



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

*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada
ou Qualificação Profissional em
App Clicks - Construção
rápida de Apps para
mídias digitais
presencial*

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

*App Clicks - Construção
rápida de Apps para
mídias digitais*

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, PÓS-
GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Alessandra Nascimento Silva
Bruno Henrique de Souza
Elizeu Oliveira do Monta Júnior
Fernanda Ferreira da Costa Nunes Lima
Hadley Magno da Costa Siqueira
Jobson Martins da Silva Maranhão
Lúcio Weber Ferreira da Silva
Paulo Orlando Vieira de Queiroz Sousa
Rafael Castro de Souza
Rita de Cassia Rocha
Therlandeson Gley Alves
Washington Luiz da Silva Lima

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA e REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Rita de Cássia Rocha

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL
Therlandeson Gley Alves

SUMÁRIO

Sumário

APRESENTAÇÃO	5
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2. JUSTIFICATIVA	7
3. OBJETIVOS	9
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	10
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	10
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	13
6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	16
6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS	16
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	19
8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	20
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	22
10. CERTIFICADOS	23
APÓS A INTEGRALIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES CONSTANTES DO CURSO FIC APP CLICKS, NA MODALIDADE PRESENCIAL, SERÁ CONFERIDO AO/À EGRESSO/A O CERTIFICADO DE DESENVOLVEDOR(A) DE SOLUÇÕES DIGITAIS E APLICATIVOS NO CODE E LOW CODE.	23
REFERÊNCIAS	24
APÊNDICE I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL	26
APÊNDICE II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	34
OBJETIVO GERAL	38
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
● DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO	40
APÊNDICE III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR	49

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (Curso FIC) em **App Clicks - Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**, 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 (IFRN). 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 em App Clicks - Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**, 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 (FIC) 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 envolvidos 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 **App Clicks - Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**, 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 pedagógico. 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 (RFEPECT). 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 **App Clicks - Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**, presencial, mostra-se pertinente e alinhado às demandas atuais da sociedade e da economia local.

O Rio Grande do Norte possui uma forte concentração de atividades nos setores de comércio, serviços, turismo e economia criativa, áreas que dependem diretamente de estratégias digitais para divulgação, relacionamento com clientes e geração de oportunidades. A possibilidade de desenvolver aplicativos de forma rápida e prática representa um diferencial importante para pequenos empreendedores, profissionais autônomos e trabalhadores desses segmentos, permitindo maior autonomia tecnológica e redução de custos. Ao capacitar esse público para criar soluções digitais voltadas às mídias, o curso contribui para a modernização das práticas de trabalho e para o fortalecimento da economia regional, estimulando iniciativas inovadoras adaptadas à realidade local.

Além disso, a oferta presencial do curso em diferentes *campi* do IFRN amplia o acesso a esse tipo de formação, alcançando tanto a capital quanto cidades do interior do estado. Essa descentralização favorece a inclusão digital, a troca de experiências entre os participantes e a construção de redes locais de colaboração. Dessa forma, o IFRN reafirma seu papel como instituição promotora do desenvolvimento social e tecnológico ao formar cidadãos capazes de utilizar a tecnologia de maneira criativa e aplicada, fortalecendo a empregabilidade e incentivando o empreendedorismo digital em todas as regiões do Rio Grande do Norte.

Essa configuração educacional, científica e tecnológica do Instituto é sedimentada por professores/as e técnicos/as qualificados/as (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 App Clicks - Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**, capacitando os/as participantes no uso de tecnologias *No Code* para desenvolvimento de aplicativos, fomentando habilidades em design de interfaces e empreendedorismo digital,

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 dos usos das tecnologias da informação e da comunicação na reorganização do mundo do trabalho e dos processos produtivos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atender à finalidade do curso, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

- Compreender os fundamentos das tecnologias *No-Code* e *Low-Code*, reconhecendo sua relevância para o desenvolvimento ágil de aplicativos digitais em diferentes contextos de negócio;
- Explorar o funcionamento de plataformas como Google AppSheet e FlutterFlow, desenvolvendo aplicativos funcionais sem programação tradicional, com foco em automação, escalabilidade e personalização;

- Aplicar princípios de Experiência do Usuário (UX) e Design de Interfaces (UI) na construção de soluções acessíveis, intuitivas e alinhadas às necessidades dos usuários;
- Estudar metodologias ágeis e a abordagem Challenge Based Learning (CBL), favorecendo o trabalho colaborativo, o pensamento crítico e a resolução de problemas reais;
- Desenvolver uma mentalidade empreendedora e inovadora, identificando oportunidades de mercado, validando ideias com *stakeholders* e transformando demandas reais em soluções digitais viáveis;
- Integrar conhecimentos de tecnologia e negócios digitais para conceber, prototipar, testar e apresentar projetos completos, incorporando bancos de dados, APIs e boas práticas de publicação e comunicação de soluções.
- Proporcionar condições para que os/as egressos/as atuem como desenvolvedores/as de aplicativos *No Code*, desenvolvendo as habilidades e competências necessárias para conceber, implementar e gerenciar soluções digitais em diferentes contextos profissionais, ampliando suas possibilidades de atuação no mundo do trabalho;
- Desenvolver um currículo integrado e interdisciplinar, possibilitando que os/as estudantes atuem como sujeitos desse processo pedagógico;
- Possibilitar aos/às estudantes oportunidades de relacionar os novos conhecimentos com suas experiências cotidianas, de modo a situá-las em diferentes momentos de sua vida.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso FIC em **App Clicks - Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**, presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores/as que tenham concluído o ensino fundamental ou que estejam regularmente matriculados/as 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 do curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais, 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 versatilidade no eixo tecnológico da informação e comunicação, com competências técnicas sólidas para desenvolver aplicativos em múltiplas plataformas digitais, aliado a conhecimentos fundamentais de empreendedorismo e de design de interfaces.

Estará apto a utilizar tecnologias como Google AppSheet e FlutterFlow, aplicando-as na criação de soluções funcionais e inovadoras. Sua formação, baseada em projetos práticos orientados por metodologias integradas, inovadoras ativas permitirá a construção de experiências formativas diversificadas, contextualizadas e alinhadas às demandas do mundo do trabalho, capacitando-o/a a enfrentar demandas reais mercadológicas, atuando em startups, empresas consolidadas ou na criação de seus próprios empreendimentos digitais.

O/A egresso/a também estará preparado para atuar com responsabilidade ética e em conformidade com as regulamentações vigentes, garantindo o uso das tecnologias de forma segura, eficaz e sustentável.

