



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

**Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada ou
Qualificação Profissional em
Desenvolvimento
de Aplicativos Web
na modalidade presencial**

www.ifrn.edu.br



Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação
Profissional em **Desenvolvimento**
de Aplicativos Web
na modalidade presencial

Eixo Tecnológico: **Informação e Comunicação**

José Arnóbio de Araújo Filho
REITOR

Anna Catharina da Costa Dantas
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Samira Fernandes Delgado
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

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

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO
Marília Aranha Freire
Silvia Aparecida de Oliveira de Alencar Matos

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Silvia Aparecida de Oliveira de Alencar Matos

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Rita de Cássia Rocha

COLABORAÇÃO
Fellipe Araújo Aleixo

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL
Jordana Tavares de Lira

SUMÁRIO

<u>APRESENTAÇÃO</u>	<u>5</u>
<u>1. Erro! Indicador não definido.2.</u>	<u>73.</u>
<u>104.</u>	<u>115.</u>
<u>126.</u>	<u>Erro! Indicador não definido.6.1.</u>
<u>Erro! Indicador não definido.6.2</u>	<u>146.2.</u>
<u>Erro! Indicador não definido.7.</u>	<u>168.</u>
<u>179.</u>	<u>1810.</u>
<u>19REFERÊNCIAS</u>	<u>15</u>
<u>ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR</u>	<u>16</u>
<u>ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO</u>	<u>17</u>
<u>ANEXO III – SUGESTÃO DE PROGRAMAS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES</u>	<u>18</u>

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o **Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (Curso FIC) em Desenvolvimento de Aplicativos Web**¹ na modalidade presencial, se propõe a sistematizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso no âmbito do IFRN - *Campus Natal-Central*.

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.

Desse modo, o Projeto Pedagógico de Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, presencial, aspira “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). Dessa forma, almeja-se propiciar uma formação humana integral em que o objetivo profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientado pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitui em uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005).

O Projeto Político e Pedagógico (PPP) do IFRN, o documento norteador do processo formativo, indica a prática profissional como meio articulador do ensino, pesquisa e extensão, cujas mediações conectando os alunos às aplicações e vivências práticas fora dos muros da instituição. Nesse contexto, o desenvolvimento da extensão tecnológica impulsiona novas maneiras e práticas no processo ensino-aprendizagem possibilitando que a comunidade acadêmica amplie seu repertório de saberes pois podem ir além do ambiente sala de aula, permitindo aos professores e aos alunos experiências que extrapolam os muros da Instituição, enriquecendo o conhecimento e os saberes técnicos e tecnológicos, materializando os princípios e as diretrizes atinentes ao Projeto Político Pedagógico (PPP) do IFRN, que visa uma formação humana mediada no processo de interação social, instigando a busca e seleção de estratégias metodológicas que viabilizem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

¹ Curso relacionado no Guia Pronatec/2016-2014. Desenvolvedor de Aplicativos para Mídias digitais
Código do Curso: 264030 - Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

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 é 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.

Diante das profundas desigualdades sociais e de gênero que historicamente marcam o acesso ao mundo do trabalho no Brasil, torna-se urgente a criação de políticas e projetos que promovam a inclusão de mulheres jovens em situação de vulnerabilidade social. Assim, cabe salientar que o presente Projeto Pedagógico de Curso FIC alinha-se aos objetivos do Programa Asas para o Futuro instituído pela Portaria Conjunta MMULHERES/ MCTI/MIR/MPI/MTE/SG-PR/MME Nº 1, de 17 de janeiro de 2025 que em seu escopo estabelece nexos com o Estatuto da Juventude(Lei 12.852, de 5 de agosto de 2013)² ao definir o seu público-alvo: mulheres jovens que se encontram na faixa etária entre quinze e vinte e nove anos.

