nunes Lima
Jefferson Igor Duarte Silva
Jobson Martins da Silva Maranhão
Karlo Sérgio Medeiros Leopoldino
Lúcio Weibert Ferreira da Silva
Marcos Antônio de Araújo Silva
Rafael Castro de Souza
Rafaela Cabral de Oliveira
Rita de Cassia Rocha
Therlandeson Gley Alves

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA e REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Rita de Cássia Rocha

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL
Therlandeson Gley Alves

SUMÁRIO

Francinaide de Lima Silva Nascimento	3
APRESENTAÇÃO	4
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2. JUSTIFICATIVA	7
3. OBJETIVOS	9
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	10
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	11
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	13
6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	16
6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS	17
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	19
8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	21
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	22
10. CERTIFICADOS	23
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICE I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL	25
APÊNDICE II – PROGRAMA DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	34
1. MICROSOFT POWER AUTOMATE: FERRAMENTA CENTRAL DO ECOSISTEMA MICROSOFT. EXCELENTE PARA AUTOMAÇÕES ENTRE APLICATIVOS DA MICROSOFT 365 (EXCEL, TEAMS, OUTLOOK) E CENTENAS DE CONECTORES EXTERNOS. POSSUI PLANO GRATUITO ROBUSTO.	45
2. MAKE (EX-INTEGROMAT): PLATAFORMA LOW-CODE VISUALMENTE PODEROSA, IDEAL PARA AUTOMAÇÕES MAIS COMPLEXAS E MULTI-ETAPAS ENTRE UMA VASTA GAMA DE APLICATIVOS. INTERFACE MAIS DETALHADA QUE O ZAPIER.	45
3. ZAPIER: A PLATAFORMA MAIS CONHECIDA E DE MAIS FÁCIL ENTRADA. FOCO NA SIMPLICIDADE PARA CRIAR AUTOMAÇÕES ("ZAPS") ENTRE DOIS OU MAIS APPS RAPIDAMENTE. PERFEITA PARA CONCEITOS INICIAIS.	45
4. POWER VIRTUAL AGENTS (MICROSOFT): FERRAMENTA IDEAL PARA CRIAR CHATBOTS INTELIGENTES DE FORMA VISUAL, SEM CÓDIGO, COM FÁCIL INTEGRAÇÃO AO ECOSISTEMA MICROSOFT E CANAIS COMO WEBSITES E TEAMS.	45
5. OPENAI API / CHATGPT: FERRAMENTA DE IA GENERATIVA A SER INTEGRADA VIA CONECTORES (EX: NO MAKE/ZAPIER) OU API DIRETA PARA ADICIONAR INTELIGÊNCIA AOS FLUXOS (EX: ANALISAR SENTIMENTO DE UM TEXTO, RESUMIR DOCUMENTOS, GERAR CONTEÚDO). LANDBOT TAMBÉM TEM INTEGRAÇÃO NATIVA COM IA.	45
APÊNDICE III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR	58

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (Curso FIC) em **Negócios Inovadores Apoiados por IA**, na modalidade presencial.

Este Projeto Pedagógico de Curso se propõe a contextualizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso no âmbito do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Consubstancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, nas bases legais da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitadas na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, a atual Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP), nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e demais resoluções que normatizam a Educação Profissional brasileira, mais especificamente a que se refere à formação inicial e continuada ou qualificação profissional – FIC, bem como os normativos institucionais no âmbito do IFRN.

De forma específica, o **Curso de Formação Inicial e Continuada em Negócios Inovadores Apoiados por IA**, presencial, no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec, através da estratégia do Bolsa-Formação, disciplinado pela Lei nº 12.513/2011, está amparado e regulamentado pela Portaria nº 1.042, de 21 de dezembro de 2021, com referências à Portaria nº 20, de 23 de maio de 2025, que autoriza o fomento de cursos de qualificação profissional voltados ao empreendedorismo e à sustentabilidade.

A Qualificação Profissional, que inclui a Formação Inicial e Continuada desenvolvida pelo IFRN, configura-se como um mecanismo de garantia do direito à educação e à formação para o trabalho. Esse processo formativo busca oferecer “uma formação que permita a mudança de perspectiva de vida por parte do/a estudante; a compreensão das relações que se estabelecem no mundo do qual ele faz parte; a ampliação de sua leitura de mundo e a participação efetiva nos processos sociais” (BRASIL, 2009, p. 5). Nessa direção, pretende-se promover uma formação humana integral, na qual o caráter profissionalizante não seja um fim em si mesmo nem se limite às demandas imediatas do mercado, mas se constitua como possibilidade para a construção dos projetos de vida dos(as) estudantes (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005).

Como marco orientador desta proposta, apresentam-se, neste PPC, os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do Curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (IFRN, 2012). Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos/as

os/as envolvidos/as nessa práxis pedagógica. Estão presentes, também, as decisões institucionais, traduzidas nos objetivos desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social, as quais se materializam na função social do IFRN de ofertar educação profissional e tecnológica – de qualidade socialmente referenciada e de arquitetura político-pedagógica articuladora da ciência, da cultura, do trabalho e da tecnologia. Desse modo, configura-se em uma Instituição comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (Curso FIC) em **NEGÓCIOS INOVADORES APOIADOS POR IA**, presencial, com carga-horária total de 200 horas, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

2. JUSTIFICATIVA

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, a Resolução nº 01 do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação (CNE), de 5 de janeiro de 2021, a qualificação profissional, incluindo-se a formação inicial de trabalhadoras e trabalhadores, deve ser planejada para desenvolver as competências essenciais ao desempenho de uma ocupação reconhecida no contexto laboral. Tais competências precisam estar claramente definidas no perfil profissional de conclusão e alinhadas às orientações dos Sistemas de Ensino e às referências estabelecidas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Com efeito, no IFRN, a qualificação profissional e/ou a formação inicial e/ou continuada é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores/as nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

Ancorada no conceito de politecnia e na perspectiva crítico-emancipatória, a formação inicial e continuada, ao se estabelecer no entrecruzamento dos eixos sociedade, cultura, trabalho, educação e cidadania, compromete-se com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético-políticos propícios ao desenvolvimento integral do sujeito.

No contexto da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional e tecnológica tem passado por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos. No escopo da própria lei, a EPT configura-se em uma modalidade da educação nacional, articulando-se à Educação Básica (nos níveis do ensino fundamental e médio) e à Educação Superior.

A partir de 2008, as instituições federais de educação profissional foram reestruturadas e se configuraram nos atuais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Nesse contexto, a ampliação das ofertas de qualificação profissional tem sido pauta da agenda de governo como fortalecimento da política pública de expansão, interiorização dessas instituições educativas e democratização da EPT como um caminho para o exercício da cidadania.

Com a finalidade de ampliar as oportunidades de formação para o trabalho autônomo, o IFRN tem intensificado sua atuação em diversos municípios do Rio Grande do Norte, ofertando cursos alinhados às demandas socioeconômicas locais. Para sustentar essa expansão, a instituição tem aderido a programas coordenados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC), como a oferta de cursos no âmbito do Bolsa-Formação – Pronatec Empreender, que orienta a presente proposta pedagógica. Nesse contexto, busca-se qualificar profissionais para os segmentos de Empreendedorismo e Inovação, promovendo o desenvolvimento de competências essenciais para atuação nessas áreas.

Sabe-se que para acompanhar o nível de competências necessárias à manutenção da empregabilidade, as pessoas precisam buscar conhecimentos atualizados face às exigências das áreas de trabalho profissional, seja para buscar a inserção no mundo do trabalho via primeiro emprego ou para desenvolverem novas habilidades e competências. No tocante às especificidades desta oferta, no âmbito do estado do Rio Grande do Norte, o *Curso FIC em Negócios inovadores Apoiados por IA, presencial*, apresenta argumentos robustos e estratégicos. Em primeiro lugar, o estado possui um ecossistema econômico em transformação, com um forte setor de comércio e serviços, além de pólos emergentes em tecnologia, turismo e energias renováveis. A capacitação em inteligência artificial aplicada aos negócios permitiria a micro e pequenos empresários, empreendedores e profissionais locais otimizar processos, criar novos modelos de negócio e aumentar a competitividade, injetando inovação diretamente na economia regional. Isso é crucial para a diversificação e resiliência econômica do Rio Grande do Norte, indo ao encontro da missão do IFRN de promover o desenvolvimento local.

Além do impacto econômico, o curso atende a uma urgente demanda de formação e requalificação da força de trabalho. Diante da aceleração digital, profissionais de diversas áreas – desde o setor criativo até o administrativo – necessitam compreender e utilizar ferramentas de IA para se manterem relevantes. Oferecer essa capacitação de forma **presencial** em múltiplos campus democratiza o acesso a um conhecimento de ponta, garantindo que cidades do interior, além da capital, também possam participar dessa revolução tecnológica. A modalidade presencial facilita a troca de experiências, a criação de redes de contato (*networking*) locais e um aprendizado mais prático e imersivo, essencial para um tema aplicado como este.

Por fim, a oferta se alinha perfeitamente com o papel do IFRN como indutor de desenvolvimento social e tecnológico. Ao capacitar cidadãos para lidar com as ferramentas do futuro, o Instituto não só aumenta a empregabilidade de jovens em busca do primeiro emprego, mas também fortalece a capacidade de inovação endógena do estado. Um curso como esse pode ser a semente para a formação de *hubs* locais de inovação, atraindo parcerias e estimulando a cultura do empreendedorismo tecnológico em todas as regiões do Rio Grande do Norte, transformando o estado em um pólo não apenas consumidor, mas também criador de soluções inteligentes apoiadas por IA.

Essa configuração educacional, científica e tecnológica do Instituto é sedimentada por professores/as e técnicos qualificados (especialistas, mestres/as e doutores/as), laboratórios e bibliotecas especializadas e salas equipadas que viabilizam infraestrutura de pessoal e física de qualidade socialmente referenciada em prol da oferta deste curso e de outras ações de Ensino, Pesquisa e Extensão nesse segmento.

Portanto, o IFRN propõe-se a contribuir com a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, qualificando e requalificando cidadãos/ãs norte-rio-grandenses, por meio de um processo amplo que envolve a apropriação, socialização, difusão e produção de conhecimentos científicos e tecnológicos. Tal proposta pedagógica fundamenta-se na concepção de formação humana integral e no comprometimento com o desenvolvimento socioeconômico da região articulados aos processos de democratização e justiça social.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Com a finalidade de atender às demandas contemporâneas da formação profissional no contexto da transformação digital, busca-se **promover a qualificação profissional no eixo tecnológico da Informação e da Comunicação por meio do Curso FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA** desenvolvendo competências para atuar em ambientes de negócios que incorporam tecnologias de inteligência artificial.

O curso visa atender estudantes e trabalhadores/as com trajetórias diversas, fortalecendo valores humanos, cidadania e incentivando a retomada e continuidade dos estudos, diante do papel crescente da IA na reorganização do mundo do trabalho e dos processos produtivos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Compreender os fundamentos da Inteligência Artificial e suas aplicações éticas nos contextos empresarial e empreendedor**, analisando criticamente seu impacto social e produtivo para além de uma perspectiva meramente instrumental.
- **Identificar oportunidades de inovação e otimização em modelos de negócio, processos e produtos**, utilizando ferramentas de IA como suporte à criatividade e à resolução de problemas em cenários reais da economia local e global.
- **Proporcionar a atuação dos/as egressos/as como agentes de inovação e otimização em negócios**, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para empreender, gerir projetos ou atuar como consultores/as, capacitando-os/as a implementar soluções apoiadas por IA em micro e pequenas empresas, *startups* ou em setores tradicionais da economia regional.
- **Desenvolver competências para a concepção e gestão de projetos inovadores apoiados por IA**, integrando conhecimentos de gestão, tecnologia e sustentabilidade, em consonância com as diretrizes do Pronatec para o fomento ao empreendedorismo.
- **Ampliar a capacidade de análise de dados e tomada de decisão estratégica**, utilizando conceitos e ferramentas básicas de IA para interpretar informações do mercado e orientar ações empreendedoras ou profissionais de forma assertiva.
- **Desenvolver um currículo integrado e interdisciplinar**, possibilitando que os/as estudantes atuem como sujeitos desse processo pedagógico, através de metodologias ativas que conectem teoria e prática, gestão e tecnologia, ética e inovação.
- **Possibilitar aos/as estudantes oportunidades de relacionar os novos conhecimentos com suas experiências cotidianas e profissionais**, de modo a situá-los em diferentes momentos de suas vidas, promovendo a significação da aprendizagem e sua aplicação em projetos de vida e trabalho concretos.
- **Fortalecer a autonomia intelectual e a capacidade de aprendizagem continuada (*lifelong learning*)**, preparando o/a estudante para acompanhar a evolução tecnológica e adaptar-se criticamente às novas exigências do mundo do trabalho.
- **Promover a articulação entre conhecimento técnico, exercício da cidadania e humanismo**, refletindo sobre as implicações sociais da IA e formando profissionais aptos a atuar com responsabilidade e visão de desenvolvimento integral conforme a função social do IFRN.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA, presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores/as que tenham concluído o ensino fundamental ou que estejam regularmente matriculadas no ensino médio. Em atendimento às diretrizes de inclusão e equidade, será assegurado o percentual mínimo de 30% das vagas para mulheres.

O ingresso no curso será efetivado por meio de processo seletivo regulamentado por edital, seja em formato conveniado ou aberto ao público, para o preenchimento das vagas do primeiro módulo. O IFRN poderá estabelecer parcerias com empresas e instituições do mundo do trabalho para apoiar o processo de seleção, contribuindo para a integração entre formação profissional e demandas do setor produtivo.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O/A estudante egresso/a do curso FIC em *Negócios Inovadores Apoiados por IA*, presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado/a para dar continuidade aos seus estudos e estar qualificado/a para atuar nas atividades relativas à área do curso para que possa desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo trabalho.

Do ponto de vista da qualificação profissional, ao concluir o curso, o/a egresso/a deverá comprovar um perfil que lhe possibilite criar e gerenciar negócios inovadores, utilizando a Inteligência Artificial (IA) como diferencial estratégico.

Dessa forma, deverá demonstrar conhecimentos em empreendedorismo e modelagem de negócios, terá habilidades para identificar oportunidades de mercado e desenvolver soluções inteligentes que impulsionam a eficiência operacional, personalizam a experiência do cliente e otimizam processos empresariais. Além de compreender os fundamentos da IA e utilizá-los em aplicações de diferentes setores, conhecerá as principais ferramentas e tecnologias para a implementação de soluções baseadas em IA, avaliando seu impacto nos negócios.

O/A egresso/a também estará preparado para atuar com responsabilidade ética e em conformidade com as regulamentações vigentes, garantindo o uso seguro e eficaz da IA no ambiente empresarial.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, estes/as estudantes devem estar aptos a: adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade; saber trabalhar em equipe; e ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.