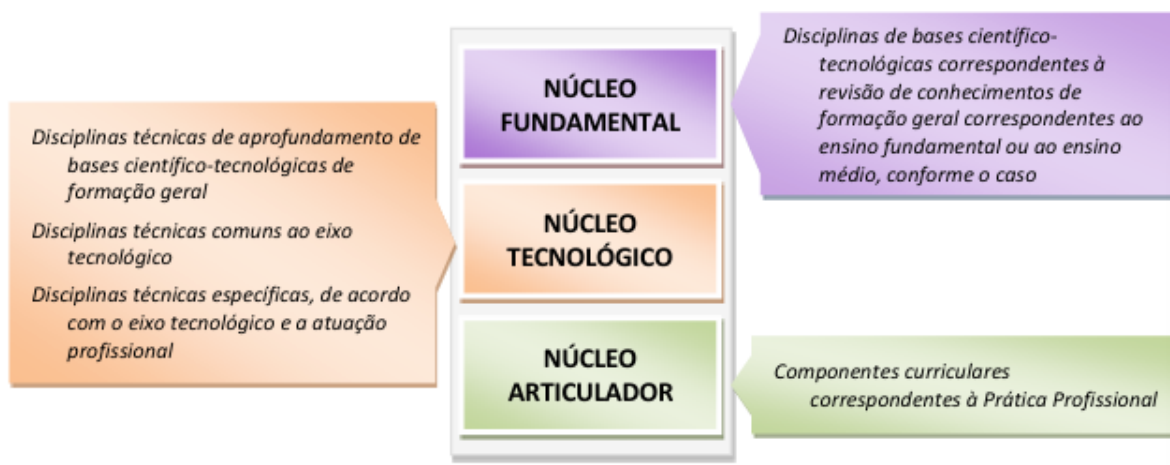
Além das habilidades específicas da qualificação profissional, estes/as estudantes devem estar aptos a: adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade, saber trabalhar 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 à 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 01. 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; mídias digitais, empreendedorismo e inovação; prepare para o uso crítico e sustentável das tecnologias da informação e da comunicação; 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 em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais, presencial, está amparado pela Portaria MEC/SETEC nº 20, de 23 de maio de 2025. O seu currículo tem como missão habilitar trabalhadores/as ao exercício profissional associado a uma ocupação voltada ao uso das tecnologias da informação e da comunicação, 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 em três núcleos:

Infográfico 01. Núcleos Politécnicos do Curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais.

Núcleo Fundamental - Desenvolve competências essenciais para compreensão de textos, raciocínio lógico, operação básica de tecnologias digitais, apps e serviços web. e fundamentos da cultura empreendedora.

Núcleo Tecnológico - Integra conteúdos técnicos voltados sólidas habilidades técnicas no desenvolvimento de aplicativos para diversas plataformas digitais, além de conhecimentos básicos em empreendedorismo e design de interfaces.

Núcleo Articulador - Foca na aplicação prática das competências em projetos reais, desafios de inovação e desenvolvimento de aplicativos para diversas plataformas digitais.

Respaldando-se nessa compreensão, a organização curricular do curso FIC curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais, fundamentado nos princípios da politecnia, da interdisciplinaridade e nos demais pressupostos do currículo integrado, estrutura-se de forma modular, possui 200 horas e integra 9 disciplinas, conforme explicitado no item seguinte.

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 App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais, presencial, possui carga horária total de 200 horas, distribuídas em 9 disciplinas e agrupadas em 3 módulos. Dessa maneira, o presente curso terá duração de, aproximadamente, 4 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 em uma 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 os **Apêndices de I a III** 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 desenvolvimento de Apps utilizando *No Code* e *Low Code*, de forma integrada e prática.

4. **Estruturação de Dados para Soluções Digitais (15h)**

Estudo dos princípios básicos de organização e estruturação de informações a partir de situações reais do cotidiano profissional. Identificação de registros, definição de campos, criação de tabelas e estabelecimento de relações simples entre dados, com foco na consistência e no uso adequado das informações. Utilização de planilhas como ferramenta inicial para modelagem de dados, preparando a base para o desenvolvimento de soluções digitais em plataformas *No Code* e *Low Code*.

5. **Desenvolvimento No Code com Google AppSheet (60h)**

Desenvolvimento de aplicativos digitais utilizando a plataforma Google AppSheet, com base em fontes de dados como planilhas e bancos de dados simples. Criação de aplicativos funcionais sem programação tradicional, explorando recursos de formulários, visualizações, automações e regras de negócio. Aplicação prática dos conceitos de organização de dados e design de interfaces na construção de soluções digitais voltadas a problemas reais do contexto profissional.

6. **Design de Interfaces para Aplicativos (15h)**

Estudo dos princípios básicos de design de interfaces voltadas para aplicativos digitais, com foco na organização visual, usabilidade e acessibilidade. Planejamento e construção de telas claras, intuitivas e funcionais, considerando a experiência do usuário e diferentes perfis de uso. Aplicação prática dos conceitos de UX e UI no desenvolvimento de interfaces para soluções digitais em plataformas *No Code* e *Low Code*.

7. **Marketing e Empreendedorismo Digital (10h)**

Introdução aos fundamentos do marketing e do empreendedorismo no contexto digital, com foco na identificação de oportunidades, no entendimento do público-alvo e na criação de propostas de valor. Utilização de estratégias básicas de marketing digital para divulgação de soluções e aplicativos, considerando canais digitais, comunicação e presença *online*. Desenvolvimento de uma visão empreendedora voltada à validação de ideias, ao planejamento simplificado de negócios digitais e à apresentação de projetos.

8. **Desenvolvimento de Aplicativos Low Code (60h)**

Estudo e aplicação de plataformas *Low Code* para o desenvolvimento de aplicativos digitais, com foco na construção de soluções funcionais a partir de interfaces visuais e componentes pré-

configurados. Integração de fontes de dados, regras de negócio e funcionalidades básicas, reduzindo a necessidade de programação tradicional. Compreensão das possibilidades e limites das abordagens low code, considerando a evolução, manutenção e comunicação das soluções digitais desenvolvidas.