O artigo 1º da supracitada Portaria dispõe em seu 1º artigo sobre a finalidade do Programa Asas para o Futuro: “ampliar a participação na força de trabalho de mulheres jovens em setores estratégicos para o desenvolvimento econômico, com ênfase em carreiras voltadas para a transição energética e sustentabilidade socioeconômica” (Brasil, 2025).

Em atenção a interseccionalidade das dimensões sociais , étnicas e de gênero, o artigo 2º da Portaria mencionada, determina que “são beneficiárias do Programa Asas para o Futuro mulheres jovens em situação de vulnerabilidade social, prioritariamente as mulheres negras e indígenas” (Brasil, 2025).

Este documento apresenta, portanto, os pressupostos teóricos, metodológicos e didáticos-pedagógicos estruturantes do **Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada e ou Qualificação Profissional em Desenvolvimento de Aplicativos Web** em consonância com o arcabouço legal da educação profissional e tecnológica, bem como com os documentos institucionais do IFRN. Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do **Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (Curso FIC) em Desenvolvimento de Aplicativos Web**, presencial, com carga-horária total de 168 horas, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

² Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE.

2. JUSTIFICATIVA

A formação inicial e continuada e ou qualificação profissional 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 e ou qualificação profissional, 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.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional, ao perpassar por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passa a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional foram reestruturadas para se configurarem em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que integram o sistema nacional de Educação Profissional. Nesse contexto, a ampliação das ofertas de qualificação profissional tem sido pauta da agenda de governo como fortalecimento da política pública de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Com a finalidade de qualificar profissionais para atuar de forma autônoma é que o IFRN ampliou sua atuação em diversos municípios do Estado, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais, bem como aderiu a vários Programas gerenciados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC.

Sabe-se que para acompanhar o nível de competências necessárias à manutenção da empregabilidade, as pessoas necessitam 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 RN, o Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativo Web, na modalidade presencial se

constitui em uma ação educativa de mitigação de enfrentamento às práticas de formação profissional sexista, segregadoras de forma a contribuir no enfrentamento a divisão sexual do trabalho.

É notório em nossa sociedade contemporânea que há predominância de homens na área de formação em tecnologia. Um estudo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do ano de 2019, afirma que apenas 23,9% dos alunos matriculados em cursos de graduação em computação no Brasil eram mulheres (OLIVEIRA et. al, 2023).

No ambiente escolar, uma pesquisa realizada pela Microsoft aponta que as mulheres se desmotivam com carreiras nas áreas de ciências exatas, conforme avançam em seu processo de vida biológica e social. De acordo com essa pesquisa, as meninas se interessam por tecnologia por volta dos 11 anos, mas costumam desistir posteriormente, geralmente a partir dos 15 anos. Isso pode ser explicado pela cultura da coeducação de cunho sexista (Pinsky e Pedro, 2023) e pelos desincentivos que as mulheres são submetidas nas áreas de exatas que ressoa na grande diferença de tratamento entre homens e mulheres, além da falta de referências femininas na área (Santos, 2022).

Justifica-se a realização de um projeto pedagógico de formação profissional na área de tecnologia da informação (TI) com foco em Desenvolvimento de Aplicativos Web direcionado para a formação de mulheres jovens:

(i) diante da problemática, histórica, existente de dificuldade da inserção das mulheres na área de desenvolvimento de tecnologias;

(ii) diante dos resultados obtidos nos projetos desenvolvidos no IFRN-CNAT: 6 edições do evento Code Girl, do projeto de pesquisa "Cajuínas - Mulheres na Tecnologia: um levantamento preliminar"; e do projeto de extensão "Cajuínas - Mulheres na Tecnologia: ações extensionistas educacionais" que vêm promovendo a entrada e permanência de mulheres nos cursos técnicos e tecnológicos no eixo da Informação e Comunicação, ofertados pelo Campus Natal Central;

(iii) diante da expertise científica e tecnológica do IFRN que dispõe de uma diversidade de cursos Técnicos de nível médio inseridos no eixo tecnológico Informação e Comunicação, entre eles, destacamos o curso técnico em Informática para Internet e o curso técnico Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que de forma científica e tecnológica atende as necessidades do projeto na articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, podemos defender que a realização desse Projeto Pedagógico de Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web se consubstancia em uma política pública que visa promover a democratização da formação na área de TI, por meio da inserção e capacitação de mulheres jovens e negras, indígenas, periféricas, através de uma formação científica e tecnológica.