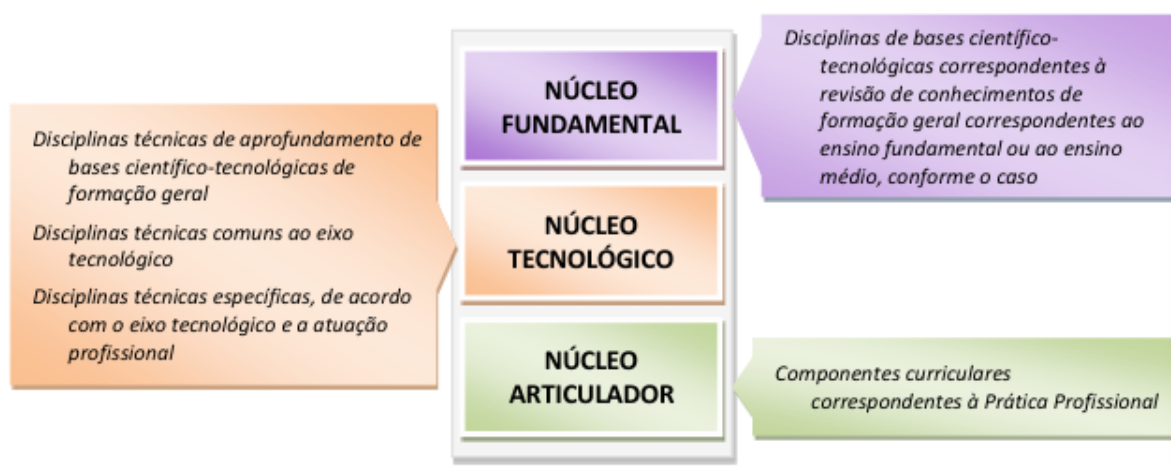
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular dos cursos de qualificação profissional, incluída a Formação Inicial e/ou Continuada deve favorecer, de maneira efetiva, a permanência e o êxito dos/as estudantes, alinhando-se aos princípios da formação humana integral e à matriz tecnológica correspondente a cada curso. Nesse sentido, as matrizes curriculares são estruturadas em núcleos politécnicos, conforme os

fundamentos do currículo integrado e em observância ao Guia Pronatec de Cursos FIC, mantido pelo Ministério da Educação (MEC), além das orientações da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Esses núcleos politécnicos, que compõem a arquitetura curricular dos cursos ofertados pelo IFRN, são definidos como **Fundamental, Tecnológico e Articulador**, de acordo com a Política de Educação Profissional e Tecnológica estabelecida no Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPP). Conforme a figura a seguir, sua configuração curricular apresenta-se da seguinte forma:

Figura 1. Núcleos Politécnicos.



Fonte: IFRN (2025).

Com efeito, a organização curricular deve seguir uma lógica que: respeite o currículo integrado; desenvolva competências progressivas (do básico ao complexo); articule teoria e prática; contemple IA aplicada, empreendedorismo e inovação; prepare para o uso crítico de tecnologias; seja coerente com o Guia Pronatec FIC.

Constituindo-se um curso de aprendizagem profissional com carga horária de **200 horas** e exigência do ensino fundamental completo como escolaridade mínima, o **curso FIC Negócios Inovadores Apoiados em IA** estar amparado pela Portaria MEC/SETEC nº 20, de 23 de maio de 2025. O seu currículo tem como missão habilitar trabalhadores ao exercício profissional associado a uma ocupação voltada ao empreendedorismo e à sustentabilidade com identidade reconhecida no mundo do trabalho.

Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, este curso se estrutura e três núcleos:

Núcleo Fundamental	Desenvolve competências essenciais para compreensão de textos, raciocínio lógico, operação básica de tecnologias digitais e fundamentos da cultura empreendedora.
Núcleo tecnológico	Integra conteúdos técnicos voltados para aplicações práticas da IA nos negócios, operação de ferramentas digitais e criação de soluções inovadoras.
Núcleo Articulador	Foca na aplicação prática das competências em projetos reais, desafios de inovação e desenvolvimento de soluções com IA.

Como diretriz, o tempo mínimo previsto para a duração dos cursos FIC é estabelecido legalmente no Guia Pronatec de Cursos FIC em vigor ou equivalente. Convém esclarecer que, no IFRN, o tempo máximo para integralização dos cursos FIC é de seis meses, com início e término, preferencialmente, dentro de um semestre letivo.

6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Negócios Inovadores, presencial, possui carga horária total de 200 horas, distribuídas em 12 disciplinas e agrupadas em quatro módulos. As cargas horárias das disciplinas estão distribuídas conforme a duração de cada módulo. Dessa maneira, o presente curso terá duração de, aproximadamente, quatro meses, com flexibilidade de organização de acordo com a distribuição semanal de carga horária.

As disciplinas que compõem a matriz curricular estão articuladas e fundamentadas na integração curricular numa perspectiva interdisciplinar e orientadas pelos perfis profissionais de conclusão, ensejando ao/à estudante a formação de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos de uma área profissional. O **Quadro a seguir** descreve a matriz curricular do Curso e aos **Apêndices de I a IV** apresentam ementas e programas das disciplinas, ordenados pela sequência modular.

NÚCLEO FUNDAMENTAL (31 horas)

Finalidade: Nivelamento de conhecimentos básicos e preparação para o núcleo tecnológico, conforme a Portaria nº 20/2025.

1. Leitura, Produção e Análise de Contextos Profissionais (12h)

Desenvolvimento da competência leitora e escritora aplicada ao mundo dos negócios. Análise de casos, manuais, relatórios e linguagem técnica administrativa. Ênfase na argumentação e comunicação clara.

2. Matemática Aplicada à Gestão e Lógica (10h)

Conceitos de porcentagem, regra de três, interpretação de gráficos e tabelas, análise de indicadores básicos. Introdução ao raciocínio lógico estruturado para solução de problemas.

3. Ferramentas Digitais Colaborativas (09h)

Operação de ambientes digitais (computador, smartphone). Uso prático de suítes de escritório (editores de texto, planilhas, apresentações) e plataformas de comunicação/*collaboration* (Drive, Teams, etc.) para gestão de informações e trabalho em equipe.

NÚCLEO TECNOLÓGICO (160 horas)

Finalidade: Desenvolver as competências profissionais específicas em IA e negócios, de forma integrada e prática.

Módulo 1 - Fundamentos da IA e do Ambiente de Negócios (42h)

4. Introdução à Inteligência Artificial e Ética (21h)

Conceitos básicos de IA, Machine Learning, algoritmos. Impactos sociais, econômicos e éticos. Debates sobre viés algorítmico, privacidade e futuro do trabalho.

5. Ambiente Econômico e Modelos de Negócio (21h)

Análise do ecossistema econômico local e global. Canvas, *value proposition*, fontes de inovação. Identificação de oportunidades para aplicação de IA.

Módulo 2 - Ferramentas de IA Aplicadas aos Negócios (60h)

6. Análise de Dados e Tomada de Decisão Apoiada por IA (30h)

Fontes de dados, conceitos de Big Data. Uso de ferramentas de IA (ex: Power BI com Copilot, planilhas inteligentes) para análise, visualização e suporte à decisão.

7. Automação de Processos e Produtividade (15h)

Mapeamento de processos. Uso de *chatbots* (ex: para atendimento), automação de rotinas administrativas e de marketing com ferramentas de IA *low-code/no-code*.

8. Marketing Digital e Conteúdo com IA (15h)

Estratégias digitais. Uso de ferramentas de IA para criação de conteúdo, análise de mercado, personalização de campanhas e gestão de mídias sociais.

Módulo 3 - Concepção e Gestão do Negócio Inovador (58h)

9. Design de Projetos Inovadores com IA (22h)

Metodologias ágeis e *design thinking* aplicados ao desenvolvimento de soluções de negócio apoiadas por IA. Prototipagem e validação de ideias.

10. Gestão Financeira e Viabilidade para Negócios Inovadores (18h)

Projeções financeiras básicas, custos, precificação. Análise de viabilidade econômica de projetos que incorporem IA. Leitura de indicadores.

11. Plano de Negócio e Pitch com IA (18h)

Estruturação de um plano de negócio ou projeto de inovação. Uso de IA para refinamento da ideia e da comunicação. Técnicas de apresentação (*pitch*) para diferentes públicos.

NÚCLEO ARTICULADOR (PROJETO INTEGRADOR) (09 horas)

Finalidade: Sintetizar e aplicar os conhecimentos dos núcleos anteriormente cursados, materializando a interdisciplinaridade.

12. Projeto Integrador: Protótipo de Solução para um Negócio Inovador (09h)

Atividade prática supervisionada em que o/a estudante, individualmente ou em grupo, desenvolverá a proposta de um projeto ou modelo de negócio que utilize IA para resolver um problema real. O resultado será apresentado na forma de um protótipo, canvas ou *pitch*, articulando conhecimentos de gestão, tecnologia e ética.

Quadro 1. Matriz curricular de referência do Curso FIC em NEGÓCIOS INOVADORES APOIADOS POR IA - Presencial

NÚCLEO	COMPONENTE CURRICULAR	Número de aulas semanal por módulo				Carga horária total	
		Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Hora/Aula*	Hora
FUNDAMENTAL	Leitura, Produção e Análise de Contextos Profissionais	16	–	–	–	16	12
	Matemática Aplicada à Gestão e Lógica	13	–	–	–	13	10
	Ferramentas Digitais Colaborativas	12	–	–	–	12	9
SUBTOTAL NÚCLEO FUNDAMENTAL						41	31
TECNOLÓGICO	Introdução à Inteligência Artificial e Ética	28	–	–	–	28	21
	Ambiente Econômico e Modelos de Negócio	–	28	–	–	28	21
	Análise de Dados e Tomada de Decisão Apoiada por IA	–	40	–	–	40	30

	Automação de Processos e Produtividade	–	–	20	–	20	15
	Marketing Digital e Conteúdo com IA	–	–	20	–	20	15
	Design de Projetos Inovadores com IA	–	–	30	–	30	22
	Gestão Financeira e Viabilidade para Negócios Inovadores	–	–	–	24	24	18
	Plano de Negócio e Pitch com IA	–	–	–	24	24	18
SUBTOTAL NÚCLEO TECNOLÓGICO						214	160
ARTICULADOR	Projeto Integrador: Protótipo de Solução para um Negócio Inovador	–	–	–	12	12	9
SUBTOTAL NÚCLEO ARTICULADOR						12	9
TOTAL						267	200

Observação: A hora/aula equivale a 45 min.

6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

Este PPC é o norteador do currículo no Curso FIC em *Negócios Inovadores Apoiados por IA*, presencial, devendo caracterizar-se como expressão coletiva. Portanto, deve ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma equipe/comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica.

As alterações propostas e aprovadas pelos Conselhos competentes devem ser:

- 1) implementadas sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas (anuais), defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular;
- 2) resultantes das exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, que demonstrem a impossibilidade de o Curso atender aos interesses da sociedade, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar.

Outra diretriz importante diz respeito à aprendizagem. Concebendo-a como um processo de construção de conhecimento, deve-se partir dos conhecimentos prévios dos/as estudantes, com o objetivo de formatar estratégias de ensino de maneira a articular o conhecimento do senso comum e o conhecimento acadêmico, permitindo o desenvolvimento de percepções e convicções acerca dos processos sociais e os do trabalho, construindo-se como cidadãos/ãs e profissionais responsáveis.

Assim, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Nesse sentido, a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos seguintes princípios:

- da aprendizagem e dos conhecimentos significativos;
- do respeito ao ser e aos saberes dos/as estudantes;
- da construção coletiva do conhecimento;
- da vinculação entre educação e trabalho;
- da interdisciplinaridade; e
- da avaliação como processo.

6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS

A metodologia constitui o conjunto de procedimentos utilizados para alcançar os objetivos do curso, orientando a prática docente e a organização das situações de ensino e aprendizagem. Respeitando-se a autonomia dos/as professores/as na transposição didática dos conteúdos de cada componente curricular, entende-se que as metodologias adotadas devem favorecer o desenvolvimento de competências intelectuais, procedimentais e atitudinais das estudantes, assegurando sua participação ativa no processo formativo.

Dessa forma, na efetivação do curso, a metodologia de ensino consolida uma abordagem integrada, unindo práticas tradicionais, recursos inovadores e diferentes metodologias ativas. Essa combinação permitirá a construção de experiências formativas diversificadas, contextualizadas e alinhadas às demandas do mundo do trabalho.

Nesse sentido, as ações pedagógicas deverão envolver procedimentos que possibilitem:

- elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;
- problematizar os conhecimentos, considerando os diferentes ritmos de aprendizagem e a subjetividade de cada estudante, incentivando a pesquisa em múltiplas fontes;
- contextualizar os conteúdos, valorizando as experiências prévias das estudantes e promovendo a (re)construção dos saberes;
- produzir e selecionar materiais didáticos adequados às aulas expositivas dialogadas, às atividades práticas e aos trabalhos colaborativos;
- utilizar recursos tecnológicos apropriados ao público envolvido, de modo a subsidiar as atividades pedagógicas e potencializar a aprendizagem;
- oferecer apoio pedagógico aos/às estudantes que apresentarem dificuldades, buscando a melhoria contínua do processo formativo;
- diversificar as estratégias de ensino por meio de aulas dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, práticas em laboratório, visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exibição de filmes, grupos de estudo, entre outras;

- organizar o ambiente educativo para integrar múltiplas atividades que contemplem as diferentes dimensões de formação de jovens e adultos, favorecendo a transformação da informação em conhecimento aplicável às situações reais de vida.

A respeito desse último item, é importante destacar, que na oferta dos cursos do Pronatec Empreender, os docentes deverão aplicar metodologias ativas de ensino e aprendizagem em, no mínimo, 15% da carga horária total do curso.

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o/a estudante como protagonista do próprio processo de aprendizagem, estimulando sua participação, autonomia, investigação e capacidade de resolver problemas reais. Diferentemente das metodologias tradicionais que são centradas na transmissão de conteúdos pelo/a professor/a, as metodologias ativas organizam o ensino a partir de situações que exigem análise, tomada de decisão, reflexão e construção coletiva do conhecimento.

As metodologias ativas apresentam como características:

- a) Centralidade no estudante: ele/a participa, pensa, cria, questiona e age durante o processo;
- b) Professor/a como mediador/a: orienta, provoca reflexões, acompanha e facilita a aprendizagem;
- c) Aprendizagem significativa: conecta conteúdos à vida real, ao território e às experiências prévias;
- d) Mobilização de competências: cognitivas, socioemocionais, comunicacionais, tecnológicas e colaborativas;
- e) Resolução de problemas reais: situações concretas ou simuladas que exigem análise e ação;
- f) Participação colaborativa: grupos, projetos, debates, coautoria;
- g) Interdisciplinaridade: integração de saberes; e
- h) Uso de tecnologias: ferramentas digitais, ambientes virtuais e recursos interativos.

As metodologias ativas ampliam a motivação, promovem autonomia, desenvolvem pensamento crítico e preparam os/as estudantes para desafios complexos do mundo do trabalho contemporâneo, especialmente em áreas de inovação, gestão, empreendedorismo e tecnologias emergentes como a IA.