NÚCLEO ARTICULADOR (PROJETO INTEGRADOR) (09 horas)

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

9. 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 uma solução digital ou modelo de negócio voltado à resolução de um problema real do contexto profissional ou comunitário. O projeto integrará conhecimentos de estruturação de dados, desenvolvimento de aplicativos *No Code* e *Low Code*, design de interfaces, marketing e empreendedorismo digital. O resultado será apresentado por meio de um protótipo funcional, canvas simplificado e/ou pitch, considerando aspectos de viabilidade, comunicação e uso responsável da tecnologia.

Quadro 1. Matriz curricular de referência do Curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais. - Presencial.

NÚCLEOS	COMPONENTE CURRICULAR	Carga horária total				
		Módulo I	Módulo II	Módulo III	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	Estruturação de Dados para Soluções Digitais	–	20	–	20	15
	Desenvolvimento No Code com Google AppSheet	–	80	–	80	60
	Design de Interfaces para Aplicativos	–	20	–	20	15
	Marketing e Empreendedorismo Digital	–	–	13	13	10
	Desenvolvimento de Aplicativos Low Code	–	–	80	80	60
Subtotal Núcleo Tecnológico					213	160
ARTICULADOR	Projeto Integrador: Protótipo de Solução para um Negócio Inovador	–	–	12	12	9
Subtotal Núcleo Articulador					12	9
TOTAL					266	200

Observação: A hora/aula equivale a 45min.

6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

Este PPC é o norteador do currículo no Curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais, 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: i) implementadas sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas (anuais), defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular; ii) 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:

1. **Centralidade no estudante:** ele/a participa, pensa, cria, questiona e age durante o processo;
2. **Professor/a como mediador/a:** orienta, provoca reflexões, acompanha e facilita a aprendizagem;
3. **Aprendizagem significativa:** conecta conteúdos à vida real, ao território e às experiências prévias;
4. **Mobilização de competências:** cognitivas, socioemocionais, comunicacionais, tecnológicas e colaborativas;
5. **Resolução de problemas reais:** situações concretas ou simuladas que exigem análise e ação;
6. **Participação colaborativa:** grupos, projetos, debates, coautoria;
7. **Interdisciplinaridade:** integração de saberes;
8. **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. 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 com a 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 socioprodutivo.

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 das 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 pelo/a 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. Para tal, 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 App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais se torna 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 é descrita nas subseções a seguir.

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

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.

8.3. BIBLIOTECA / SALA DE PESQUISA E ESTUD)

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 programação low code e no code;
- 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. 5. 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.

Essa infraestrutura, em conjunto, constitui o suporte material necessário para concretizar a proposta do curso App Clicks, transformando-se em um ambiente catalisador no qual teoria e prática se articulam, possibilitando que os/as estudantes experimentem, criem e desenvolvam competências para atuar como agentes de inovação na criação de soluções digitais e aplicativos voltados a diferentes contextos profissionais e de negócio.

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 tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 2.

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	01
Professor/a com graduação (Bacharelado, Licenciatura ou Tecnólogo) em Informática, Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistema de Informação e/ou área afins	02
Professor/a multidisciplinar com graduação (Bacharelado, Licenciatura ou Tecnólogo) em Informática, Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistema de Informação e/ou área afins	01
Total de professores necessários	06

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

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnico-pedagógica ao/a coordenador/a de curso e aos/as 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 a 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	03

10. CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares constantes do Curso FIC App Clicks, na modalidade presencial, será conferido ao/à egresso/a o Certificado **de Desenvolvedor(a) de Soluções Digitais e Aplicativos No Code e Low Code.**

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.

CASTELAR. Sonia M. Vanzella Castellar. MORAES, Jerusa Vilhena de. (orgs.). **Metodologias ativas : introdução**.1ª ed. São Paulo : FTD, 2016.

CASTELAR. Sonia M. Vanzella Castellar. MACHADO. Júlio César. (orgs.). **Metodologias ativas : sequencias didáticas**.1ª ed. São Paulo : FTD, 2016.

CASTELAR. Sonia M. Vanzella Castellar. SEFERIAN. Ana Paula. LAVRADOR, Vanessa. (orgs.). **Metodologias ativas : projetos interdisciplinares**.1ª ed. São Paulo : FTD, 2016.

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.mtecbo.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:	Curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais		
Disciplina:	Leitura, produção e análise de contextos profissionais	Carga-Horária:	12h (16h/a)

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. Dado o exposto, poderão ser utilizadas as seguintes metodologias:

- **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, pincéis 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;
- **Projektor Datashow.**

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:

- Ferramenta Grammarly para revisão textual;
- Pacote Office (Microsoft Excel, Word e PowerPoint): utilizado como ferramenta de apoio para organização e tratamento de dados, documentação dos projetos desenvolvidos e elaboração de apresentações dos aplicativos construídos ao longo da disciplina.

Curso: **Curso FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**
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. Dado o exposto, poderão ser 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 e pincéis:** 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;
- **Computadores;**
- **Projeter Datashow.**

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, extraíndo 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:

- Ferramentas com cálculos financeiros para pequenos negócios;
- Geogebra;
- MatLab.

Curso: **FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**
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-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>.
- GOOGLE. **Central de Aprendizagem do Workspace**. Disponível em: <https://workspace.google.com/learning-center/>
- 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 – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso:	FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais	
Disciplina:	Estruturação de Dados para Soluções Digitais	Carga-Horária: 15 h (20 h/a)
EMENTA		

Fundamentos conceituais de organização e modelagem de dados aplicados ao desenvolvimento de soluções digitais. Compreensão do conceito de banco de dados e sua função no armazenamento e na gestão de informações. Análise de situações do mundo real (mundo e mini-mundo) para identificação de informações relevantes, definição de entidades, atributos e relacionamentos. Introdução à modelagem conceitual de dados por meio do Modelo Entidade-Relacionamento (MER), abordando relações, cardinalidades (um-para-um, um-para-muitos e muitos-para-muitos) e tipos de participação (obrigatória e opcional). Estudo dos conceitos de chaves primária, chaves estrangeiras e identificação única de registros, garantindo integridade e consistência das informações. Estruturação de tabelas e relações utilizando planilhas como ferramenta inicial de modelagem, preparando bases de dados para uso em plataformas no code e low code no desenvolvimento de aplicativos e soluções digitais.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivo Geral

Compreender e aplicar os fundamentos da estruturação e modelagem de dados, a partir de situações do mundo real, para organizar informações de forma consistente e adequada ao desenvolvimento de soluções digitais e aplicativos em plataformas no code e low code.