Fundamenta essa decisão aprendizagens advindas de experiências que promoveram a expansão das maneiras de se realizar práticas profissionais. Registra-se que, em 2016, o IFRN através da Pró-Reitoria

de Extensão, lançou edital de criação dos Núcleos de Extensão e Prática Profissional (NEPP's), com o objetivo de fomentar ações extensionistas com condições de constituir um programa institucional que promovesse o desenvolvimento acadêmico, técnico e profissional de professores e discentes por meio de contato com a realidade de comunidades e a vivência de problemas socioeconômicos e ambientais, intensificando assim, o relacionamento da instituição com a sociedade. O IFRN, Campus Natal Central , bem como os demais campi que formam o IFRN, são ativos na experimentação dessas práticas extensionistas, o que favorece o desenvolvimento da instituição e o desenvolvimento regional.

Projetos como estes promove a conexão, o intercâmbio de instituições e contribuem para que o plano de sustentabilidade mundial, previstos pela Organização das Nações Unidas (ONU), através dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) se materialize, especialmente, por meio de ações que almejam alcançar os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”, distintamente, o :” 4 – Educação de Qualidade, 5 – Igualdade de Gênero, 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, e 17 – Redução das Desigualdades” (ONU,).

As Instituições Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), foram criadas em 2008 juntamente a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), da qual elas são parte. A sua criação é a expressão prática do amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas, cujo fins é a democratização da EPT e de uma educação pública de qualidade, e de igual forma, impulsionar o desenvolvimento regional.

Nesse sentido, o IFRN está capilarizado pelo Rio Grande do Norte, presente nas principais municípios, cujas ofertas se conectam aos arranjos produtivos locais e atuam de forma pluricurricular com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

No âmbito do estado de Rio Grande do Norte, em especial, na região de abrangência do Campus Natal Central, a oferta do Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web na modalidade presencial se alinha aos conteúdos desenvolvidos pelos cursos de técnicos de nível médio, respectivamente, Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas e Informática para Internet, ambos do eixo tecnológico Informação e Comunicação.

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

Isto posto, e ressaltando as finalidades do Programa Asas para o Futuro, motivo que influencia a presente proposta, desenvolver um projeto formativo voltado ao público-alvo - essas

mulheres jovens- visa não apenas capacitá-las tecnicamente para o exercício de atividades produtivas, mas também fortalecer sua autonomia, autoestima e participação social, contribuindo para a construção de trajetórias laborais mais justas, emancipatórias e sustentáveis. Além disso, a imersão no mundo do trabalho por meio de experiências formativas e acompanhamento pedagógico pode romper ciclos de exclusão e abrir novos horizontes para o desenvolvimento pessoal e comunitário.

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

O **PPC de Curso de Formação Inicial e Continuada e ou Qualificação Profissional (Curso FIC) em Desenvolvimento de Aplicativos Web**, presencial, tem como objetivo geral propiciar qualificação profissional atrelada ao eixo tecnológico da Informação e Comunicação, almejando o atendimento de mulheres estudantes e ou trabalhadoras com trajetórias de vida e experiências diversas, que necessitam de formação e qualificação profissional, primando-se pelos valores humanos e o exercício da cidadania, priorizando-se a retomada e continuidade dos estudos via elevação da escolaridade.

O Curso também se destina ao fortalecimento do desenvolvimento científico e tecnológico com a presença do protagonismo das mulheres, por meio da capacitação tecnológica em Desenvolvimento de Aplicativos Web visando ampliar e estimular a permanência da participação de mulheres jovens na área de tecnologia da informação, especificamente no campo do desenvolvimento e da programação.