Diversas abordagens podem ser mobilizadas, entre as quais:

- **Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning – PBL):** utiliza problemas complexos como ponto de partida para a construção do conhecimento, estimulando análise crítica e proposição de soluções.
- **Aprendizagem Baseada em Projetos (Project-Based Learning – PjBL):** organiza a aprendizagem em torno da realização de projetos práticos que integram diferentes saberes e resultam em produtos concretos.

- **Aprendizagem Baseada em Desafios (Challenge-Based Learning – CBL):** envolve a resolução colaborativa de desafios reais do território ou da comunidade, mobilizando investigação, criatividade e protagonismo.
- **Pensamento de Design (Design Thinking):** abordagem centrada no usuário, que promove empatia, definição de problemas, ideação, prototipagem e testagem de soluções inovadoras.
- **Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom):** propõe que os conteúdos introdutórios sejam estudados previamente, reservando o tempo em sala para atividades práticas, discussões e resolução de problemas.
- **Estudos de Caso:** análise de situações reais ou simuladas para desenvolver tomada de decisão e capacidade de interpretar contextos profissionais.
- **Rotação por Estações:** organização do ambiente educativo em diferentes espaços ou tarefas, estimulando múltiplas experiências de aprendizagem.
- **Aprendizagem Colaborativa:** atividades em grupo em que estudantes constroem conhecimento de forma conjunta, acionando diferentes saberes e habilidades.

O uso dessas estratégias no processo de ensino e aprendizagem contribui à promoção de um ambiente de formação dinâmico, reflexivo e contextualizado, no qual os/as estudantes transformam informações em conhecimento útil e aplicável às suas realidades. A adoção de uma diversidade de metodologias valorizam a autonomia, a experiência e o diálogo como elementos fundamentais para que a educação contribua efetivamente para a emancipação humana, a inovação e o desenvolvimento socioproductivo.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem, compreendida como um processo contínuo, cumulativo e articulado ao ensino, assume de maneira integrada as funções diagnóstica, formativa e somativa. Essas funções orientam o acompanhamento das dificuldades, conquistas e potencialidades das estudantes, permitindo que a avaliação cumpra seu papel de instrumento colaborativo para a verificação da aprendizagem, com ênfase na qualidade dos processos vivenciados em detrimento do simples quantitativo.

Nessa perspectiva, a avaliação é concebida como um diagnóstico permanente que subsidia o (re)planejamento pedagógico, indica os caminhos necessários aos avanços e favorece a interação social, bem como o desenvolvimento cognitivo, cultural e socioafetivo dos/as estudantes. No âmbito deste curso, a aferição do desempenho será realizada por componente curricular — podendo integrar

mais de um, quando pertinente — conforme os critérios estabelecidos na Organização Didática do IFRN (Resolução nº 38/2012-CONSUP/IFRN), contemplando assiduidade e aproveitamento escolar.

A assiduidade refere-se à frequência mínima obrigatória de 75% das atividades que compõem a matriz curricular, incluindo aulas teóricas, práticas, atividades de projeto, oficinas, exercícios de aplicação e demais metodologias inerentes à qualificação profissional. Já o aproveitamento escolar será avaliado por meio do acompanhamento contínuo das atividades desenvolvidas, considerando os resultados alcançados pela estudante. Para aprovação, exige-se média mínima de 60 (sessenta) em cada componente curricular.

Os instrumentos de avaliação são diversos, considerando a diversidade dos sujeitos, bem como o uso de metodologias ativas que ampliam a participação e promovem aprendizagens significativas, poderão ser utilizados os seguintes instrumentos de acompanhamento e avaliação:

- observação processual e registro sistemático das atividades;
- avaliações escritas individuais e em grupo;
- produção de portfólios impressos ou digitais (incluindo registros reflexivos e sínteses de aprendizagem);
- desenvolvimento de projetos e resolução de problemas (PBL / PjBL);
- apresentação de soluções por meio de pitch, prototipagem e devolutivas orais;
- participação em desafios e atividades colaborativas (CBL);
- relatórios de estudos, visitas técnicas, experimentações e práticas em laboratório;
- narrativas orais ou escritas que expressem percurso formativo;
- autoavaliação utilizando rubricas, *checklists* e devolutivas formativas;
- instrumentos específicos de acompanhamento do desempenho em atividades digitais, quando aplicável.

Cabe destacar que os critérios de verificação do desempenho acadêmico, bem como as formas de recuperação da aprendizagem, seguem as orientações previstas na Organização Didática do IFRN, assegurando transparência, equidade e coerência com os princípios da Educação Profissional e Tecnológica.

8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para garantir o pleno desenvolvimento das competências previstas no Curso FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA, é fundamental dispor de uma infraestrutura física e tecnológica que não apenas suporte, mas também potencialize a proposta pedagógica integrada, prática e inovadora. As instalações devem fomentar um ambiente de aprendizagem colaborativo, investigativo e alinhado com os contextos reais do mundo do trabalho digital. A infraestrutura necessária compreende:

8. 1. Salas de Aula Multifuncionais:

Deve-se contar com salas de aula que permitam a flexibilidade do arranjo físico, possibilitando trabalhos em grupo, rodas de conversa e metodologias ativas. Esses espaços devem ser equipados com:

- Projetor multimídia ou quadro digital interativo.
- Sistema de sonorização.
- Acesso estável e de alta velocidade à internet Wi-Fi.
- Mobiliário adaptável (cadeiras e mesas móveis).

8. 2. Laboratório de Informática e Inovação (Laboratório específico para a formação):

Este é o espaço central para o desenvolvimento das habilidades práticas do curso. Deve ser um ambiente que simule um escritório moderno ou um *hub* de inovação, equipado com:

- Computadores (uma estação por aluno) com configuração adequada para rodar *softwares* de produtividade, ferramentas de análise de dados e plataformas de IA baseadas em nuvem (*low-code/no-code*).
- Acesso prioritário e de alta velocidade à internet.
- Licenças de *software* essenciais: pacote Office/Google Workspace, ferramentas de design gráfico básico e acesso a plataformas de IA generativa e de automação contempladas no programa.
- Espaço para prototipagem e dinâmicas, com quadros brancos (*whiteboards*) e material para organização visual (*post-its, flipcharts*).
- Impressora para compartilhamento em rede.

8.2. Biblioteca / Sala de Pesquisa e Estudo:

A biblioteca, enquanto espaço de construção autônoma do conhecimento, deve propiciar condições para que os/as estudantes dominem a leitura crítica e a reflexão, aplicando-as em sua produção escrita e em seus projetos. Além do acervo físico e digital, este espaço deve oferecer:

- Ambientes de estudo individual e em grupo.
- Computadores para pesquisa.
- Acesso a bases de dados online, periódicos científicos e *e-books* nas áreas de administração, inovação, tecnologia e ética da IA.
- Os/as docentes e estudantes matriculados/as no curso poderão solicitar, por empréstimo, títulos cadastrados no Sistema de Biblioteca do IFRN, estando submetidos às suas regras e prazos.

8. 4. Infraestrutura de Apoio e Convivência:

- **Sala de Professores/as:** Espaço reservado para planejamento, reuniões pedagógicas e interação entre a equipe docente.
- **Banheiros:** Instalações sanitárias adequadas e em quantidade proporcional ao número de estudantes, segregadas por gênero e acessíveis.
- **Acessibilidade:** Todas as instalações citadas devem atender às normas de acessibilidade, garantindo a inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

8.4 Infraestrutura Tecnológica Pervasiva:

Para um curso centrado na transformação digital, a tecnologia deve estar integrada ao ambiente de aprendizagem:

- **Conectividade:** Rede Wi-Fi robusta, cobrindo todas as salas de aula, laboratório e biblioteca, capaz de suportar o acesso simultâneo de toda a turma a ferramentas online e em nuvem.
- **Suporte Técnico:** Disponibilidade de assistência técnica para manutenção dos equipamentos e resolução de problemas de conectividade, assegurando o bom andamento das aulas práticas.

Esta infraestrutura, em conjunto, constitui o suporte material necessário para concretizar a proposta do curso, transformando-se em um ambiente catalisador onde a teoria e a prática se encontram, e onde os/as estudantes podem experimentar, criar e desenvolver as competências para atuar como agentes de inovação em negócios apoiados por Inteligência Artificial

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 2 e 3 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo necessários ao funcionamento do Curso FIC em Negócios Inovadores Apoiados em IA, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 2 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Professor/a com graduação em Língua Portuguesa	01
Professor/a com graduação em Matemática	01
Professor/a com graduação em Administração e ou áreas afins	02
Professor/a com graduação em Informática ou Sistema de Informação ou TI	01
Professor/a com graduação em Engenharia de produção ou áreas afins	01
Professor/a multidisciplinar com graduação em Informática ou Sistemas de Informação ou TI ou Administração ou áreas afins	01
Total de professores necessários	07

Quadro 3 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qt de
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnico-pedagógica ao/à coordenador/a de curso e aos/às professores/as, no que diz respeito à implementação das políticas educacionais da Instituição e o acompanhamento pedagógico do processo de ensino e aprendizagem.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Monitor (bolsista) para apoio à turma	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
Total de técnicos-administrativos necessários	04

10. CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares constantes do Curso FIC em *Negócios Inovadores Apoiados em IA*, na modalidade presencial, será conferido ao/à egresso/a o Certificado de **EMPREENDEDOR EM NEGÓCIOS INOVADORES COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Base para a Educação Nacional. <http://www.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/legislacao-1/leis-ordinarias/1996> , acesso em 15 de março de 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

BRASIL. **Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no Território Nacional. Brasília: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2006> , acesso em 15 de março de 2024.

BRASIL. Presidência da República. Regulamentação da Educação à Distância. **Decreto Federal nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2005> , acesso em 15 de março de 2024.

BRASIL. **PORTARIA Nº 20, DE 23 DE MAIO DE 2025** .Autoriza o fomento, por meio da Bolsa-Formação, de cursos de qualificação profissional voltados ao empreendedorismo e sustentabilidade. Publicado em: 27/05/2025 | Edição: 98 | Seção: 1 | Página: 131 Órgão: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

BRASIL. **PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE VAGAS PARA A OFERTA DE CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NO ÂMBITO DA BOLSA-FORMAÇÃO – PRONATEC EMPREENDER**. Documento no 6085461/2025/gab/setec/setec processo no 23000.025718/2025-71.

CNE/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CONSELHO PLENO. **Resolução CNE/CP Nº 1, de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília. 2021. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192, acesso em 23 de outubro de 2024.

IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Disponível em: <http://www.ifrn.edu.br/>. Natal/RN: IFRN, 2012.

IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Diretrizes Orientadoras para os Cursos de Qualificação Profissional (FIC) do IFRN**. Natal/IFRN, 2025. Disponível em:https://portal.ifrn.edu.br/documents/23345/Diretrizes_Orientadoras_para_os_Cursos_de_Qualifica%C3%A7%C3%A3o_Profissional_FIC.pdf . Acesso em 27 nov. 2025.

MTE/Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Disponível em: <<http://www.mtebo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA – Formação Inicial e Continuada/ Ensino Fundamental - Documento Base** - Brasília: SETEC/MEC, agosto de 2007.

SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Documento Orientador para PROEJAFIC em Prisões Federais**. Ofício Circular nº115/2010 - DPEPT/SETEC/MEC. Brasília, 24 de agosto de 2010.

SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Guia de Cursos FIC**. 2016 Disponível em: <http://pronatecportal.mec.gov.br/arquivos/guia.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2024.

APÊNDICE I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL

Curso:	FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA	Carga-Horária:	12h (16h/a)
Disciplina:	Leitura, produção e análise de contextos profissionais		

EMENTA

Análise e produção de textos orais e escritos pertinentes ao universo profissional e empresarial, com ênfase nas demandas da transformação digital e da inovação. Estudo de gêneros discursivos da área administrativa, tecnológica e empreendedora (manuais, relatórios técnicos, e-mails profissionais, propostas, pitches e cases de negócios), desenvolvendo competências de compreensão, síntese, argumentação e comunicação clara. Reflexão sobre o uso ético e estratégico da linguagem em ambientes de trabalho colaborativos e multiculturais.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver competências de leitura crítica e produção textual eficaz para atuação profissional em contextos empresariais e de inovação, utilizando a linguagem como ferramenta estratégica de comunicação, negociação e construção de conhecimento.

Objetivos Específicos

- Compreender a função social, a estrutura e as características linguísticas de gêneros textuais do mundo dos negócios e da tecnologia.
- Desenvolver habilidades de leitura analítica para extrair, sintetizar e avaliar informações técnicas e estratégicas de textos profissionais.
- Produzir textos escritos adequados a diferentes situações comunicativas do ambiente de trabalho, com clareza, coesão e correção gramatical pertinente.
- Construir e apresentar argumentos orais de forma persuasiva e fundamentada, em simulações de contextos profissionais.
- Utilizar ferramentas digitais de apoio à produção e revisão textual, reconhecendo seus limites e potencialidades.
- Refletir criticamente sobre o uso ético da linguagem e sua relação com a diversidade, a inclusão e a imagem profissional.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade 1: Fundamentos da Comunicação Profissional (3h)

- A linguagem como ferramenta de trabalho: funções e especificidades
- Gêneros discursivos do ambiente organizacional: características e contexto de uso
- Comunicação verbal e não-verbal na esfera profissional
- Princípios de clareza, objetividade e adequação ao interlocutor
- Introdução à comunicação digital profissional

Unidade 2: Leitura e Análise de Textos Profissionais (3h)

- Estratégias de leitura eficiente: scanning, skimming e leitura analítica
- Análise de casos de negócio e artigos setoriais: identificação de problemas, soluções e argumentos
- Interpretação de manuais técnicos, relatórios e documentações
- Síntese e resumo de informações técnicas

- Análise crítica de textos da área de tecnologia e inovação

Unidade 3: Produção Escrita Aplicada (3h)

- Estruturação do parágrafo e do texto dissertativo-argumentativo
- Redação de e-mails profissionais: formalidade, objetividade e organização
- Elaboração de propostas e relatórios simplificados
- Produção de conteúdos para redes sociais corporativas
- Princípios de revisão e edição textual

Unidade 4: Argumentação e Comunicação Oral (3h)

- Estruturação de argumentos sólidos: premissas, evidências e conclusões
- Técnicas de apresentação oral (pitch) para ideias e projetos
- Simulações de situações profissionais: reuniões, negociações e feedback
- Uso de recursos multimídia em apresentações
- Comunicação em equipes multidisciplinares

Procedimentos Metodológicos

A disciplina adotará uma abordagem **prática-reflexiva**, integrando teoria e aplicação em contextos simulados do mundo do trabalho. Serão utilizadas:

- **Aulas expositivo-dialogadas:** Apresentação dos conceitos fundamentais com participação ativa dos estudantes.
- **Análise de textos e casos reais:** Estudo de gêneros textuais autênticos do ambiente corporativo e tecnológico.
- **Oficinas de escrita:** Produção, revisão em pares e reescrita de textos profissionais.
- **Simulações e role-plays:** Encenação de situações comunicativas profissionais (reuniões, apresentações, negociações).
- **Estudo de casos:** Análise de situações-problema envolvendo comunicação empresarial.
- **Aprendizagem baseada em projetos:** Desenvolvimento de um portfólio de comunicação profissional.
- **Uso de tecnologias digitais:** Ferramentas de edição colaborativa, apresentação e comunicação online.