Objetivos Específicos

- Compreender os conceitos básicos de banco de dados e sua importância para o armazenamento, organização e uso das informações em soluções digitais.
- Analisar situações do mundo real (mundo e mini-mundo), identificando entidades, atributos e relacionamentos relevantes para a modelagem de dados.
- Aplicar os princípios do Modelo Entidade-Relacionamento (MER) na representação conceitual de estruturas de dados, considerando entidades, relacionamentos, cardinalidades e tipos de participação.
- Identificar e utilizar corretamente chaves primária e estrangeira, compreendendo seu papel na identificação de registros e na integridade dos dados.
- Estruturar tabelas e relações de dados de forma coerente, utilizando planilhas como ferramenta inicial de modelagem para posterior uso em plataformas no code e low code.
- Desenvolver a capacidade de organizar e revisar estruturas de dados, reconhecendo inconsistências, redundâncias e oportunidades de melhoria na modelagem proposta.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1: Conceitos Fundamentais de Dados e Banco de Dados

- Conceito de dados, informação e banco de dados no contexto de soluções digitais;
- Importância da organização e da qualidade dos dados para aplicativos e sistemas;
- Diferença entre dados estruturados e não estruturados;
- Papel dos bancos de dados no funcionamento de aplicativos digitais.

Módulo 2: Análise do Mundo Real (Mundo e Mini-Mundo)

- Compreensão do problema a partir de situações do mundo real;
- Identificação do mini-mundo a ser representado em uma base de dados;
- Levantamento de informações relevantes: objetos, eventos e regras do contexto;
- Tradução do mini-mundo em elementos estruturais para soluções digitais.

Módulo 3: Entidades, Atributos e Chaves

- Identificação de entidades e seus atributos a partir do mini-mundo;
- Conceito de identificação única de registros;
- Chave primária (PK): definição, função e exemplos práticos;
- Chave estrangeira (FK): conceito, uso e relação entre tabelas;
- Noções de integridade e consistência dos dados.

Módulo 4: Relacionamentos, Cardinalidades e Participação

- Conceito de relacionamento entre entidades;
- Tipos de cardinalidade: um-para-um, um-para-muitos e muitos-para-muitos;

- Participação obrigatória e participação opcional em relacionamentos;
- Análise de regras do mini-mundo que definem relações entre dados.

Módulo 5: Modelagem Conceitual e Estruturação de Tabelas

- Introdução ao Modelo Entidade-Relacionamento (MER);
- Representação gráfica simplificada de entidades e relacionamentos;
- Transformação do modelo conceitual em tabelas;
- Uso de planilhas como ferramenta inicial para estruturação e validação dos dados;
- Preparação da base de dados para uso em plataformas no code e low code.

Módulo 6: Modelagem e Organização de Dados Aplicados ao Google AppSheets

- Uso de planilhas do Google Sheets como base de dados aplicado ao Google AppSheets

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 contendo orientações sobre as etapas de desenvolvimento das soluções digitais, prazos, critérios de acompanhamento e avaliação das atividades propostas.
- Templates de Canvas, instrumentos simplificados de análise de riscos e estruturas de pitch, apoiando a organização, validação e apresentação de ideias e soluções digitais.
- Ferramentas visuais para modelagem e organização de dados, incluindo softwares de diagramação para construção de Modelos Entidade-Relacionamento (MER), como **Lucidchart**, **Draw.io** ou ferramentas equivalentes, favorecendo a compreensão gráfica das entidades, relacionamentos e cardinalidades.
- Portfólio de exemplos de aplicativos, protótipos e soluções digitais desenvolvidas com plataformas no code e low code, com foco na estruturação de dados, regras de negócio e fluxos de uso.
- Materiais de referência sobre uso responsável das tecnologias digitais, privacidade e proteção de dados, bem como aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento e uso de aplicativos.
- Acesso a plataformas e ferramentas online para prototipagem, desenvolvimento de aplicativos e colaboração, como planilhas digitais, ambientes no code/low code e recursos colaborativos em nuvem.

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

- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005

Bibliografia Complementar

- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
- COUGO, Paulo. Modelagem conceitual: e projeto de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- DATE, C. J.; LIFSCHITZ, Sergio. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003

Software(s) de Apoio:

- **Levantamento e Organização de Informações (Mundo e Mini-Mundo):** Ferramentas colaborativas para levantamento, organização e análise de informações do mundo real, como Miro, Mural e documentos compartilhados, apoiando a identificação de entidades, atributos e regras do contexto a ser modelado.
- **Modelagem Conceitual de Dados (MER):** Ferramentas digitais de diagramação para construção e visualização de Modelos Entidade-Relacionamento, permitindo representar graficamente entidades, relacionamentos, cardinalidades e tipos de participação, como Lucidchart, Draw.io ou ferramentas equivalentes.
- **Estruturação de Tabelas e Dados:** Planilhas eletrônicas, Google Sheets e ambientes digitais para organização inicial de tabelas, definição de chaves primárias e estrangeiras, e validação da estrutura de dados antes da implementação em aplicativos.
- **Integração com Soluções Digitais:** Plataformas no code e low code, como Google AppSheet e ferramentas similares, utilizadas para conectar a estrutura de dados modelada às soluções digitais, possibilitando a visualização prática do uso dos dados em aplicativos.
- **Apresentação e Comunicação da Estrutura de Dados:** Ferramentas para elaboração de materiais explicativos e apresentações das soluções propostas, incluindo modelos conceituais e estruturas de dados, como PowerPoint, Google Slides e plataformas equivalentes.
- **Gestão das Atividades e Colaboração:** Ferramentas digitais para organização das atividades, acompanhamento das etapas da disciplina e trabalho colaborativo entre os(as) estudantes, como Trello, Notion e Google Drive.

Curso: **FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais**

Disciplina: **Desenvolvimento No Code com Google AppSheet**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

EMENTA

Desenvolvimento de aplicativos digitais utilizando a plataforma Google AppSheet, com foco na criação de soluções funcionais sem programação tradicional. Organização de fontes de dados, definição de estruturas, construção de telas, ações e automações. Aplicação de lógica de funcionamento, regras de negócio e fluxos de uso por meio de recursos visuais da plataforma, incluindo expressões, ações e automações. Testes, ajustes e publicação de protótipos funcionais de aplicativos, integrando os conhecimentos de organização de dados, interface e comunicação de soluções digitais.