Portanto, faz-se necessário delimitar **os objetivos específicos** , a saber:

- Pesquisar e analisar problemas e ideias;
- Criar estratégias e decisões projetuais;
- Definir estética de projeto;
- Prototipar e avaliar telas;
- Implementar e avaliar aplicativos web;
- Apresentar aplicativos web com postura empreendedora.

Dessa forma, acredita-se em proporcionar a atuação dos/as egressos/as como profissionais que desenvolvem aplicativos WEB, por meio de habilidades e competências necessárias para ao campo das mídias digitais que ocupam os espaços da informação e da comunicação.

Assim, compromete-se em:

- desenvolver um currículo integrado e interdisciplinar, possibilitando que as estudantes atuem como sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.
- possibilitar às estudantes oportunidades de relacionar os novos conhecimentos com suas experiências cotidianas, de modo a situá-las em diferentes momentos de suas vidas.
- promover o desenvolvimento de competências técnicas, sociais, éticas e humanas que possibilitem a inserção crítica e emancipatória de mulheres jovens no mundo do trabalho.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O PPC de Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, presencial, em atendimento a Portaria Conjunta MMULHERES/ MCTI/MIR/MPI/MTE/SG-PR/MME nº 01/2025 e ao Estatuto da Juventude (Lei nº 12.852/2013) é direcionado para mulheres jovens estudantes ou trabalhadoras, de faixa etária entre 15 a 29 anos que estejam cursando ou tenham concluído o ensino médio ou estejam cursando no nível superior.

O acesso ao curso se dará por meio de processo seletivo, editalícios, conveniado ou aberto ao público, incluindo-se as questões da educação inclusiva de forma ampla em todos os aspectos da diversidade humana e social no contexto do nordeste brasileiro.

Constará nas condicionalidades e critérios para acessar o curso:

- ser do sexo feminino e/ou reconhecer-se como mulher do gênero feminino, cisgênero, mulher transgênero e/ou travesti, em situação de vulnerabilidade social e econômica;
- estar na faixa etária (igual ou superior a 15 anos até igual a 29 anos);
- prioritariamente reconhecer-se preta, parda ou indígena para fins de heteroindentificação;
- possuir escolaridade mínima – ter cursado e concluído ou estar cursando o ensino médio em escolas públicas, ou estar cursando ensino superior em instituição pública, ou ser egressa de curso de ensino superior de instituição pública;

E, conforme Portaria Conjunta MMULHERES/ MCTI/MIR/MPI/MTE/SG-PR/MME Nº 1, de 17 de janeiro de 2025 jovens em situação de vulnerabilidade social que atendam, ao menos, **um dos** seguintes requisitos:

- sejam inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal;
- Tenham residência em favelas e comunidades urbanas;
- tenham residência em zonas rurais e ou comunidades quilombolas; e
- sejam mães e ou responsáveis diretas de e por crianças com idade de até 10 anos.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

Do ponto de vista da qualificação profissional, o estudante deste Curso deve estar qualificado 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.

Dessa forma, ao concluir esta qualificação profissional, o egresso do Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web na modalidade presencial deverá demonstrar um perfil sociopolítico e profissional que lhe possibilite:

- Projetar e implementar aplicativos web, com habilidades para o planejamento e execução das seguintes fases do projeto:
 - pesquisa para levantamento de problemas e ideias;
 - análise dos dados coletados;
 - criação de estratégias e decisões projetuais
 - definição da estética do projeto;
 - prototipação de telas;
 - avaliação das telas;
 - implementação do aplicativo web com acesso a banco de dados;
 - avaliação do aplicativo;
 - redesign do aplicativo após avaliação; e
 - apresentação e entrega do aplicativo web.

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 DO CURSO

A organização curricular deste curso considera a necessidade de proporcionar qualificação profissional em Desenvolvimento de Aplicativos Web. Essa formação está comprometida com a formação humana integral uma vez que propicia, à estudante, uma qualificação laboral relacionando currículo, trabalho e sociedade.

Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos FIC do IFRN estão estruturados em núcleos polítécnicos segundo a seguinte concepção:

- **Núcleo fundamental:** comprehende conhecimentos de base científica do ensino fundamental/do ensino médio, indispensáveis ao bom desempenho acadêmico dos/as ingressantes, em função dos requisitos exigidos para ingresso no referido curso FIC.
- **Núcleo articulador:** comprehende conhecimentos do ensino fundamental e/ou da qualificação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, organizadas por eixo tecnológico, representando elementos expressivos para a integração curricular. Pode contemplar bases científicas gerais que alicerçam suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho.
- **Núcleo tecnológico:** comprehende conhecimentos de formação específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar outras disciplinas da qualificação profissional não contempladas no núcleo articulador.

Respaldando-se nessa descrição da organização curricular dos cursos FIC, constituída por três núcleos polítécnicos, com fundamentos nos princípios da politecnia, da interdisciplinaridade e nos demais pressupostos do currículo integrado e, considerando a especificidade deste curso e o público a quem se destina, o currículo será sistematizado em apenas , dois núcleos: articulador e o tecnológico.

Assim, com base nos referenciais para a organização da educação profissional em eixos tecnológicos, este curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web estrutura-se de forma modular, em que se articulam conhecimentos básicos, científicos e tecnológicos, formação para o trabalho e aspectos sociais e culturais locais, conforme a figura que segue.

6.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, de oferta presencial, tem duração de aproximadamente 6 meses, e está organizada em 3 módulos, totalizando 13 componentes curriculares.

Quadro 2 – Matriz curricular do Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, na modalidade presencial

DISCIPLINAS	Número de aulas semanal por módulo			Carga horária total	
	1º	2º	3º	Hora/ aula	Hora
Núcleo Fundamental					
Leitura e interpretação de textos	8			8	6
Subtotal				8	6
Núcleo Articulador					
Seminário de integração entre gestores/professores/estudantes	4			4	3
Seminário de orientação profissional e o papel da mulher na tecnologia	4			4	3
Cultura étnico afro indígena brasileira e Formação sócio-política	8			8	6
Subtotal				16	12
Núcleo Tecnológico					
Planejamento e definição de projeto	16			16	12
Softwares para criação e prototipação	12			12	9
Criação de identidade visual		12		12	9
Prototipação de aplicativos web		18		18	15
Avaliação de protótipo		12		12	9
Programação de computadores com Phyton		30		30	24
Programação web com DJango			60	60	45
Desenvolvimento de projeto web			16	16	12
Avaliação de Aplicativo Web			12	12	9
Modelos de apresentação de produto e postura empreendedora				8	6
Subtotal				196	150
TOTAL				220	168

6.2 DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS

Para o curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, na modalidade presencial partiu-se do pressuposto de que a aprendizagem é um processo da **aprendizagem significativa**³, em que, partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores formatam estratégias de ensino de maneira a articular o conhecimento do senso comum e o conhecimento acadêmico, possibilitando desenvolver competências e habilidades necessárias ao desempenho de suas funções no campo de atuação específico, bem como,

³ Aprendizagem Significativa dentro do plano conceitual elabora por David Ausubel (1918-2008).

percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como cidadãos e profissionais responsáveis.

Dessa forma, o PPC é o norteador do currículo no Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, presencial, devendo caracterizar-se como expressão coletiva. Portanto, deve ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma equipe/comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica.

As alterações propostas e aprovadas pelos Conselhos competentes devem ser:

1) implementadas sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas (anuais), defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular;

2) resultantes das exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, que demonstrem a impossibilidade de o Curso atender aos interesses da sociedade, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar.