Recursos Didáticos

- **Textos impressos e digitais:** Manuais, relatórios, artigos, cases de negócio, modelos de documentos.
- **Recursos audiovisuais:** Vídeos de apresentações, entrevistas, documentários sobre comunicação empresarial.
- **Ambiente virtual de aprendizagem (AVA/Moodle):** Para disponibilização de materiais, fóruns de discussão e entrega de atividades.
- **Ferramentas digitais:** Editores de texto colaborativo (Google Docs), softwares de apresentação (Canva, PowerPoint), gravadores de áudio/vídeo.
- **Quadro branco e recursos para prototipagem:** Post-its, flipcharts para planejamento de textos e estruturas argumentativas.
- **Laboratório de informática:** Para atividades práticas de produção e formatação de documentos.

Avaliação

O processo avaliativo será **contínuo, formativo e diversificado**, considerando:

- **Portfólio de Produção Textual (40%):** Compilação de textos produzidos ao longo do curso (e-mail profissional, análise de caso, proposta simplificada, post para rede social).
- **Desempenho em Simulações (30%):** Participação e qualidade das intervenções em atividades de role-play e apresentações orais (pitch).
- **Exercícios de Análise e Síntese (20%):** Resolução de atividades de compreensão e interpretação de textos profissionais.
- **Participação e Colaboração (10%):** Engajamento nas aulas, contribuições nos fóruns online e trabalho em equipe.

Recuperação Paralela: Será oferecida por meio de atividades complementares e reescrita dos textos do portfólio, com acompanhamento individualizado.

Bibliografia Básica

BAZERMAN, C. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BUENO, Wilson da Costa. **Comunicação empresarial: alinhando teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2017.

CAPELLO, Claudia; MURASHIMA, Mary. **Comunicação e redação empresarial**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2022.

Bibliografia Complementar

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2012.

NETO, João Lucio. **A moderna arte de vender ideias: dicas preciosas para uma comunicação eficaz**. 1. ed. [S.l.]: [s.n.], 2025. **E-book Kindle**.

SOUZA, Joana de. **Aspectos da leitura na era digital: como as novas tecnologias podem afetar nossa capacidade de compreender textos**. 1. ed. Curitiba: Appris Editora, 2020.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CAMPOS, Meliny. **Comunicação de impacto: como falar com segurança, clareza e autoridade no presencial e no digital**. 1. ed. [S.l.]: [s.n.], 2025. **E-book Kindle**

Software(s) de Apoio:

- Plataforma Coursera: cursos de Business Communication
- Ferramenta Grammarly para revisão textual

Curso: **FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA**

Disciplina: **Matemática aplicada a Gestão e Lógica**

Carga horária: **10h (13 h/a)**

EMENTA

Fundamentos matemáticos e lógicos aplicados à análise e gestão de negócios. Operações com porcentagens, regra de três e interpretação de indicadores quantitativos. Leitura e análise crítica de gráficos, tabelas e dados estatísticos básicos. Desenvolvimento do raciocínio lógico estruturado para identificação e resolução de problemas em contextos administrativos, financeiros e de inovação.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivo Geral

Capacitar o(a) estudante a utilizar ferramentas matemáticas básicas e o raciocínio lógico para interpretar dados, analisar cenários e tomar decisões fundamentadas em contextos profissionais e de gestão.

Objetivos Específicos:

- Calcular e interpretar porcentagens, variações percentuais e montantes financeiros básicos.
- Aplicar a regra de três simples e composta na resolução de problemas de proporcionalidade comuns na gestão.
- Ler, interpretar e extrair informações relevantes de diferentes tipos de gráficos e tabelas.
- Compreender e calcular indicadores básicos de desempenho (KPIs) como margem, mark-up e taxa de conversão.
- Estruturar o raciocínio lógico para a resolução sequencial de problemas.
- Relacionar conceitos matemáticos com situações práticas do mundo dos negócios e da inovação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade 1: Porcentagem e Suas Aplicações (3h)

- Conceito de porcentagem, fração e decimal.
- Cálculo de porcentagem: acréscimos e descontos.
- Variação percentual (crescimento e redução).
- Aplicações práticas: cálculo de comissões, impostos simples, margem de lucro e participação de mercado.

Unidade 2: Proporcionalidade e Regra de Três (2h)

- Relações de proporcionalidade direta e inversa.
- Regra de três simples e composta.
- Aplicações: dimensionamento de recursos, previsão de produção, escalonamento de custos e planejamento de projetos.

Unidade 3: Interpretação de Dados Gráficos e Tabulares (3h)

- Tipos de gráficos: colunas, barras, linhas, pizza e seus usos.
- Leitura e análise crítica de tabelas.
- Identificação de tendências, comparações e conclusões a partir de representações gráficas.
- Introdução à visualização de dados para negócios.

Unidade 4: Lógica e Resolução de Problemas (2h)

- Estruturação lógica para resolução de problemas: identificação, planejamento, execução e verificação.
- Sequenciamento lógico de etapas.
- Análise e resolução de problemas contextualizados na gestão e no empreendedorismo.

Procedimentos Metodológicos

A disciplina adotará uma abordagem prática e contextualizada, priorizando a aplicação dos conceitos a situações reais ou simuladas do mundo dos negócios. Serão utilizadas:

- **Aulas expositivo-dialogadas:** Apresentação dos conceitos com exemplos imediatos de aplicação.
- **Resolução dirigida de problemas:** Exercícios passo a passo, com foco na compreensão do processo e não apenas no resultado.
- **Estudo de casos concretos:** Análise de dados reais ou simulados de empresas, campanhas ou cenários de mercado.
- **Atividades em grupo:** Resolução colaborativa de problemas e discussão de estratégias.
- **Jogos e dinâmicas:** Utilização de atividades lúdicas para fixação de conceitos de lógica e proporcionalidade.
- **Integração com ferramentas digitais:** Uso de planilhas eletrônicas (Google Sheets ou Excel) para realização de cálculos e criação de gráficos simples.

Recursos Didáticos

- **Planilhas eletrônicas:** Para demonstração e prática de cálculos e construção de gráficos.
- **Coleções de dados e casos:** Gráficos e tabelas retirados de relatórios de mercado, notícias econômicas e cases de negócio.
- **Calculadoras:** Uso de calculadoras físicas ou do aplicativo do smartphone para operações.
- **Quadro branco:** Para demonstração detalhada dos cálculos e da estruturação de problemas.
- **Material concreto (opcional):** Objetos para simulação de situações de proporcionalidade.
- **Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):** Para disponibilização de exercícios, listas de problemas e fóruns de dúvidas.

Avaliação

A avaliação será contínua e processual, priorizando a evolução na capacidade de aplicar os conceitos, considerando:

- **Listas de Exercícios Contextualizados (40%):** Resolução de problemas práticos envolvendo porcentagem, regra de três e interpretação de dados.
- **Atividade Prática de Análise (30%):** Elaboração de uma breve análise com base em um conjunto de dados gráficos e tabulares fornecidos, extraindo conclusões quantitativas.
- **Participação e Resolução de Problemas em Sala (20%):** Engajamento nas atividades, contribuição para a resolução de exercícios coletivos e clareza no raciocínio apresentado.
- **Quiz de Lógica e Conceitos (10%):** Avaliação breve sobre a compreensão da estruturação lógica para solução de problemas.
- **Recuperação Paralela:** Será realizada por meio de atividades complementares de resolução de problemas, com acompanhamento individualizado para sanar dúvidas específicas.

Bibliografia Básica

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2018. (Unidades sobre porcentagem e gráficos).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. Matemática: ciência e aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. (Vol. 1 - Ensino Médio).

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

Bibliografia Complementar

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística**. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática financeira**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Software(s) de Apoio:

Khan Academy (cursos gratuitos de matemática básica e leitura de gráficos)

Sebrae (artigos e ferramentas com cálculos financeiros para pequenos negócios).

Geogebra.

Curso: **FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA**
Disciplina: Ferramentas digitais colaborativas

Carga horária: **9 h** (12 h/a)

EMENTA

Operação de ambientes e dispositivos digitais (computador, smartphone). Uso prático e integrado de suítes de escritório (editores de texto, planilhas, apresentações) e plataformas de comunicação e colaboração em nuvem (Google Workspace, Microsoft 365, etc.) para a gestão eficiente de informações, organização de tarefas e desenvolvimento de trabalhos em equipe.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a utilizar ferramentas digitais contemporâneas de forma eficaz, segura e colaborativa, aplicando-as à gestão de informações e à realização de projetos em equipe no contexto acadêmico e profissional.

Objetivos Específicos:

- Compreender a operação básica de ambientes digitais (sistemas operacionais, aplicativos, armazenamento).
- Desenvolver habilidades práticas na criação e formatação de documentos de texto, planilhas de cálculo e apresentações visuais.
- Aplicar funcionalidades colaborativas em nuvem para co-criação, compartilhamento e edição simultânea de arquivos.
- Utilizar plataformas de comunicação (como Teams, Meet) e gestão de tarefas para otimizar o trabalho em grupo.
- Adotar práticas de organização, segurança e ética no ambiente digital colaborativo.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade 1: Fundamentos dos Ambientes Digitais

- Interface de sistemas operacionais; organização de arquivos e pastas; conceitos de nuvem e sincronização.

Unidade 2: Suíte de Escritório e Produtividade

- Editor de Texto: Formatação estruturada, estilos, inserção de elementos, controle de alterações e comentários.
- Planilha Eletrônica: Estrutura de dados, fórmulas básicas, funções essenciais (soma, média, etc.), formatação condicional e criação de gráficos simples.
- Editor de Apresentações: Princípios de design visual, estruturação de slides, uso de elementos multimídia e técnicas para apresentações eficazes.

-
- **Unidade 3: Colaboração e Comunicação em Nuvem**
-
- Funcionamento e vantagens do trabalho baseado em nuvem (ex.: Google Drive, OneDrive).
- Compartilhamento de arquivos: configuração de permissões (leitura, edição, comentário).
- Edição síncrona e assíncrona em documentos, planilhas e apresentações.
- Uso de ferramentas de comunicação integradas (chat, comentários, histórico de versões).
-
- **Unidade 4: Plataformas Integradas de Trabalho em Equipe**
-
- Introdução ao uso de ambientes como Microsoft Teams ou Google Spaces para: comunicação por canais, videoconferências, gestão compartilhada de tarefas e integração com outras ferramentas.
-
- **Unidade 5: Boas Práticas e Segurança**
-
- Organização de pastas compartilhadas, nomenclatura de arquivos, etiqueta digital (*netiqueta*) em ambientes colaborativos e noções básicas de segurança da informação (senhas, links suspeitos).

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas dialogadas, com demonstração prática em tempo real das ferramentas.
- **Aprendizado baseado em tarefas (Task-Based Learning):** realização de exercícios guiados e desafios práticos que simulam situações reais de uso.
- **Aprendizado colaborativo:** desenvolvimento de um projeto em pequenos grupos, utilizando todas as ferramentas estudadas para sua concepção, execução e apresentação.
- Estudo de casos de uso aplicado ao contexto profissional e acadêmico.
- Tutoriais e materiais de apoio online para consulta e prática fora do horário de aula.

Recursos Didáticos

- Computador com acesso à internet e projeção multimídia.
- Acesso às plataformas online (Google Workspace, Microsoft 365) por meio de contas institucionais ou de teste.
- Smartphones para atividades que envolvam mobilidade e aplicativos.
- Listas de exercícios, roteiros de atividades e modelos de documentos.
- Materiais em vídeo (tutoriais curtos e objetivos).
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para disponibilização de materiais, fóruns e submissão de atividades.

Avaliação

A avaliação será contínua e formativa, considerando:

- **Participação e Execução das Tarefas Práticas (40%):** Engajamento nas atividades em aula e conclusão satisfatória dos exercícios individuais e em grupo.
- **Projeto Colaborativo Final (60%):** Entrega de um trabalho em grupo (como um plano de projeto, relatório simples ou apresentação) que demonstra a aplicação integrada das ferramentas estudadas (documento

colaborativo, planilha com dados, apresentação e uso da plataforma de comunicação). A avaliação considerará o produto final, a organização do processo e a colaboração evidenciada no histórico das ferramentas.

Bibliografia Básica

MICROSOFT. **Suporte do Office**. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/office>. Acesso em: [Data de acesso fictício, ex.: 10 out. 2023].

GOOGLE. **Central de Aprendizagem do Workspace**. Disponível em: <https://workspace.google.com/learning-center/>. Acesso em: [Data de acesso fictício, ex.: 10 out. 2023].

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (orgs.). **Tecnologias e práticas pedagógicas: articulações e possibilidades**. Campinas, SP: Papirus, 2020.

Bibliografia Complementar

VIALI, L. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 5. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2018.

Software(s) de Apoio:

A. Ecossistema Microsoft 365 (Foco no Ambiente Corporativo)

- **Suíte de Escritório Online: Microsoft Word, Excel e PowerPoint** (via navegador ou aplicativo).
- **Armazenamento e Colaboração em Nuvem: OneDrive** (pessoal) e **SharePoint** (equipes/organizacional).
- **Plataforma de Comunicação e Colaboração: Microsoft Teams** (canais, chat, reuniões, integração com arquivos e tarefas).
- **Ferramentas Complementares: Forms** (criação de pesquisas e quizzes), **To Do / Planner** (gestão de tarefas e projetos), **Whiteboard** (quadro colaborativo).

B. Ecossistema Google Workspace (Foco na Agilidade e Simplicidade)

- **Suíte de Escritório Online: Google Docs, Sheets e Slides** (totalmente baseados em nuvem).
- **Armazenamento e Colaboração em Nuvem: Google Drive**.
- **Plataforma de Comunicação: Google Meet** (videoconferências) e **Google Chat** (mensagens).
- **Hub de Colaboração: Google Spaces** (canais para organização de projetos e equipes).
- **Ferramentas Complementares: Google Forms, Keep** (notas rápidas), **Jamboard** (quadro colaborativo).

APÊNDICE II – PROGRAMA DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA	
Disciplina:	Introdução a Inteligência Artificial e Ética	Carga-Horária: 21 h (28 h/a)

Ementa

Fundamentos históricos e conceitos basilares da Inteligência Artificial (IA) e do Aprendizado de Máquina (Machine Learning). Estudo dos principais tipos de algoritmos e suas aplicações no mundo contemporâneo. Análise crítica dos impactos sociais, econômicos, políticos e éticos da IA. Discussão de temas centrais como viés algorítmico, privacidade de dados, responsabilidade, transparência (explicabilidade), autonomia e o futuro do trabalho. Reflexão sobre arcabouços para o desenvolvimento e governança de IA responsável.

Programa Objetivos

Objetivo Geral

Proporcionar ao aluno uma compreensão introdutória, crítica e multidimensional da Inteligência Artificial, capacitando-o a identificar suas aplicações, compreender seus mecanismos básicos e debater de forma fundamentada os seus desafios éticos e impactos sociotécnicos.