PROGRAMA

Objetivos

Geral

Capacitar o(a) estudante a projetar, construir, testar e comunicar soluções digitais por meio do desenvolvimento de aplicativos utilizando Google AppSheet, aplicando lógica visual, regras de negócio e integração com fontes de dados.

s Específicos

- Compreender os fundamentos da plataforma Google AppSheet e sua aplicação em soluções digitais no code;
- Utilizar planilhas e outras fontes de dados como base para estruturar conteúdos e alimentar aplicativos;
- Construir interfaces, fluxos de navegação e experiências de uso intuitivas por meio da ferramenta visual do AppSheet;
- Aplicar lógica de regras, ações automáticas e automações para governar o comportamento dos aplicativos;
- Testar, validar e ajustar aplicativos por meio de testes práticos, garantindo funcionalidade e consistência;
- Preparar e apresentar as soluções desenvolvidas no formato de protótipo funcional e pitch comunicativo.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1: Introdução ao Desenvolvimento No Code

- Conceito de plataformas no code e low code e suas aplicações no desenvolvimento de aplicativos;
- Visão geral da plataforma Google AppSheet e seus principais recursos;
- Tipos de aplicativos desenvolvidos com AppSheet e exemplos de uso em contextos profissionais e comunitários;
- Compreensão do papel dos dados no funcionamento dos aplicativos.

Módulo 2: Fontes de Dados e Estruturação no AppSheet

- Uso de planilhas como fonte de dados para aplicativos;
- Conexão do AppSheet com Google Sheets e outras fontes suportadas;
- Organização de tabelas, colunas e tipos de dados;
- Validação básica de dados e boas práticas para alimentação das bases.

Módulo 3: Construção de Interfaces e Telas

- Criação de visualizações, formulários e listas;
- Configuração de campos, rótulos e elementos visuais;
- Definição de fluxos de navegação entre telas;
- Princípios básicos de usabilidade aplicados à construção de aplicativos no AppSheet.

Módulo 4: Lógica de Funcionamento e Regras de Negócio

- Conceito de lógica aplicada em ambientes no code;
- Uso de expressões condicionais no AppSheet;
- Regras de exibição, edição e validação de dados;
- Criação de ações automáticas e comportamentos orientados a eventos.

Módulo 5: Automação e Funcionalidades Avançadas

- Introdução às automações (Bots) no AppSheet;
- Configuração de fluxos automáticos a partir de eventos;
- Envio de notificações e atualizações automáticas;
- Integração básica com outros serviços do ecossistema Google.

Módulo 6: Testes, Validação e Publicação

- Testes de funcionamento do aplicativo;
- Identificação e correção de inconsistências;
- Ajustes de interface, dados e regras de negócio;
- Publicação e compartilhamento do aplicativo;

- Controle de acesso e permissões de usuários.

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 de atividades e orientações com etapas de desenvolvimento, prazos, critérios de avaliação e entregas parciais;
- Modelos de Canvas, roteiros de apresentação (pitch) e documentos de apoio à organização de ideias;
- Materiais de referência sobre princípios de design de aplicativos, lógica de automações, uso responsável de dados e interface no AppSheet; Acesso à plataforma **Google AppSheet** para construção e teste de aplicativos aumentada por planilhas como fonte de dados;
- Ferramentas visuais de apoio para organização e comunicação de projetos, como PowerPoint, Google Slides e documentos colaborativos;
- Ambientes digitais para trabalho colaborativo, versionamento e organização de arquivo, como Google Drive e Notion.

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

- AppSheet Help Center — Documentação detalhada. Tutoriais, guias de “Começando”, criação de apps, automações, expressões, resolução de problemas e mais. <https://support.google.com/appsheet/?hl=en>
- Get started with AppSheet. Guia oficial para começar a usar a plataforma e seus principais conceitos.. <https://support.google.com/appsheet/answer/11581986?hl=en>
- AppSheet — Página oficial do produto (sobre, casos e ajuda). Link principal para a ferramenta (semelhante ao w3schools, mas direto da fonte). <https://about.appsheet.com/home/>

Bibliografia Complementar

- AppSheet FAQ (Perguntas Frequentes). Respostas rápidas sobre conceitos, integrações e como funciona o AppSheet. <https://about.appsheet.com/faq/>
- Codelab: Build a no-code app using the native AppSheet database. Tutorial passo a passo para criar uma app usando banco de dados AppSheet. <https://codelabs.developers.google.com/appsheet-asdb>

Software(s) de Apoio:

Esses são os **ambientes e ferramentas** que sustentam o desenvolvimento prático:

- **Desenvolvimento e Integração**
 - **Google AppSheet** – plataforma no code para criação de aplicativos sem programação textual, com suporte a dados e automações.
 - **Google Sheets / Drive** – organização dos dados e estruturas que alimentam os aplicativos.
 - Edulcoração e colaboração em documentação com **Google Docs / Slides**.
- **Prototipagem Visual e Design Simples**
 - Ferramentas de apoio ao layout e ideação como **Canva, Miro e Mural**.
 - Gerenciamento de projeto em **Trello** ou **Notion**.

Curso:	FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais	
Disciplina:	Design de Interfaces para Aplicativos	Carga-Horária: 15 h (20 h/a)

EMENTA

Atividade prática e supervisionada de integração de conhecimentos. O(a) estudante, individualmente ou em grupo, desenvolverá uma proposta concreta de projeto ou solução digital inovadora voltada à resolução de um problema real de mercado, profissional ou social. O processo envolverá etapas de concepção, validação básica, prototipagem e comunicação da solução, resultando em um artefato final (protótipo funcional, canvas simplificado ou pitch), articulando dimensões de gestão, viabilidade tecnológica e uso responsável das tecnologias digitais.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivos Gerais

Promover a integração e a aplicação prática dos conhecimentos desenvolvidos ao longo do curso, por meio da concepção, prototipagem e apresentação de uma solução digital ou aplicativo voltado à resolução de um problema real, considerando aspectos tecnológicos, de gestão, viabilidade e comunicação.

Objetivos Específicos

- Integrar e aplicar, na prática, os conhecimentos das disciplinas do curso, envolvendo tecnologia, gestão, design de interfaces, marketing e empreendedorismo digital, na elaboração de um projeto concreto;
- Capacitar o(a) estudante a identificar um problema real do contexto profissional, comunitário ou de mercado e propor uma solução digital viável e inovadora, utilizando plataformas no code e low code;
- Desenvolver habilidades de prototipagem rápida de soluções digitais e de comunicação eficaz de ideias, por meio da apresentação estruturada do projeto;
- Estimular a análise crítica sobre os impactos sociais, éticos e operacionais do uso de tecnologias digitais na solução de problemas reais;
- Produzir um artefato final, como um protótipo funcional, modelo de negócio simplificado ou pitch, que demonstre o potencial da solução desenvolvida.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1: Definição do Problema e Ideação de Soluções Digitais

- Identificação de problemas reais no contexto profissional, comunitário ou de mercado;
- Técnicas simples de levantamento de necessidades dos usuários (observação, entrevistas informais, relatos do cotidiano);
- Ideação de soluções digitais e aplicativos a partir das demandas identificadas;
- Definição da proposta de valor da solução digital, considerando o público-alvo e o problema a ser resolvido.