Como forma de viabilizar o trabalho coletivo, os professores, especialistas em projetos de interfaces gráficas e de programação de sistemas integrados devem de forma coletiva e colaborativa desenvolverem o currículo do curso por meio de práticas didático-pedagógicas integradas. Para isso, os professores, assessorados pela equipe técnico-pedagógica, desenvolveram aulas, contextualizadas, interdisciplinares e transdisciplinares, que explicitem a relação entre o mundo do trabalho e a realidade específica do contexto social.

O acompanhamento e a avaliação se constituem como os processos de verificação da aprendizagem e assumem 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 é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos, sendo recomendável considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re) construção

dos conhecimentos escolares. Para tanto, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e, em alguns momentos, atividades em grupo.
- Problematizar o conhecimento, sem prescindir de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes.
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas do conhecimento.
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo.
- Utilizar recursos tecnológicos disponíveis no campus para subsidiar as atividades pedagógicas.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem, como um processo contínuo e cumulativo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa, de forma integrada ao processo ensino e aprendizagem. Essas funções devem ser observadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos/as estudantes. Nessa perspectiva, a avaliação deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação é concebida, portanto, como um diagnóstico que orienta o (re)planejamento das atividades, que indica os caminhos para os avanços, como também que busca promover a interação social e o desenvolvimento cognitivo, cultural e socioafetivo dos/as estudantes.

No desenvolvimento deste curso, a avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular (podendo integrar mais de um componente), considerando os critérios de verificação tratados na organização didática – Resolução n. 38/2012-CONSUP/IFRN (IFRN, 2012), tendo em vista aspectos de assiduidade e aproveitamento.

A assiduidade diz respeito à frequência obrigatória, que será de 75% (setenta e cinco) do conjunto de todas as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso em consonância com as normas vigentes. Refere-se ao percentual mínimo exigido de presença diária da estudante às aulas teóricas e práticas, destinadas ao desenvolvimento de trabalhos escolares, exercícios de aplicação e à realização da qualificação profissional e demais metodologias inerentes ao curso.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do/a estudante, com vista aos resultados alcançados por ele/a nas atividades desenvolvidas. Para efeitos de aprovação, a média mínima exigida para a obtenção da conclusão do curso corresponde à média 60 no aproveitamento do desempenho acadêmico dos/as estudantes em cada componente curricular/disciplina.

Com ênfase nos aspectos qualitativos sob quantitativos, didaticamente, o processo avaliativo no âmbito do curso dar-se-á da seguinte forma:

- para cada módulo serão definidas previamente com as estudantes as formas de avaliação, precedendo consenso sobre os critérios de avaliação a serem adotados e o cumprimento do que foi estabelecido;
- os momentos de avaliação farão parte do processo contínuo de aprendizagem. Para isso, as estudantes terão oportunidade de refazer e melhorar a qualidade dos trabalhos após apresentação para os professores, diante de orientações recebidas;
- haverá um diagnóstico que orientará o (re)planejamento das atividades, que indica os caminhos para os avanços, bem como que busca promover a interação social e o desenvolvimento cognitivo, cultural e socioafetivo dos estudantes;
- haverá a manutenção de diálogo permanente com as estudantes, sendo disponibilizado apoio pedagógico para aquelas que apresentarem dificuldades;
- serão observadas as características das estudantes, seus ritmos de aprendizagem e seus conhecimentos prévios, de modo a integrar conhecimentos e sistematizar saberes ao longo do curso;
- cumprimento dos prazos estabelecidos para o envio das atividades acadêmicas;
- em atenção à diversidade, serão apresentados instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem escolar, como avaliações em grupo e individual, produção de portfólios, relatos orais e escritos, apresentação de trabalhos e instrumentos que permitam a autoavaliação.

8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações disponíveis são salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores e banheiros. A biblioteca proporciona condições de acesso aos estudantes do Curso, de modo que possibilite a prática de leitura e o aprofundamento dos conhecimentos.

Os quadros 3 e 4 apresentam detalhamentos referentes a instalações de equipamentos e de infraestrutura necessários ao funcionamento do Curso de FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web.