Objetivos Específicos:

- Definir os conceitos fundamentais de IA, Machine Learning (aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço) e algoritmos.
- Identificar aplicações reais de IA em diversos setores (saúde, finanças, mobilidade, etc.).
- Analisar os impactos econômicos da automação inteligente e discutir cenários para o futuro do trabalho.
- Compreender as fontes e consequências do viés algorítmico, relacionando-o a desigualdades sociais.
- Discutir as implicações da IA para a privacidade, vigilância e segurança dos dados.
- Examinar os dilemas éticos em sistemas autônomos (ex.: carros autônomos) e os conceitos de responsabilidade e transparência (AI explainability).
- Apresentar iniciativas e princípios para uma IA ética e responsável (ex.: diretrizes da UE, da UNESCO).

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade I: Fundamentos da IA (6h)

- Histórico e evolução: de Turing ao *deep learning*.
- Definições e conceitos-chave: IA, Machine Learning, Algoritmo, Dados, Modelo.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- Tipos principais de Machine Learning: supervisionado, não supervisionado, por reforço (visão geral com exemplos).
- Aplicações ubíquas: reconhecimento de imagem e voz, processamento de linguagem natural (NLP), sistemas de recomendação.

Unidade II: Impactos e Desafios Sociais e Econômicos (6h)

- A Quarta Revolução Industrial: automação, empregos e novas profissões.
- O mito da neutralidade tecnológica: a IA como espelho e amplificador da sociedade.
- Viés Algorítmico: fontes (dados enviesados, modelagem), casos reais (recrutamento, sistemas penais) e consequências sociais.
- Concentração de poder: *Big Tech*, monopólio de dados e soberania digital.

Unidade III: Ética, Governança e Futuro (9h)

- Grandes dilemas éticos: privacidade vs. personalização; eficiência vs. equidade; autonomia vs. controle humano.
- Responsabilidade e Transparência: *Accountability* e o "direito à explicação" (*Explainable AI - XAI*).
- Regulando a IA: panorama das principais iniciativas globais (UE, Brasil, EUA, China).
- Princípios para uma IA Ética: justiça, não-maleficência, responsabilidade, transparência, privacidade.
- Futurismo e distopias: limites e mitos sobre a Superinteligência (AGI). O papel humano na era da IA.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas dialogadas, com uso intensivo de casos reais e *showcases* de aplicações.
- **Estudo de Casos:** Análise em grupo de casos emblemáticos (ex.: vieses em sistemas de reconhecimento facial, dilemas de carros autônomos).
- **Debates Dirigidos:** Discussões estruturadas sobre temas polêmicos (ex.: "A IA deve ser regulamentada?", "A automação é uma ameaça ou uma oportunidade?").
- **Análise de Mídia:** Crítica a reportagens, filmes e documentários que retratam a IA.
- **Pesquisa Orientada:** Produção de pequenos trabalhos ou painéis (*posters*) sobre temas específicos da ementa.
- **Demonstrações Práticas Interativas:** Uso de ferramentas simplificadas e acessíveis para ilustrar conceitos de ML (ex.: *Machine Learning for Kids*, *Teachable Machine* do Google).

Recursos Didáticos

- Slides, infográficos e vídeos explicativos (ex.: canais como Kurzgesagt, Vox).
- Documentários e trechos de filmes (*O Dilema das Redes*, *Coded Bias*, *Ex Machina*).
- Artigos de mídia e alta divulgação científica (MIT Technology Review, The Guardian, Folha de S.Paulo).
- Ferramentas online interativas para demonstração de conceitos de IA (*Teachable Machine*, *Quick, Draw!* da Google).
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para centralização de materiais, fóruns de discussão e submissão de trabalhos.
- Leitura e discussão de textos selecionados de filósofos, cientistas da computação e sociólogos da tecnologia.

Avaliação

Avaliação contínua e formativa, com foco na compreensão conceitual e na capacidade de análise crítica:

- **Participação e Engajamento (25%):** Intervenções qualificadas em aula, debates e fóruns online no AVA.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- **Análise de Caso / Seminário (35%):** Trabalho em grupo de pesquisa e apresentação sobre um caso real de impacto ou dilema ético da IA (ex.: vieses em sistemas de saúde, uso de *deepfakes*).
- **Trabalho Final Individual (40%):** Produção de um ensaio crítico, um *paper* de posicionamento ou um projeto de intervenção (ex.: proposta de princípios éticos para uma aplicação específica) que demonstre a assimilação e articulação dos conceitos da disciplina.

Bibliografia Básica

COECKELBERGH, Mark. *Ética na inteligência artificial*. Tradução de Clarisse de Souza et al. São Paulo / Rio de Janeiro: UBU Editora / Editora PUC-Rio, 2023. ISBN 9788571261242.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da; ZAVAGLIA COELHO, Alexandre; DIAS SILVEIRA, Ana Carolina R. (orgs.). *Ética, governança e inteligência artificial*. São Paulo: Almedina Brasil, 2023. ISBN 9786556279138.

Bibliografia Complementar

ARBIX, Glauco. A transparência no centro da construção de uma IA ética. *Novos Estudos CEBRAP*, v. 39, n. 2, p. 395–413, 2020.

RODOLFO, Bruno. Implicações éticas das tecnologias de inteligência artificial: direitos autorais, privacidade, segurança e regulação. *Comunicação e Sociedade*, vol. 47, 2025.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; SABBATINI, Marcelo; LIMONGI, Ricardo (orgs.). *Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa: um guia prático para pesquisadores*. São Paulo: Intercom, 2024. ISBN 978-85-8208-142-6.

Software(s) de Apoio:

- Google Teachable Machine.
- Google Colab.
- Jupyter Notebook.
- Moral Machine (MIT).
- Miro.
- Kialo.
- WEKA.
- VS Code.
- NetBeans.

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA		
Disciplina:	Ambiente econômico e modelos de negócios	Carga-Horária:	21 h (28 h/a)

Ementa

Análise dos ambientes econômico-empresariais locais e globais e sua dinâmica na era digital. Fundamentos da construção e validação de modelos de negócio contemporâneos, com ênfase no *Business Model Canvas* (BMC) e na *Value Proposition Canvas* (VPC). Estudo das fontes e processos de inovação. Identificação, análise e priorização de oportunidades de mercado passíveis de solução ou otimização através da aplicação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA), integrando a perspectiva econômica à viabilidade técnica e de valor.

Programa

Objetivos

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a analisar criticamente o ambiente econômico, a estruturar modelos de negócio ágeis e centrados no cliente, e a identificar oportunidades concretas onde a IA pode ser aplicada como alavanca de inovação e geração de valor sustentável.

Objetivos Específicos

- Analisar as principais forças macroeconômicas (PESTEL) e setoriais que impactam os negócios.
- Dominar a estrutura e lógica de preenchimento do *Business Model Canvas* e da *Value Proposition Canvas*.
- Identificar e classificar as fontes internas e externas de inovação.
- Mapear problemas e dores de clientes em diversos segmentos.
- Avaliar a aplicabilidade de soluções de IA (ex.: automação, previsão, personalização) para resolver problemas de negócio ou criar novas propostas de valor.
- Desenvolver um pré-projeto de modelo de negócio com aplicação de IA, justificando sua viabilidade econômica e tecnológica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade I: Análise do Ambiente Econômico (6h)

- Ferramentas de Análise Externa: Macroambiente (PESTEL – Político, Econômico, Social, Tecnológico, Ambiental, Legal) e Microambiente (Forças de Porter).
- Tendências Globais: Digitalização, Economia de Dados, Sustentabilidade e seus impactos nos modelos de negócio.
- Ecossistema de Inovação: *Startups*, Corporações, Universidades e Governo.

Unidade II: Estruturação de Modelos de Negócio (9h)

- *Business Model Generation*: Os 9 Blocos do *Business Model Canvas* (BMC).
- *Value Proposition Design*: A estrutura da *Value Proposition Canvas* (VPC): Dores, Ganhos e Tarefas do Cliente vs. Produtos/Serviços, Aliviadores de Dores e Criadores de Ganhos.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- Tipologia de Modelos de Negócio: *Marketplace*, Assinatura, *Freemium*, Baseado em Dados, etc.
- Validação de Hipóteses: Noções de *Problem-Solution Fit* e *Customer Discovery*.

Unidade III: Identificação de Oportunidades com IA (6h)

- Mapeamento de Capacidades da IA: Visão computacional, PLN, Sistemas de Recomendação, Processamento Automatizado, Análise Preditiva.
- Padrões de Aplicação de IA em Negócios: Automação de Processos, Personalização em Massa, Otimização, Novos Produtos/Experiências.
- Framework de Identificação de Oportunidades: Do problema do cliente à solução tecnológica viável.
- Análise de Viabilidade Técnica-econômica: Custo vs. Impacto, qualidade dos dados necessários, maturidade tecnológica.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas dialogadas com estudo de casos reais (ex.: Netflix, Uber, Nubank, empresas locais).
- Workshops Práticos: Sessões mão-na-massa de preenchimento e iteração de Canvas (BMC e VPC) em grupos.
- Análise de Casos Setoriais: Identificação, em setores pré-definidos (ex.: varejo, saúde, agronegócio), de problemas e oportunidades para aplicação de IA.
- Pitch de Oportunidades: Apresentações curtas onde os grupos defendem uma oportunidade identificada, usando os *canvases* como suporte visual.
- Design Sprint Simplificado: Exercício guiado de ideação e prototipagem de um modelo de negócio com aplicação de IA.

Recursos Didáticos

- Quadros brancos físicos e ferramentas de colaboração online (Miro, Mural) para construção coletiva de *canvases*.
- Templates digitais do BMC e VPC.
- Portfólio de cases de sucesso e fracasso de modelos de negócio e aplicações de IA.
- Vídeos com *pitches* de *startups* e depoimentos de empreendedores.
- Relatórios setoriais e de tendências (ex.: Gartner, McKinsey, Sebrae).
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para centralizar materiais e atividades.

Avaliação

Avaliação contínua e prática, focada na aplicação dos conceitos:

- **Participação e Exercícios em Sala (30%):** Engajamento nas atividades práticas, contribuição nos workshops e conclusão dos exercícios de preenchimento de *canvases*.
- **Análise de Caso e Pitch de Oportunidade (35%):** Trabalho em grupo. Análise de uma empresa/segmento e apresentação de um *pitch* (5 min) identificando uma oportunidade concreta de aplicação de IA, sustentada por um BMC e VPC preliminares.
- **Projeto Final – Pré-Modelo de Negócio com IA (35%):** Documento escrito (ou *deck* de slides) detalhando um modelo de negócio inovador que utilize IA como componente central. Deve conter: BMC completo, VPC, análise de viabilidade (mercado e técnica) e justificativa para o uso da IA.

Bibliografia Básica

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios*. Tradução de Marcílio Santos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

MOORE, Geoffrey A. *Crossing the Chasm: Tornando Produtos Inovadores um Sucesso de Mercado*. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

SCHWAB, Klaus.A *Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

Bibliografia Complementar

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; BERNARDA, Gregory; SMITH, Alan. *Value Proposition Design: Como Criar Produtos e Serviços que os Clientes Desejam*. Tradução de José Cláudio Faria. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

DRUCKER, Peter F. *Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios*. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

DAVENPORT, Thomas H.; RONANKI, Rajeev. *Inteligência Artificial na Prática: Como as Empresas Estão Usando a IA para Redefinir o Negócio*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

CHESBROUGH, Henry. *Inovação Aberta: Como Criar e Lucrar com a Tecnologia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

KELLEY, Tom; LITTMAN, Jonathan. *As Dez Faces da Inovação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Software(s) de Apoio:

- **Miro / Mural:** Ferramentas essenciais para a construção colaborativa, em tempo real ou assíncrona, dos *Business Model Canvas* e *Value Proposition Canvas*. Permitem *brainstorming*, adição de notas, imagens e links.
- **Canva:** Para a criação visual e profissional dos *pitches* e do projeto final (*decks* de slides, pôsteres do modelo de negócio).
- **Strategyzer App/Online:** Plataforma oficial dos autores do BMC e VPC. Oferece templates interativos, recursos de validação e cursos introdutórios.
- **ChatGPT/Copilot/Gemini (IA Generativa):** Para serem usados *criticamente* como ferramentas de ideação (ex.: "Liste 50 dores de clientes no setor de educação"), aprimoramento de texto de propostas de valor e simulação de cenários. Uso deve ser orientado e declarado.

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA	
Disciplina:	Análise de Dados e Tomada de Decisão Apoiada por IA	Carga-Horária: 30 h (40 h/a)

Ementa

Panorama do universo de dados: fontes, tipos, conceitos de Big Data e fundamentos de governança e qualidade. Princípios de análise exploratória de dados (EDA) e *storytelling* com dados. Aplicação prática de ferramentas modernas de análise e visualização (como Microsoft Power BI e planilhas inteligentes) para transformar dados em *insights* acionáveis. Integração e uso de assistentes de IA generativa (ex: Copilot) para potencializar todas as etapas do fluxo de trabalho analítico, desde a preparação dos dados até a geração de narrativas e recomendações para a tomada de decisão estratégica.

Programa

Objetivos

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a planejar, executar e comunicar análises de dados com eficácia, utilizando ferramentas de visualização e assistentes de IA generativa para dar suporte a processos decisórios em contextos profissionais diversos.

Objetivos Específicos:

- Identificar e classificar fontes e tipos de dados estruturados e semiestruturados.
- Compreender os princípios de qualidade, limpeza e preparação de dados (*data wrangling*).
- Realizar análise exploratória de dados (EDA) utilizando ferramentas visuais.
- Construir dashboards e relatórios interativos no Power BI, conectando-se a múltiplas fontes.
- Empregar funcionalidades de IA em planilhas (ex: IDEIAS no Excel, funções personalizadas) para automatizar análises.
- Utilizar assistentes de IA generativa (Copilot) para formular perguntas sobre os dados, gerar visualizações, escrever narrativas e propor cenários.
- Sintetizar descobertas em narrativas claras (*data storytelling*) que suportem recomendações decisórias.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade I: Fundamentos do Mundo dos Dados (6h)

- **Dados como Ativo Estratégico:** Fontes internas e externas.
- **Tipologia de Dados:** Estruturados, não estruturados, semi-estruturados. Conceitos de Big Data.
- **Governança e Qualidade:** Princípios de integridade, precisão e consistência.
- **Ciclo de Vida da Análise:** Definição do problema, coleta, preparação, análise, visualização e decisão.

Unidade II: Análise e Visualização com Ferramentas Profissionais (15h)

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- Microsoft Power BI:
 - Interface, conexão com fontes (Excel, SQL, Web).
 - Modelagem de Dados: Relacionamentos, tabelas de dimensão e fato.
 - DAX Básico: Criação de medidas e colunas calculadas.
 - Visualização: Gráficos apropriados para cada tipo de análise (distribuição, comparação, relação, composição).
 - Construção de Dashboards interativos.
- **Planilhas Inteligentes (Microsoft Excel/Google Sheets):**
 - Tabelas Dinâmicas e Gráficos Dinâmicos avançados.
 - Funções de IA: IDEIAS no Excel, ANALISAR DADOS no Google Sheets.
 - Introdução a scripts simples (ex: Google Apps Script) para automação.