Módulo 2: Estruturação da Solução Digital e Viabilidade

- Organização da ideia de solução por meio de modelos simplificados de negócio (Canvas);
- Estruturação da solução digital considerando dados, funcionalidades, interface e usuários;
- Noções de viabilidade técnica e operacional de aplicativos desenvolvidos com plataformas no code e low code;
- Definição do Produto Mínimo Viável (MVP) para aplicativos e soluções digitais.

Módulo 3: Prototipagem e Validação da Solução

- Tipos de protótipos aplicáveis a soluções digitais: esboços de telas, fluxos de uso, protótipos funcionais simples;
- Uso de ferramentas visuais e plataformas no code e low code para prototipagem rápida de aplicativos;
- Testes básicos com usuários e coleta de feedback para melhoria da solução;
- Ajustes e refinamento do protótipo a partir das validações realizadas.

Módulo 4: Dimensão Ética, Social e de Uso Responsável da Tecnologia

- Uso ético e responsável de tecnologias digitais e aplicativos;
- Noções de privacidade, proteção de dados e segurança da informação no contexto de soluções digitais;
- Considerações sobre impacto social, acessibilidade e inclusão digital;
- Introdução a aspectos legais básicos relacionados ao uso de dados e tecnologias digitais (ex.: LGPD).

Módulo 5: Comunicação e Apresentação da Solução Digital

- Estruturação de uma narrativa clara e objetiva para apresentação da solução desenvolvida;
- Preparação de materiais de comunicação do projeto (pitch, canvas simplificado, demonstração do aplicativo);
- Técnicas básicas de apresentação de projetos e soluções digitais para diferentes públicos;
- Socialização e apresentação final do projeto integrador.

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 contendo orientações sobre etapas de desenvolvimento, prazos, critérios de acompanhamento e avaliação;
- Templates de Canvas, instrumentos simplificados de análise de riscos e estruturação de pitch para apresentação de soluções digitais;
- Portfólio de exemplos de aplicativos, protótipos e soluções digitais desenvolvidas com plataformas no code e low code;
- Materiais de referência sobre uso responsável de tecnologias digitais, privacidade de dados e aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento de aplicativos;
- Acesso a plataformas e ferramentas online para prototipagem, desenvolvimento de aplicativos e colaboração entre os(as) estudantes.

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:

- **Ideação e Modelagem de Soluções Digitais:** Ferramentas colaborativas para brainstorming, organização de ideias e modelagem simplificada de negócios, como Miro, Mural e Canva (Canvas de modelo de negócio), além de ferramentas digitais de apoio à geração e organização de ideias;
- **Prototipagem de Interfaces e Experiência do Usuário:** Ferramentas para criação de esboços de telas, fluxos de navegação e protótipos visuais de aplicativos, como Figma, Adobe XD, Marvel App e Wireframe.cc;

- **Prototipagem Funcional e Fluxos de Uso:** Plataformas no code e low code para construção de protótipos funcionais e simulação de fluxos de aplicativos e formulários, com destaque para Google AppSheet e outras ferramentas visuais de desenvolvimento rápido;
- **Apresentação e Comunicação de Projetos (Pitch):** Ferramentas para elaboração de apresentações e materiais de comunicação das soluções desenvolvidas, como PowerPoint, Google Slides, Gamma.app e Prezi;
- **Gestão do Projeto e Colaboração:** Ferramentas digitais para organização das atividades, acompanhamento das etapas do projeto e trabalho colaborativo, como Trello, Notion e Google Drive;
- Plataformas no code e low code para desenvolvimento de aplicativos, com destaque para **Google AppSheet** e **FlutterFlow**, utilizadas para criação de lógica de funcionamento, regras de negócio, automações e fluxos de uso sem programação textual tradicional.

Curso:	FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais		
Disciplina:	Marketing e Empreendedorismo Digital	Carga-Horária:	10 h (13 h/a)

Ementa

Panorama das estratégias e canais do marketing digital contemporâneo voltadas para o contexto empreendedor. Desenvolvimento e aplicação de técnicas para potencializar todas as etapas do funil de marketing e crescimento de negócios digitais: desde a análise de mercado, definição de público-alvo e validação de ideias, passando pela criação e otimização de conteúdo (texto, imagem, vídeo), até a personalização de campanhas, gestão de mídias sociais, engajamento de clientes e mensuração de resultados. Ênfase no uso prático, criativo e estratégico de metodologias humanas para aumentar a eficiência, a inovação, o relacionamento com o público e o retorno sobre o investimento (ROI), apoiando a tomada de decisão e a escalabilidade de projetos digitais.

Programa

Objetivos

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a conceber e executar estratégias de marketing centradas no ser humano, visando a criação de conteúdo relevante, a comunicação personalizada e a otimização de campanhas de forma ágil, criativa e orientada para resultados.

Objetivos Específicos:

- Estruturar os pilares de uma estratégia de marketing: definição de objetivos, público-alvo, persona e jornada do cliente.
- Realizar pesquisa de mercado, análise de concorrência e identificação de tendências para embasar decisões estratégicas.
- Produzir e otimizar conteúdo escrito (posts, e-mails, blogs) e visual (imagens, peças gráficas) com foco em engajamento e relevância para o público.
- Aplicar conceitos de personalização e segmentação de forma estratégica, buscando maior conexão e impacto junto ao público.
- Planejar e programar publicações e campanhas em diferentes canais, utilizando ferramentas de gestão e análise de resultados.
- Analisar métricas de desempenho e utilizar insights para promover melhorias contínuas nas estratégias de marketing.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. **Módulo I: Estratégia Digital e Análise com IA (3h)**
 - Estrutura de um Plano de Marketing Digital: Objetivos SMART, Persona, Canais.
 - Pesquisa e Análise de Mercado com IA: Ferramentas para análise de concorrência, social listening e identificação de insights a partir de dados de tendências.
 - 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)**
 - **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.
 - **Conteúdo Visual:** Geração e edição de imagens com IA (ex: Midjourney, DALL-E, Canva Magic Media). Criação de *thumbnails*, banners e elementos gráficos.
 - **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*.
- 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.
- Laboratório de Informática;
- Quadro branco e pincéis;
- Projetor Datashow;

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.

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 App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais		
Disciplina:	Desenvolvimento Low Code com Google AppSheet	Carga-Horária:	60 h (80 h/a)

EMENTA

Estudo e aplicação de plataformas de desenvolvimento low code para a criação de aplicativos digitais, com ênfase no uso do Google AppSheet. Construção de soluções funcionais por meio da combinação de interfaces visuais, componentes pré-configurados, expressões lógicas e regras de negócio, reduzindo a dependência de programação tradicional. Integração de fontes de dados, automação de processos e personalização do comportamento das aplicações. Desenvolvimento de aplicativos voltados à resolução de problemas práticos em contextos educacionais, organizacionais e empreendedores, considerando aspectos de manutenção, evolução e comunicação das soluções desenvolvidas.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivos Gerais

Capacitar o estudante a desenvolver aplicações funcionais utilizando uma abordagem low code com o Google AppSheet, aplicando lógica, regras de negócio e automações para resolver problemas reais, ampliar a autonomia no desenvolvimento de soluções digitais e compreender os limites e possibilidades desse modelo de desenvolvimento.

Objetivos Específicos

- Compreender os fundamentos do desenvolvimento low code e sua relação com abordagens no-code e com a programação tradicional.
- Utilizar o Google AppSheet como plataforma low code para criação de aplicativos baseados em dados.
- Estruturar e integrar fontes de dados para o funcionamento adequado das aplicações.
- Aplicar expressões, regras condicionais e validações como forma de lógica de programação em ambientes low code.
- Desenvolver interfaces e fluxos de navegação adequados ao uso prático das aplicações.
- Automatizar processos simples por meio de ações e fluxos de trabalho configuráveis.
- Testar, ajustar e evoluir aplicativos desenvolvidos, considerando funcionalidade, usabilidade e manutenção.
- Reconhecer os limites técnicos e as possibilidades do desenvolvimento low code em contextos profissionais e formativos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1 – Transição do No-Code para o Low Code

- Diferenças práticas entre no-code e low code
- O papel da lógica e das regras no desenvolvimento low code
- Estrutura de um aplicativo no AppSheet (dados, interface e comportamento)
- Análise de aplicações simples e mais complexas

Módulo 2 – Modelagem de Dados para Aplicações Low Code

- Estruturação de dados para aplicações mais complexas
- Relacionamentos entre tabelas
- Tipos de dados, chaves e referências
- Validações de dados e consistência
- Preparação de bases de dados para automação

Módulo 3 – Interfaces e Fluxos de Navegação

- Organização avançada de views
- Criação de formulários dinâmicos
- Personalização da navegação do aplicativo
- Adaptação da interface a diferentes perfis de usuários
- Boas práticas de usabilidade em apps low code

Módulo 4 – Expressões e Lógica Declarativa

- Introdução às expressões do AppSheet
- Uso de condições (IF, AND, OR)
- Controle de visibilidade e comportamento
- Validações condicionais
- Lógica aplicada sem programação tradicional

Módulo 5 – Regras de Negócio e Controle de Acesso

- Conceito de regras de negócio em aplicações
- Controle de permissões e perfis de usuários
- Restrições de edição e visualização de dados
- Comportamentos condicionais por usuário ou contexto
- Segurança básica e integridade da informação

Módulo 6 – Automação e Processos

- Conceito de automação em plataformas low code
- Criação de ações automáticas
- Fluxos de trabalho (workflows / bots)
- Notificações e atualizações automáticas
- Aplicações práticas de automação em rotinas reais

Módulo 7 – Testes, Ajustes e Evolução das Aplicações

- Testes funcionais e validação do comportamento do app
- Identificação e correção de erros lógicos
- Ajustes de desempenho e usabilidade
- Manutenção e evolução do aplicativo
- Boas práticas para continuidade da solução

Módulo 8 – Projeto Prático em Low Code

- Definição de um problema real
- Planejamento da solução low code
- Desenvolvimento de aplicativo com lógica e automações
- Testes finais e ajustes
- Apresentação e avaliação do projeto desenvolvido

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 contendo orientações sobre etapas de desenvolvimento, prazos, critérios de acompanhamento e avaliação;
- Templates de Canvas, instrumentos simplificados de análise de riscos e estruturação de pitch para apresentação de soluções digitais;
- Portfólio de exemplos de aplicativos, protótipos e soluções digitais desenvolvidas com plataformas no code e low code;
- Materiais de referência sobre uso responsável de tecnologias digitais, privacidade de dados e aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento de aplicativos;
- Acesso a plataformas e ferramentas online para prototipagem, desenvolvimento de aplicativos e colaboração entre os(as) estudantes.

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

- Google AppSheet – Help Center (Documentação Oficial). Guias passo a passo, conceitos, expressões, automações e exemplos práticos. <https://support.google.com/appsheet/>
- Google AppSheet – Getting Started. Introdução estruturada à criação de aplicativos com AppSheet. <https://support.google.com/appsheet/answer/11581986>
- AppSheet Documentation – Expressions and Formulas. Referência essencial para lógica declarativa e regras (base do “low code” no AppSheet). <https://support.google.com/appsheet/topic/10104884>
- Google Cloud Skills Boost – Building No-Code / Low-Code Apps with AppSheet. Curso oficial introdutório, com abordagem prática e progressiva. https://www.cloudskillsboost.google/course_templates/336

Bibliografia Complementar

- AppSheet Community (Fórum Oficial). Discussões, soluções de problemas e boas práticas. <https://discuss.google.dev/c/appsheet/14>
- Codelabs – Build Apps with AppSheet. Tutoriais práticos guiados, ideais para atividades em sala. <https://codelabs.developers.google.com/?cat=appsheet>
- Coursera – Building No-Code Apps with AppSheet (Google). Série de cursos com visão mais ampla sobre apps, dados e automação. <https://www.coursera.org/learn/building-no-code-apps-with-appsheet-foundations>
- Artigos introdutórios sobre Low Code e Citizen Development. (para contextualização conceitual em FIC). <https://www.ibm.com/topics/low-code>

Software(s) de Apoio:

- Google AppSheet – Plataforma de desenvolvimento low code;
- Google Sheets – Base de dados para os aplicativos;
- Google Drive – Armazenamento e organização de dados. Google Forms – Coleta inicial de dados para integração com apps;
- Gmail / Google Workspace – Notificações e fluxos automatizados;
- Navegador Web (Chrome ou equivalente) – Ambiente de desenvolvimento e testes;

APÊNDICE III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso:	FIC em App Clicks – Construção Rápida de Apps para Mídias Digitais		
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(a) estudante, individualmente ou em grupo, desenvolverá uma proposta concreta de projeto ou solução digital inovadora voltada à resolução de um problema real de mercado, profissional ou social. O processo envolverá etapas de concepção, validação básica, prototipagem e comunicação da solução, resultando em um artefato final (protótipo funcional, canvas simplificado ou pitch), articulando dimensões de gestão, viabilidade tecnológica e uso responsável das tecnologias digitais.