Unidade III: IA Generativa no Fluxo Analítico (9h)

- Copilot no Power BI e no Excel:
 - Criação de visualizações através de comandos em linguagem natural.
 - Geração de perguntas e *insights* relevantes a partir dos dados.
 - Criação e explicação de medidas DAX com IA.
- Elaboração de resumos e narrativas para relatórios.
- Prompt Engineering para Análise de Dados: Formulação de instruções eficazes para obter os melhores resultados dos assistentes.
- Data Storytelling Aumentado por IA: Como usar a IA para refinar a narrativa, gerar textos explicativos e destacar os pontos de decisão mais críticos.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas com demonstração prática em tempo real das ferramentas.
- **Laboratórios Práticos Guiados:** Sequência de exercícios passo-a-passo para construção de dashboards e uso dos assistentes de IA.
- **Desafios Baseados em Casos:** Resolução de problemas de negócio reais (ex: análise de desempenho de vendas, churn de clientes) com conjuntos de dados fornecidos.
- **Projeto em Etapas:** Desenvolvimento de um projeto analítico completo, da definição da pergunta de negócio à apresentação final, utilizando o conjunto de ferramentas ensinadas.
- **Peer Review:** Análise e crítica construtiva entre os alunos sobre os dashboards e narrativas criadas.

Recursos Didáticos

- Computador com acesso à internet e licenças educacionais/contas de teste para Power BI Desktop, Microsoft 365 (com Copilot) e/ou Google Workspace.
- Conjuntos de dados públicos e didáticos (ex: datasets do Kaggle, dados do governo).
- *Templates* e *sandboxes* (ambientes de teste) pré-configurados no Power BI Service.
- Tutoriais em vídeo, documentação oficial e fóruns online como material de apoio.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para compartilhamento de arquivos (.pbix, .xlsx), fóruns de dúvidas e submissão de trabalhos.

Avaliação

Avaliação prática e cumulativa, focada na aplicação das habilidades:

- **Laboratórios e Desafios Práticos (40%):** Conclusão e entrega dos exercícios semanais, demonstrando domínio das funcionalidades técnicas.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- **Projeto Analítico Intermediário (30%):** Entrega de um dashboard no Power BI com análise de um dataset, utilizando pelo menos três funcionalidades de IA generativa (Copilot) documentadas.
- **Projeto Final Apresentado (30%):** Apresentação (*pitch*) de 10 minutos de um caso completo de análise. O aluno deve: 1) expor a pergunta de negócio, 2) mostrar o dashboard interativo, 3) demonstrar o uso da IA para gerar um *insight* chave, e 4) concluir com uma recomendação decisória clara, apoiada pela narrativa (*storytelling*).

Bibliografia Básica

SHARDA, Ramesh; DWIVEDI, Dursun; SILLER, Efraim. *Business Intelligence, Análise de Dados, Ciência de Dados e IA*. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2023.

SILVER, Nate. *O Sinal e o Ruído: Por que Tantas Previsões Falham e Outras Não*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

Bibliografia Complementar

BONELO, Claudio. *O Guia Completo do Business Intelligence*. 1. ed. São Paulo: Clube de Autores, 2023.

RATTINGER, Andreas et al. *Big Data: Conceitos, Tecnologias e Aplicações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Software(s) de Apoio:

1. **Microsoft Power BI Desktop:** *Ferramenta central* para visualização, modelagem e criação de dashboards. Gratuita.
2. **Microsoft Excel (com Copilot para Microsoft 365):** Para análise em planilhas, uso das IDEIAS e integração com o ecossistema Power BI. *Crucial para o módulo de planilhas inteligentes e IA*.
3. **Google Sheets (com "Analisar dados" / Gemini for Workspace):** Alternativa para ecossistema Google, com funcionalidades de IA nativas para análise exploratória.
4. **Microsoft Copilot no Power BI (Serviço):** Assistente de IA generativa integrado ao Power BI Service para gerar *insights*, visualizações e narrativas a partir de linguagem natural. *Diferencial principal da disciplina*.
5. **Google Colab / Jupyter Notebooks / Kaggle Notebooks:** *Opcional*, para introduzir, de forma muito básica, a lógica de script (Python) em análise de dados, complementando as ferramentas de baixo-código.

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA	
Disciplina:	Automações de processos e produtividade	Carga-Horária: 15 h (20 h/a)

Ementa

Fundamentos de mapeamento e análise de processos de negócio (BPM). Identificação de oportunidades de automação para ganho de eficiência e produtividade. Aplicação prática de conceitos de automação robotizada de processos (RPA) e plataformas *low-code/no-code* para criação de fluxos de trabalho automatizados. Desenvolvimento e implantação de *chatbots* inteligentes para atendimento ao cliente e suporte interno. Integração de ferramentas de IA generativa para potencializar a automação de rotinas administrativas, de marketing e de comunicação.

Programa

Objetivos

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a identificar, mapear e automatizar processos manuais e repetitivos, utilizando ferramentas acessíveis de IA e automação (*low-code/no-code*) para aumentar a produtividade individual e organizacional.

Objetivos Específicos

- Aplicar técnicas de mapeamento de processos (ex: diagrama de fluxo) para documentar e analisar rotinas.
- Identificar critérios para selecionar processos candidatos à automação (volume, repetitividade, regras claras).
- Utilizar plataformas *low-code/no-code* (ex: Power Automate, Make, Zapier) para criar automações entre aplicativos.
- Construir *chatbots* funcionais para cenários específicos usando construtores visuais.
- Integrar assistentes de IA generativa (ex: ChatGPT API, Copilot) para criar automações mais inteligentes (ex: classificação de e-mails, geração de conteúdo).
- Avaliar o impacto e os limites da automação, considerando aspectos de usabilidade e ética.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Unidade I: Fundamentos de Mapeamento e Análise de Processos (3h)

- O que é um processo de negócio? Importância da documentação.
- Técnicas de mapeamento: Diagrama de Fluxo (Flowchart) e Notação BPMN básica.
- Critérios para automação: Volume, Frequência, Complexidade, Estabilidade.

- Identificação de gargalos e desperdícios em processos manuais.

Unidade II: Automação Low-Code/No-Code e RPA Cidadão (6h)

- Conceitos de RPA (Robotic Process Automation) e Automação de Fluxo de Trabalho.
- Plataformas de automação: **Microsoft Power Automate, Make (Integromat), Zapier** (visão comparativa).
- Construção de fluxos (*flows*): Gatilhos (trigger), Ações, Condicionais (IF/ELSE), Loops.
- Automações práticas: Notificações, preenchimento de planilhas, gestão de leads, publicações em mídias sociais.
- Conexão entre aplicativos (APIs simplificadas) e manipulação de dados.

Unidade III: Chatbots e IA Generativa na Automação (6h)

- Tipos de *chatbots*: Baseados em regras vs. Inteligentes (com IA).
- Construção de *chatbots* com plataformas visuais: **Power Virtual Agents, Landbot, Chatfuel**.
- Design da conversa: Fluxos de diálogo, *prompts* e respostas dinâmicas.
- Integrando IA Generativa: Usando APIs (OpenAI, Google AI) ou conectores nativos para tornar chatbots e fluxos mais inteligentes (ex: resumir e-mails, gerar respostas personalizadas).
- Casos de uso: Atendimento FAQ, Triagem de Solicitações, Agendamento, Suporte Interno.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas com demonstração ao vivo das ferramentas.
- **Análise de Casos Reais:** Identificação de processos automatizáveis em diferentes setores.
- **Workshops Práticos Hands-on:** Sessões dedicadas para os alunos criarem seus próprios fluxos de automação e *chatbots* passo a passo, a partir de um briefing.
- **Desafios de Automação:** Problemas específicos para resolver em um tempo limitado (ex: "Automatize a coleta de inscrições de um formulário para uma planilha e um canal do Telegram").
- **Projeto de Automação:** Desenvolvimento de um projeto autônomo, escolhido pelo aluno, que resolva um problema real ou melhore uma rotina pessoal/acadêmica.

Recursos Didáticos

- Computador com acesso à internet para usar as plataformas *cloud* (todas as ferramentas sugeridas são baseadas em navegador).
- Contas de desenvolvedor/versões gratuitas das plataformas (Power Automate, Make, Zapier, Landbot, OpenAI).
- Templates de fluxos de automação e diagramas de processos.
- Conjuntos de dados e cenários pré-definidos para os workshops.
- Tutoriais em vídeo e documentação oficial das ferramentas.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para compartilhar fluxos exportados, prints de *chatbots* e projetos.

Avaliação

Avaliação eminentemente prática, focada na capacidade de implementar soluções funcionais:

- **Participação e Exercícios de Workshop (30%):** Conclusão e demonstração dos fluxos e *chatbots* construídos nas sessões práticas guiadas.
- **Desafios Práticos (30%):** Entrega e funcionamento das soluções para os desafios de automação propostos ao longo do curso.

- **Projeto Final de Automação (40%):** Entrega e apresentação de um projeto completo. O aluno deve: 1) Documentar um processo "antes" (mapa mental ou fluxograma), 2) Apresentar a solução automatizada (fluxo funcionando ou *chatbot*), 3) Fazer uma demonstração ao vivo, e 4) Justificar os ganhos de produtividade esperados.

Bibliografia Básica

DELL, Michael (org.). *Automação de Processos de Negócio – BPM e RPA: Conceitos e Aplicações*. São Paulo: Brasport, 2022.

MARR, Bernard. *Inteligência Artificial em Negócios: Automação, Dados e Estratégia para Competitividade*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

Bibliografia Complementar

ABPMP INTERNATIONAL. *BPM CBOK: Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Processos de Negócio*. São Paulo: ABPMP Brasil, 2013.

SILVA, Roberto; GOMES, Ana Paula (orgs.). *Hiperautomação e Inteligência Artificial: Orientações para Transformação Digital de Processos*. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2024.

Software(s) de Apoio:

1. Microsoft Power Automate: *Ferramenta central* do ecossistema Microsoft. Excelente para automações entre aplicativos da Microsoft 365 (Excel, Teams, Outlook) e centenas de conectores externos. Possui plano gratuito robusto.
2. Make (ex-Integromat): Plataforma *low-code* visualmente poderosa, ideal para automações mais complexas e multi-etapas entre uma vasta gama de aplicativos. Interface mais detalhada que o Zapier.
3. Zapier: A plataforma mais conhecida e de mais fácil entrada. Foco na simplicidade para criar automações ("Zaps") entre dois ou mais apps rapidamente. Perfeita para conceitos iniciais.
4. Power Virtual Agents (Microsoft): Ferramenta ideal para criar *chatbots* inteligentes de forma visual, sem código, com fácil integração ao ecossistema Microsoft e canais como websites e Teams.
5. OpenAI API / ChatGPT: *Ferramenta de IA generativa* a ser integrada via conectores (ex: no Make/Zapier) ou API direta para adicionar inteligência aos fluxos (ex: analisar sentimento de um texto, resumir documentos, gerar conteúdo). Landbot também tem integração nativa com IA.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**
Disciplina: **Marketing digital e conteúdo com IA**

Carga-Horária: **15 h (20 h/a)**

Ementa

Panorama das estratégias e canais do marketing digital contemporâneo. Aplicação de ferramentas de Inteligência Artificial para potencializar todas as etapas do funil de marketing: desde a análise de mercado e persona, passando pela criação e otimização de conteúdo (texto, imagem, vídeo), até a personalização de campanhas, gestão de mídias sociais e mensuração de resultados. Ênfase no uso prático e ético de IA generativa e analítica para aumentar a eficiência, a criatividade e o retorno sobre o investimento (ROI).

Programa

Objetivos

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a conceber e executar estratégias de marketing digital integrando ferramentas de IA, visando a criação de conteúdo relevante, a personalização em escala e a otimização de campanhas de forma ágil e baseada em dados.

· **Objetivos Específicos:**

- o Estruturar os pilares de uma estratégia digital: definição de objetivos, persona e jornada do cliente.
- o Utilizar ferramentas de IA para pesquisa de mercado, análise de concorrência e identificação de tendências.
- o Gerar e otimizar conteúdo escrito (posts, e-mails, blogs) e visual (imagens, thumbnails) utilizando IA generativa.
- o Aplicar conceitos de personalização e segmentação avançada em campanhas utilizando *insights* de IA.
- o Planejar e programar publicações em mídias sociais com o apoio de ferramentas de gestão e análise impulsionadas por IA.
- o Analisar métricas de desempenho e utilizar IA para obter recomendações de otimização (A/B testing, budget allocation).

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. **Módulo I: Estratégia Digital e Análise com IA (3h)**

- o Estrutura de um Plano de Marketing Digital: Objetivos SMART, Persona, Canais.
- o Pesquisa e Análise de Mercado com IA: Ferramentas para análise de concorrência, *social listening* e identificação de *insights* a partir de dados de tendências.
- o Análise de Palavras-chave e SEO com IA: Geração de tópicos, análise de intenção de busca e sugestões de conteúdo.

2. **Módulo II: Criação de Conteúdo com IA Generativa (6h)**

- o **Conteúdo Textual:** Uso de *chatbots* avançados (ex: ChatGPT, Claude) para brainstorming, escrita de copy, roteiros, e-mails marketing e artigos de blog. Técnicas de *prompt engineering* para marketing.
- o **Conteúdo Visual:** Geração e edição de imagens com IA (ex: Midjourney, DALL-E, Canva Magic Media). Criação de *thumbnails*, banners e elementos gráficos.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- **Conteúdo em Vídeo/Audio:** Ferramentas para geração de *avatars* digitais, clonagem de voz (ética), edição rápida e criação de *reels* com IA.
- Otimização e Humanização: O papel do profissional na curadoria, revisão, ajuste de tom de voz e adição do fator humano.
- 3. **Módulo III: Campanhas, Gestão e Otimização com IA (6h)**
 - Personalização em Massa: Uso de IA para segmentação dinâmica e criação de versões personalizadas de anúncios e conteúdos.
 - Gestão de Mídias Sociais: Ferramentas para agendamento, análise de sentimentos, moderação de comentários e sugestões de horário ideal para postar.
 - Publicidade Paga (Ads) com IA: Configuração de campanhas em *meta-buying* (ex: Facebook Ads, Google Ads) que utilizam algoritmos de otimização automática de lances e públicos.
 - Mensuração e *Analytics*: Uso de dashboards e assistentes de IA para interpretar dados de desempenho, atribuição e gerar recomendações automáticas de melhoria.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas com demonstração ao vivo de ferramentas e cases de marcas.
- **Workshops Criativos:** Sessões práticas de geração de conteúdo (briefing > prompt > criação > revisão) para diferentes formatos (post para Instagram, e-mail marketing, blog post).
- **Análise de Casos Competitivos:** Usar ferramentas de análise para dissecar a estratégia digital de concorrentes.
- **Simulação de Campanha:** Planejamento e execução simulada de uma campanha cross-channel, definindo estratégia, criativos (gerados com IA) e métricas de sucesso.
- **Painel de Tendências:** Atividade para identificar, usando IA, as próximas tendências em um nicho específico.