PROGRAMA

Objetivos

Objetivos Gerais

Promover a integração e a aplicação prática dos conhecimentos desenvolvidos ao longo do curso, por meio da concepção, prototipagem e apresentação de uma solução digital ou aplicativo voltado à resolução de um problema real, considerando aspectos tecnológicos, de gestão, viabilidade e comunicação.

Objetivos Específicos

- Integrar e aplicar, na prática, os conhecimentos das disciplinas do curso, envolvendo tecnologia, gestão, design de interfaces, marketing e empreendedorismo digital, na elaboração de um projeto concreto;
- Capacitar o(a) estudante a identificar um problema real do contexto profissional, comunitário ou de mercado e propor uma solução digital viável e inovadora, utilizando plataformas no code e low code;
- Desenvolver habilidades de prototipagem rápida de soluções digitais e de comunicação eficaz de ideias, por meio da apresentação estruturada do projeto;
- Estimular a análise crítica sobre os impactos sociais, éticos e operacionais do uso de tecnologias digitais na solução de problemas reais;
- Produzir um artefato final, como um protótipo funcional, modelo de negócio simplificado ou pitch, que demonstre o potencial da solução desenvolvida.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Módulo 1: Definição do Problema e Ideação de Soluções Digitais

- Identificação de problemas reais no contexto profissional, comunitário ou de mercado;
- Técnicas simples de levantamento de necessidades dos usuários (observação, entrevistas informais, relatos do cotidiano);
- Ideação de soluções digitais e aplicativos a partir das demandas identificadas;
- Definição da proposta de valor da solução digital, considerando o público-alvo e o problema a ser resolvido.

Módulo 2: Estruturação da Solução Digital e Viabilidade

- Organização da ideia de solução por meio de modelos simplificados de negócio (Canvas);
- Estruturação da solução digital considerando dados, funcionalidades, interface e usuários;
- Noções de viabilidade técnica e operacional de aplicativos desenvolvidos com plataformas no code e low code;
- Definição do Produto Mínimo Viável (MVP) para aplicativos e soluções digitais.

Módulo 3: Prototipagem e Validação da Solução

- Tipos de protótipos aplicáveis a soluções digitais: esboços de telas, fluxos de uso, protótipos funcionais simples;
- Uso de ferramentas visuais e plataformas no code e low code para prototipagem rápida de aplicativos;
- Testes básicos com usuários e coleta de feedback para melhoria da solução;
- Ajustes e refinamento do protótipo a partir das validações realizadas.

Módulo 4: Comunicação e Apresentação da Solução Digital

- Estruturação de uma narrativa clara e objetiva para apresentação da solução desenvolvida;
- Preparação de materiais de comunicação do projeto (pitch, canvas simplificado, demonstração do aplicativo);
- Técnicas básicas de apresentação de projetos e soluções digitais para diferentes públicos;
- Socialização e apresentação final do projeto integrador.

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 contendo orientações sobre etapas de desenvolvimento, prazos, critérios de acompanhamento e avaliação;
- Templates de Canvas, instrumentos simplificados de análise de riscos e estruturação de pitch para apresentação de soluções digitais;
- Portfólio de exemplos de aplicativos, protótipos e soluções digitais desenvolvidas com plataformas no code e low code;
- Materiais de referência sobre uso responsável de tecnologias digitais, privacidade de dados e aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento de aplicativos;
- Acesso a plataformas e ferramentas online para prototipagem, desenvolvimento de aplicativos e colaboração entre os(as) estudantes.

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:

- **Ideação e Modelagem de Soluções Digitais:** Ferramentas colaborativas para brainstorming, organização de ideias e modelagem simplificada de negócios, como Miro, Mural e Canva (Canvas de modelo de negócio), além de ferramentas digitais de apoio à geração e organização de ideias;
- **Prototipagem de Interfaces e Experiência do Usuário:** Ferramentas para criação de esboços de telas, fluxos de navegação e protótipos visuais de aplicativos, como Figma, Adobe XD, Marvel App e Wireframe.cc;
- **Prototipagem Funcional e Fluxos de Uso:** Plataformas no code e low code para construção de protótipos funcionais e simulação de fluxos de aplicativos e formulários, com destaque para Google AppSheet e outras ferramentas visuais de desenvolvimento rápido;
- **Apresentação e Comunicação de Projetos (Pitch):** Ferramentas para elaboração de apresentações e materiais de comunicação das soluções desenvolvidas, como PowerPoint, Google Slides, Gamma.app e Prezi;
- **Gestão do Projeto e Colaboração:** Ferramentas digitais para organização das atividades, acompanhamento das etapas do projeto e trabalho colaborativo, como Trello, Notion e Google Drive;

- Plataformas no code e low code para desenvolvimento de aplicativos, com destaque para **Google AppSheet** e **FlutterFlow**, utilizadas para criação de lógica de funcionamento, regras de negócio, automações e fluxos de uso sem programação textual tradicional.

Documento Digitalizado Público

Projeto Pedagógico de Curso FIC Apps Cliks - Construção rápida de apps para mídias digitais, no âmbito do Programa Pronatec – Linha Bolsa Formação Pronatec Empreender

Assunto: Projeto Pedagógico de Curso FIC Apps Cliks - Construção rápida de apps para mídias digitais, no âmbito do Programa Pronatec – Linha Bolsa Formação Pronatec Empreender

Assinado por: Jobson Maranhao

Tipo do Documento: Projeto Político Pedagógico de Curso

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 03/03/2026 15:18:31.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/03/2026. 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: 2506989

Código de Autenticação: 7793b33fc0