Recursos Didáticos

- Computador com acesso à internet de alta velocidade para ferramentas *cloud*.
- Acesso a versões gratuitas ou de teste das ferramentas citadas (ex: ChatGPT, Canva Pro trial, ferramentas de social listening).
- Briefings de marketing reais e templates de planos de conteúdo.
- Bibliotecas de *prompts* para marketing e criação.
- Estudos de caso de sucesso e fracasso de campanhas que usaram ou não IA.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para compartilhamento de criativos, análises e projetos.

Avaliação

Avaliação prática e baseada em projetos, focada na aplicação estratégica das ferramentas:

- **Participação e Exercícios de Workshop (30%):** Entrega dos conteúdos gerados nas sessões práticas (ex: um conjunto de posts, um e-mail marketing) com a documentação dos *prompts* utilizados.
- **Análise Estratégica e Plano de Conteúdo (35%):** Trabalho individual ou em dupla. Análise de um mercado/concorrente usando ferramentas de IA e proposta de um plano de conteúdo mensal (com calendário editorial) para uma marca, justificando as escolhas estratégicas e os formatos.
- **Projeto Final: Campanha Integrada com IA (35%):** Desenvolvimento e apresentação de uma campanha digital completa. O aluno deve entregar: 1) Estratégia resumida, 2) Conjunto de criativos (texto e imagem) gerados/otimizados com IA, 3) Plano de mídia (canais, segmentação, orçamento simulado) e 4) Métricas de sucesso e como a IA seria usada para otimização em tempo real.

Curso: FIC em Negócios inovadores apoiados por IA
Bibliografia Básica

GABRIEL, Martha. *Marketing na Era Digital*. São Paulo: Novatec, 2019.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. *Marketing 5.0: Tecnologia para a Humanidade*. São Paulo: Alta Books, 2021.

Bibliografia Complementar

AGUIAR, André. *Inteligência Artificial Aplicada ao Marketing Digital*. São Paulo: [Editora independente], 2024

JOHNSON, Maria. *AI in Digital Marketing: Strategies, Tools and Techniques for Content, Personalization and Analytics*. Boston: Mercury Learning & Information, 2024. ISBN 97815015225

RAZON, Olivier. *Social Media ROI: Gerenciando e Medindo Esforços em Mídias Sociais*. São Paulo: Novatec, 2020

Software(s) de Apoio:

1. **ChatGPT (OpenAI) ou Claude (Anthropic):** Ferramenta central para criação textual e brainstorming. Usado para gerar copy, ideias, roteiros, respostas a clientes e otimização de SEO.
2. **Canva (com funcionalidades Magic):** Plataforma essencial para design. Inclui ferramentas de IA para gerar imagens (*Magic Media*), editar fotos, gerar designs a partir de texto e criar apresentações. Interface acessível e ampla biblioteca de templates.
3. **Midjourney ou DALL-E 3 (via ChatGPT Plus):** Ferramentas especializadas em geração de imagens de alta qualidade. Ideais para criar conceitos visuais únicos, *thumbnails* impactantes e ilustrações para campanhas.
4. **Hootsuite, Buffer ou Later (com recursos de IA):** Plataformas de gestão de mídias sociais. Oferecem agendamento, análise de desempenho, sugestões de melhores horários para postar e, em alguns casos, ideias de conteúdo e geração de legendas via IA.
5. **Jasper.ai ou Copy.ai:** Plataformas especializadas em IA para Marketing. Oferecem templates específicos para copywriting (anúncios, e-mails, sites), geração de conteúdo em massa e manutenção de um *brand voice* consistente. São mais focadas no fluxo de trabalho profissional do que *chatbots* genéricos.

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA	
Disciplina:	Design de projetos inovadores com IA	Carga-Horária: 22 h (30 h/a)

Ementa

Aplicação integrada de metodologias ágeis (como Scrum e Kanban) e do Design Thinking para a concepção, desenvolvimento e validação de projetos inovadores centrados no ser humano e potencializados por Inteligência Artificial. Foco na estruturação do processo de inovação, desde a identificação de oportunidades e ideação, passando pela prototipagem rápida de conceitos e MVPs (Minimum Viable Products), até a validação com usuários reais. Ênfase na iteração contínua, no aprendizado validado e na construção de soluções de negócio viáveis, desejáveis e tecnicamente factíveis com IA.

Programa Objetivos

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a liderar e gerenciar o ciclo completo de desenvolvimento de um projeto inovador com componente de IA, utilizando um mindset ágil e centrado no usuário, desde a problematização até a prototipação e validação de uma solução.

Objetivos Específicos:

Aplicar as fases do Design Thinking (Imersão, Definição, Ideação, Prototipagem e Teste) a problemas complexos.

Utilizar ferramentas ágeis (*backlog*, *sprints*, Kanban) para gerenciar o fluxo de trabalho do projeto.

Identificar e formular oportunidades onde a IA pode gerar valor significativo para o usuário e para o negócio.

Criar protótipos de fidelidade variada (de storyboards a MVPs interativos) para comunicar e testar conceitos de solução com IA.

Planejar e executar ciclos de validação com usuários, coletando feedback para iterar sobre a solução.

Sintetizar aprendizados e elaborar um pitch convincente para a proposta de valor do projeto.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Módulo I: Fundamentos do Processo de Inovação (4h)

Mindset Ágil e Design Thinking: Princípios e diferenças complementares

Estrutura do Double Diamond: Problematização vs. Solução.

Frameworks para Gerenciamento de Projetos Ágeis: Scrum (Papéis, Artefatos, Cerimônias) e Kanban (visualização do fluxo).

Definição de um Desafio de Inovação: Escopo, restrições e critérios de sucesso.

Módulo II: Imersão, Definição e Ideação com IA (6h).

Técnicas de Pesquisa e Imersão: Entrevistas, observação, personas, mapa de empatia.

Síntese e Definição do Problema: Point of View (POV), How Might We (HMW).

Ideação Orientada por IA: Uso de ferramentas generativas para brainstorming de soluções, geração de conceitos e expansão criativa.

Priorização de Ideias: Matriz de Impacto vs. Viabilidade, considerando a complexidade da implementação de IA.

Módulo III: Prototipagem e Validação Ágil (12h)

Pirâmide de Fidelidade de Protótipos: Storyboards, wireframes, protótipos navegáveis, MVPs.

Prototipagem Rápida de Interfaces com IA: Uso de ferramentas low-code e de geração por texto (ex: plugins de UI no ChatGPT, mockups no Canva).

Simulação de Funcionalidades de IA: Criação de demos e wizard-of-oz prototypes para simular a interação com um sistema inteligente antes do desenvolvimento.

Planejamento e Execução de Testes com Usuários: Roteiros, coleta de feedback qualitativo e quantitativo.

Iteração e Pivoteamento: Como aprender com os testes e decidir entre perseverar, ajustar ou mudar radicalmente a direção (*pivot*).

Storytelling e Pitch do Projeto: Estruturação da narrativa para comunicar o problema, a solução, o diferencial de IA e o aprendizado validado.

Procedimentos Metodológicos

Aprendizado Baseado em Projetos (PBL): Todo o curso é estruturado em torno do desenvolvimento de um projeto real ou simulado pelos alunos.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Sprints de Design: O cronograma da disciplina segue a lógica de sprints, com entregas parciais ao final de cada fase (pesquisa, definição, protótipo, teste).

Workshops e Design Sprints Condensados: Atividades intensivas e colaborativas para avançar rapidamente em cada etapa do projeto.

Oficinas de Prototipagem: Sessões práticas focadas no uso de ferramentas específicas para criar protótipos visuais e funcionais.

Sessões de Feedback e Crítica (Crits): Momentos estruturados para apresentação dos protótipos e recebimento de feedback de colegas e do professor.

Simulação de Reuniões Ágeis: Daily stand-ups, planejamento de sprint e revisão de sprint dentro dos grupos de projeto.

Recursos Didáticos

Espaço de trabalho colaborativo (sala com paredes para post-its ou plataformas como Miro/Mural).

Kits de materiais para prototipagem física (post-its, canetas, papel, materiais de baixa tecnologia).

Acesso a ferramentas de prototipagem digital (Figma, Canva, Marvel App) e plataformas de IA generativa (ChatGPT, Midjourney).

Templates de canvas (Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Matriz de Priorização).

Playbooks e guias de Design Sprint.

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para documentação contínua do projeto (backlog, atas, feedbacks).

Avaliação

Avaliação contínua, formativa e baseada no projeto. O foco é no processo e na evolução.

Participação e Contribuição nas Atividades Ágeis (25%): Engajamento nos workshops, sprints e sessões de feedback. Qualidade das contribuições para o projeto do grupo.

Entregas Parciais do Projeto (50%): Avaliação das entregas em cada fase:

Fase 1: Documentação da Pesquisa e Definição do POV.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Fase 2: Backlog do Produto priorizado e conceitos de solução.

Fase 3: Protótipo de média/alta fidelidade e plano de teste.

Fase 4: Resultados da Validação e *Insights* aprendidos.

Apresentação Final (Pitch) e Documentação do Processo (25%): Pitch profissional de 10 minutos do projeto para uma banca simulada, acompanhado de um documento ou portfólio que evidencie toda a jornada do projeto (da imersão à validação).

Bibliografia Básica

BROWN, Tim. *Design Thinking: Uma Metodologia Poderosa para Deconstruir o Fim das Velhas Ideias*. São Paulo: Alta Books, 2020.

RIES, Eric. *A Startup Enxuta – Como os Novos Empreendedores Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Radicalmente Bem-Sucedidas*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

Bibliografia Complementar

KNAPP, Jake; ZERATSKY, John; KOWITZ, Braden. *Sprint: O Método Usado no Google Para Testar e Aplicar Novas Ideias em Apenas Cinco Dias*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

LIEDTKA, Jeanne; OGILVIE, Tim. *Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers*. New York: Columbia University Press, 2011.

SQUIRE, Susan; RAY, Paul. *Managing Agile Projects*. Boston: Addison-Wesley Professional, 2018.

BASSO, Flávio; SILVA, José. *Inovação e Gestão Ágil de Projetos Digitais*. São Paulo: Novatec, 2022.

Software(s) de Apoio:

Miro ou Mural: Ferramenta central de colaboração. Imprescindível para realizar sessões remotas ou híbridas de Design Thinking, mapear jornadas, criar canvas, organizar o backlog e fazer brainstorming visual.

Figma (com plugins de IA): Ferramenta essencial para prototipagem de interface (UI/UX). Permite criar wireframes e protótipos interativos de alta fidelidade de forma colaborativa. Plugins com IA ajudam a gerar elementos de UI, textos e ícones.

ChatGPT (OpenAI) ou Claude: Motor de ideação e simulação. Usado para gerar ideias de solução, escrever user stories, criar roteiros para testes de usabilidade e simular diálogos ou respostas de um sistema de IA.

Trello, Asana ou Jira: Ferramentas de gestão de trabalho ágil. Usadas para visualizar o fluxo do projeto (Kanban), gerenciar o backlog do produto, planejar sprints e atribuir tarefas aos membros da equipe.

Canva (com Magic Studio): Ferramenta versátil para prototipagem visual rápida. Ideal para criar storyboards, mockups de apresentação, slides para o pitch e protótipos visuais simples, utilizando seus recursos de IA para gerar imagens e designs.

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA	
Disciplina:	Gestão Financeira e Viabilidade para Negócios Inovadores	Carga-Horária: 18 h (24 h/a)

Ementa

Fundamentos de gestão financeira aplicada a negócios inovadores, com ênfase em projetos que incorporam Inteligência Artificial (IA). Análise de custos, formação de preços, projeções financeiras básicas e avaliação de viabilidade econômica. Interpretação de indicadores financeiros e de desempenho, considerando as particularidades de modelos de negócios disruptivos e baseados em tecnologia.

Programa

Objetivos

Capacitar o aluno a elaborar projeções financeiras básicas para negócios inovadores, especialmente aqueles que utilizam IA.

Desenvolver habilidades para identificar, estruturar e analisar custos em projetos de tecnologia

Compreender metodologias de precificação adaptadas a produtos e serviços inovadores.

Realizar análise de viabilidade econômica, considerando incertezas e particularidades de projetos de IA.

Interpretar indicadores financeiros e não financeiros relevantes para a tomada de decisão em negócios inovadores.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1: Introdução à gestão financeira para inovação

Peculiaridades financeiras de negócios inovadores e de base tecnológica.

Ciclo de vida do negócio e estágios de financiamento.

Módulo 2: Custos em projetos de IA e tecnologia

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Estrutura de custos: desenvolvimento, infraestrutura, dados, talentos, manutenção.

Custos fixos vs. variáveis, diretos vs. indiretos.

Modelos de Capex e Opex em negócios de TI/IA.

Módulo 3: Precificação para inovação

Estratégias de precificação: baseada em valor, no mercado, no custo.

Precificação de soluções de IA (SaaS, licenciamento, pay-per-use).

Elasticidade e sensibilidade ao preço em mercados disruptivos.

Módulo 4: Projeções financeiras básicas

Projeção de receitas, custos e investimentos.

Construção de DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) projetada.

Fluxo de Caixa Livre para o negócio.

Módulo 5: Análise de viabilidade econômica

Payback simples e descontado.

VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa Interna de Retorno).

Análise de sensibilidade e de cenários.

Métricas adaptadas para startups e projetos de IA (CAC, LTV, Burn Rate, Runway).

Módulo 6: Leitura de indicadores

KPIs financeiros e operacionais para negócios inovadores.

Balanced Scorecard aplicado à inovação.

Indicadores de desempenho de produtos de IA (acuracidade, adoção, escalabilidade).

Procedimentos Metodológicos

Módulo 1: Introdução à gestão financeira para inovação

Peculiaridades financeiras de negócios inovadores e de base tecnológica.

Ciclo de vida do negócio e estágios de financiamento.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Módulo 2: Custos em projetos de IA e tecnologia

Estrutura de custos: desenvolvimento, infraestrutura, dados, talentos, manutenção.

Custos fixos vs. variáveis, diretos vs. indiretos.

Modelos de Capex e Opex em negócios de TI/IA.

Módulo 3: Precificação para inovação

Estratégias de precificação: baseada em valor, no mercado, no custo.

Precificação de soluções de IA (SaaS, licenciamento, pay-per-use).

Elasticidade e sensibilidade ao preço em mercados disruptivos.

Módulo 4: Projeções financeiras básicas

Projeção de receitas, custos e investimentos.

Construção de DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) projetada.

Fluxo de Caixa Livre para o negócio.

Módulo 5: Análise de viabilidade econômica

Payback simples e descontado.

VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa Interna de Retorno).

Análise de sensibilidade e de cenários.

Métricas adaptadas para startups e projetos de IA (CAC, LTV, Burn Rate, Runway).

Módulo 6: Leitura de indicadores

KPIs financeiros e operacionais para negócios inovadores.

Balanced Scorecard aplicado à inovação.

Indicadores de desempenho de produtos de IA (acuracidade, adoção, escalabilidade).

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**
Recursos Didáticos

Slides e materiais escritos com exemplos práticos.

Planilhas eletrônicas modelo para projeções e análise de viabilidade.

Estudos de caso de empresas como OpenAI, Stable Diffusion, fintechs, healthtechs.

Artigos e reports sobre economia da IA e métricas do setor.

Ferramentas online para simulação de cenários financeiros.

Avaliação

Trabalho prático (60%): Desenvolvimento de um modelo financeiro enxuto (lean financial model) para um projeto hipotético ou real que incorpore IA, contendo: estimativa de custos, projeção de receitas, precificação, fluxo de caixa e indicadores de viabilidade.

Participação e estudos de caso (40%): envolvimento em aulas, discussões e entrega de análises curtas sobre casos reais.

Bibliografia Básica

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C.; ALLEN, Franklin. *Princípios de finanças corporativas*. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2020.

LIMA, Fabiano Roberto Santos de. *Viabilidade econômica e financeira de projetos*. Barra Mansa: Editora UGB, 2021. Disponível em: https://ugb.edu.br/editora/livros/E-BOOK-VIABILIDADE_ECONOMICA.pdf. Acesso em: 21 jan. 2026.

NOGUEIRA, Rivelli Teixeira. *Gestão financeira para micro e pequenas empresas*. São Paulo: Viena, 2022.

Bibliografia Complementar

ASSAF NETO, Alexandre. *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

SILVA, Marcos A. et al. *Projeções e cenários para avaliação de projetos de inovação tecnológica*. *Technovation*, v. 108, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811621000902>. Acesso em: 21 jan. 2026.

Software(s) de Apoio:

Microsoft Excel / Google Sheets: para modelagem financeira básica e projeções.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Canvas do modelo de negócio (Business Model Canvas): para estruturação do negócio antes da modelagem financeira.

Ferramentas de apresentação (PowerPoint, Canva): para elaboração de pitch financeiro.

Simuladores online de viabilidade econômica (ex: PlanGuru, LivePlan – versões de teste).

Ferramentas de análise de dados gratuitas (ex: Google Analytics, Power BI) para contextualizar métricas de desempenho.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Disciplina: **Plano de Negócio e PITCH com IA**

Carga-Horária:

**18 h (24
h/a)**

Ementa

Estruturação e desenvolvimento de um plano de negócio ou projeto de inovação, com foco na aplicação de ferramentas de Inteligência Artificial para o refinamento da ideia, validação de mercado e aprimoramento da comunicação. Técnicas de apresentação (pitch) eficazes para diferentes públicos (investidores, clientes, aceleradoras). Integração entre metodologias tradicionais de planejamento e o uso estratégico de IA.

Programa

Objetivos

- Capacitar o aluno a estruturar um plano de negócio enxuto e objetivo para projetos inovadores.
- Demonstrar o uso de ferramentas de IA como co-piloto na pesquisa, validação, formatação e apresentação de um negócio.
- Desenvolver habilidades de comunicação e storytelling para a construção de um pitch convincente.
- Adaptar a linguagem e o conteúdo da apresentação para diferentes stakeholders (técnicos, investidores, clientes).
- Integrar feedback e iterar rapidamente no modelo de negócio e na narrativa usando recursos tecnológicos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1: Fundamentos do Plano de Negócio para a Era da IA

- Diferença entre Business Plan tradicional e Lean Canvas/Modelo Enxuto.
- A IA como ferramenta de aceleração e validação em cada etapa do plano.
- Identificação de problemas reais e formulação de propostas de valor únicas.

• Módulo 2: Estruturando o Negócio com Apoio da IA

- **Análise de Mercado e Concorrência:** Uso de IA para pesquisa de tendências, análise de concorrentes e tamanho de mercado (TAM, SAM, SOM).

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

- **Modelo de Negócio e Receita:** Definição de canais, relacionamento com clientes e fluxos de receita. Ferramentas de IA para simulação de cenários.
- **Operações e Tecnologia:** Estrutura necessária, papel da IA no produto/serviço e na operação.
- **Módulo 3: O Pitching como Ferramenta Estratégica**
- A psicologia do pitch: engajamento, clareza e persuasão.
- Estruturas clássicas (e.g., Problem-Solution, Hero's Journey) e adaptação com IA.
- Storytelling com dados: como apresentar números e projeções de forma impactante.
- **Módulo 4: Construção e Refinamento do Pitch com IA**
- Uso de LLMs (ex: ChatGPT, Claude) para:
 - Brainstorming e refinamento da proposta de valor.
 - Geração de roteiros e ajuste de tom para diferentes públicos.
 - Criação de respostas para objeções comuns (Q&A).
- Ferramentas de IA para design de slides e suporte visual (ex: Canva AI, Gamma, [Beautiful.AI](#)).
- **Módulo 5: Prática e Performance**
- Técnicas de oratória, linguagem corporal e controle do nervosismo.
- Gravação e análise de pitches usando feedback de IA (análise de voz, clareza, filler words).
- Simulações de pitch para diferentes cenários (elevator pitch, pitch para investidores, demonstração técnica).

Procedimentos Metodológicos

Aulas mão-na-massa: Os alunos começarão a desenvolver seu plano e pitch desde a primeira aula, iterando a cada módulo.

- **Demonstrações guiadas:** O instrutor demonstrará o uso de ferramentas de IA específicas em tempo real para cada etapa.
- **Peer Review e Feedback em Grupo:** Análise crítica entre colegas, simulando comitês de investimento.
- **Role-playing:** Simulações de situações reais de apresentação.
- **Desafios semanais:** Uso de uma nova ferramenta de IA para uma tarefa específica do plano ou pitch.

Recursos Didáticos

- Templates editáveis de Lean Canvas e estrutura de pitch deck.
- Banco de exemplos reais de pitch decks de sucesso (startups de sucesso e fracasso).
- Tutoriais em vídeo sobre o uso de ferramentas de IA específicas para o curso.
- Artigos e cases sobre comunicação persuasiva e storytelling.

Checklist para avaliação de pitch (para feedback estruturado).

Avaliação

Entrega Final (70%):

1. **Plano de Negócio Enxuto (Lean Canvas + Análise de Mercado de 2 páginas):** 35%.
 2. **Pitch Deck (máx. 10 slides) e Gravação de um Pitch de 5 minutos:** 35%.
- **Participação e Desafios Contínuos (30%):**
 - Entregas semanais de componentes do plano/pitch desenvolvidos com ferramentas de IA.

Curso: **FIC em Negócios inovadores apoiados por IA**

Participação ativa nas sessões de feedback e simulações

Bibliografia Básica

BIAGIO, Luiz Arnaldo. *Como elaborar o plano de negócios*. São Paulo: Manole, 2013. ISBN 978-85-204-3667-7.

CHIAVENATO, Idalberto. *Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor*. 4. ed. São Paulo: Manole, 2017. (trata de plano de negócios no contexto do empreendedorismo)

MARÇÃO, Ricardo; RIBEIRO, Vasco. *Plano de negócios com inteligência artificial*. Lisboa: Editora d'Ideias, 2025. ISBN 978-989-916053-8.

Bibliografia Complementar

MONTEIRO, Fátima; SÁ SILVA, Eduardo. *Empreendedorismo e plano de negócios*. São Paulo: Saraiva, 2018. (conceitos e ferramentas essenciais para elaboração de planos)

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Business Model Generation: um manual para visionários, inovadores e provocadores*. Porto Alegre: Bookman, 2011. (modelo Canvas como ferramenta de estruturação de modelo de negócio)

ROCHA, Érico. *Plano de negócios – exemplos práticos*. Rio de Janeiro: Editora XYZ, 2020. (exemplos aplicados de planos de negócio para aperfeiçoar a comunicação)

SALIM, César S. *Construindo planos de empreendimentos*. São Paulo: Atlas, 2019. (orienta a estruturação prática de planos de negócio)

Software(s) de Apoio:

- **Modelagem de Negócio e Ideação:** Miro, Mural, Canva (para Canvas), ChatGPT/IdeasAI para brainstorming.
- **Prototipagem de Interface/Experiência:** Figma, Adobe XD, Marvel App, [Wireframe.cc](https://www.wireframe.cc/).
- **Prototipagem de Fluxos de IA/Diálogo:** Flowise, Voiceflow, Landbot (para chatbots), Google AI Studio para protótipos simples de modelos.
- **Apresentação e Pitch:** PowerPoint, Google Slides, Gamma.app, Prezi.
- **Gestão do Projeto:** Trello, Notion, Google Drive para versionamento e colaboração

APÊNDICE III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso:	FIC em Negócios inovadores apoiados por IA	
Disciplina:	Projeto Integrador: Protótipo de Solução para um Negócio Inovador	Carga-Horária: 9 h (12 h/a)

EMENTA

Atividade prática e supervisionada de integração de conhecimentos. O estudante, individualmente ou em grupo, desenvolverá uma proposta concreta de projeto ou modelo de negócio inovador que utilize Inteligência Artificial (IA) para solucionar um problema real de mercado ou social. O processo englobará concepção, validação básica, prototipagem e comunicação, resultando em um artefato final (protótipo, canvas ou pitch) que articule dimensões de gestão, viabilidade tecnológica, e ética aplicada à IA

PROGRAMA

Objetivos

- Integrar e aplicar, na prática, os conhecimentos das disciplinas do ciclo (gestão, tecnologia, finanças, ética) em um projeto concreto.
- Capacitar o estudante a identificar um problema real e propor uma solução viável e inovadora mediada por IA.
- Desenvolver habilidades de prototipagem rápida e comunicação eficaz de uma ideia de negócio.
- Exercitar a análise crítica sobre as implicações éticas, sociais e operacionais da aplicação de IA em um contexto específico.
- Produzir um artefato final (protótipo conceitual, modelo de negócio ou pitch) que demonstre o potencial da solução proposta.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- **Módulo 1: Definição do Problema e Ideação (Foco no Usuário/Mercado)**
 - Técnicas de identificação e validação de problemas (entrevistas, observation canvas).
 - Brainstorming e ideação com IA para geração de soluções.
 - Definição da Proposta de Valor central.
- **Módulo 2: Modelagem do Negócio e Viabilidade Técnica**
 - Estruturação do Modelo de Negócio (Canvas) com foco na solução de IA.
 - Análise da Cadeia de Valor da IA no projeto: dados, algoritmo, infraestrutura, interface.
 - Avaliação de viabilidade técnica mínima (MVP – Mínimo Produto Viável).
- **Módulo 3: Prototipagem e Validação Conceitual**
 - Tipos de protótipos: storyboard, wireframe, protótipo de fluxo, demo funcional simples.
 - Ferramentas de prototipagem de baixo custo e alta velocidade.
 - Validação com potenciais usuários e incorporação de feedback.
- **Módulo 4: Dimensão Ética e de Impacto**
 - Identificação de vieses, riscos de privacidade e implicações sociais da solução proposta.
 - Framework para IA Responsável: transparência, justiça, responsabilização.
 - Considerações sobre regulamentação (LGPD, IA Act).
- **Módulo 5: Comunicação e Apresentação do Projeto**
 - Estruturação de uma narrativa (storytelling) clara e persuasiva.
 - Preparação do artefato final (pitch, canvas detalhado ou demonstração do protótipo).

Procedimentos Metodológicos

- **Metodologia Ativa Baseada em Projeto (PBL):** O curso é estruturado em torno do desenvolvimento do projeto do estudante.
- **Mentoria e Supervisão:** O professor atuará como facilitador e mentor, com sessões de orientação coletivas e individuais para acompanhamento das etapas.
- **Sprints de Desenvolvimento:** A carga horária será organizada em blocos intensivos dedicados a etapas específicas (ex: sprint de ideação, sprint de prototipagem).
- **Sessões de Crítica Construtiva (Critique Sessions):** Apresentações parciais para colegas e mentores para coleta de feedback estruturado.
- **Painel Final (Demo Day):** Apresentação dos projetos concluídos para uma banca composta por professores e/ou convidados do mercado.

Recursos Didáticos

- Guia do Projeto Integrador com etapas, prazos e critérios.
- Templates de Canvas, matriz de risco ético e estrutura de pitch.
- Portfolio de exemplos de protótipos e modelos de negócio em IA.
- Materiais de referência sobre frameworks de ética em IA (ex: princípios da OCDE, da UE).
- Acesso a plataformas online para prototipagem e colaboração.

Avaliação

A avaliação será contínua e focada no processo e no produto final, considerando a articulação dos diferentes conhecimentos.

- **Entrega Final e Apresentação (70%):**
 - **Artefato Final (40%):** Qualidade, criatividade e completude do protótipo/canvas/pitch deck entregue.
 - **Apresentação Oral (30%):** Clareza, persuasão, domínio do conteúdo e capacidade de responder a questionamentos.
- **Processo e Participação (30%):**

- **Checkpoints e Entregas Parciais (20%):** Entrega nas sprints intermediárias (ex: problema definido, canvas inicial, protótipo de baixa fidelidade).
- **Engajamento e Colaboração (10%):** Participação nas sessões de feedback e contribuição para o ambiente de aprendizagem.

Bibliografia Básica

DORNELAS, José Carlos Assis. *Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócio a partir de exemplos*. São Paulo: Empreende, 2020. ISBN 978-65-87052-07-6.

RIES, Eric. *A startup enxuta: como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos*. São Paulo: Leya, 2012. ISBN 978-85-431-0862-4.

Bibliografia Complementar

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Business Model Generation: inovação em modelos de negócios*. Porto Alegre: Alta Books, 2012. ISBN 978-85-7608-550-8.

REYNALDO DE SOUSA, Cláudio; CARDOSO, Hugo Saba Pereira (Orgs.). *Empreendedorismo & inovação*. Salvador: Edifba, 2017. ISBN 978-85-85796-71-9.

SEBRAE. *O que é Lean Startup e MVP: entendendo e aplicando os conceitos*. Brasília: Sebrae (artigo). Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-o-que-e-lean-startup%2C03ebb1a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 21 jan. 2026.

Software(s) de Apoio:

- **Modelagem de Negócio e Ideação:** Miro, Mural, Canva (para Canvas), ChatGPT/IdeasAI para brainstorming.
- **Prototipagem de Interface/Experiência:** Figma, Adobe XD, Marvel App, [Wireframe.cc](https://www.wireframe.cc/).
- **Prototipagem de Fluxos de IA/Diálogo:** Flowise, Voiceflow, Landbot (para chatbots), Google AI Studio para protótipos simples de modelos.
- **Apresentação e Pitch:** PowerPoint, Google Slides, Gamma.app, Prezi.
- **Gestão do Projeto:** Trello, Notion, Google Drive para versionamento e colaboração

Documento Digitalizado Público

Curso FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA, no âmbito do Programa Pronatec – Linha Bolsa Formação Pronatec Empreender.

Assunto: Curso FIC em Negócios Inovadores Apoiados por IA, no âmbito do Programa Pronatec – Linha Bolsa Formação Pronatec Empreender.
Assinado por: Jobson Maranhao
Tipo do Documento: Parecer Pedagógico Final de PPC
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Mídia

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Jobson Martins da Silva Maranhao, Assessor de Qualificação Profissional, Formação Inicial e Continuada - FAG-IFRN - ASQFIC**, em 17/03/2026 10:42:37.

Este documento foi armazenado no SUAP em 17/03/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2522455
Código de Autenticação: 81db40ab36