Quadro 3 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
02	Sala de Aula	Com carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Auditório	Com cadeiras, projetor multimídia, computador e sistema de som.
02	Laboratório de Informática	Com bancadas de trabalho, equipamentos, software aplicativo e sistemas operacionais.
01	Biblioteca	Espaço de leitura com acervo referente à área de vendas.

Quadro 4 – *Descrição do Laboratório Específico necessário ao funcionamento do curso.*

Laboratório(s)*	Quant.	Especificações Descrição (Equipamentos, materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)
Laboratório de informática	02	Com bancadas de trabalho, computadores, equipamentos de multimídia e materiais específicos: Softwares específicos para edição de imagens Software de criação de imagens: Adobe illustrator, Adobe photoshop Software de prototipação: Figma Software para programação: Python e Django

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 5 e 6 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo necessários ao funcionamento do Curso FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web, tomando por base a oferta simultânea de duas turmas para cada módulo do curso, correspondente ao Quadro 2.

Quadro 5 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Professor com graduação em administração ou áreas afins e com experiência em empreendedorismo	01
Professor com licenciatura plena em História ou Sociologia ou Filosofia	01
Professor com graduação em design ou áreas afins e com experiência em design de interfaces	01
Professor com graduação em design ou áreas afins e com experiência em identidade visual	01
Professor com graduação em Sistemas de Informação ou áreas afins e com experiência em desenvolvimento de sistemas Python	01
Professor com graduação em Sistemas de Informação ou áreas afins e com experiência em desenvolvimento de sistemas Django	01
Professor com licenciatura plena em Pedagogia ou Administração ou Psicologia	01
Professor com licenciatura plena em Língua Portuguesa	01
Total de professores necessários	08

Quadro 6 – 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 coordenador de curso e aos professores, no que diz respeito à implementação das políticas educacionais da Instituição e o acompanhamento pedagógico do processo de ensino e aprendizagem.	01

Profissional de nível superior na área afim do curso para desenvolver a coordenação do curso	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
Total de técnicos-administrativos necessários	04

10. CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares do curso de formação inicial e continuada ou qualificação profissional em Desenvolvimento de Aplicativos Web, na modalidade presencial e observada a obtenção da escolaridade requerida constante nas diretrizes curriculares, será conferido ao egresso o certificado de **Desenvolvedor de Aplicativos Web**.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Institui as Diretrizes e Base para a Educação Nacional. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/legislacao-1/leis-ordinarias/1996>> acesso em 15 de março de 2011.

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 2011.

BRASIL. Presidência da República. Regulamentação da Educação a 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 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021 (*)** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em <<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/3428/resolucao-cne-cp-n-1-2021>> Acesso em 09 de junho de 2025.

BRASIL. Portaria conjunta MMULHERES/ MCTI/MIR/MPI/MTE/SG-PR/MME Nº 1, de 17 de janeiro de 2025. Disponível em <https://static.poder360.com.br/2025/02/ministerio-das-mulheres-asas-para-futuro-dou-24.fev_2025.pdf> Acesso em 09 de junho de 2025.

BRASIL. LEI Nº 12.852, DE 5 DE AGOSTO DE 2013. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Disponível em <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.852-2013?OpenDocument> Acesso em 09 de junho de 2025.

BRASIL. MTE/Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações.** Disponível em: <<http://www.mtecb.org.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 22 ago. 2013.

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, 2024.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). *Ensino médio integrado: concepções e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005.

PINSKY, C.B. JOANA.M.P. **Nova História das Mulheres no Brasil**. São Paulo. Contexto, 2023.

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

SETEC. **Guia PRONATEC de Cursos FIC**. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/fic/>>. Acesso em: 22 ago. 2013.

SOUZA NETO, Manoel Veras. **Gestão da Tecnologia da Informação: sustentação e inovação para a transformação digital**. São Paulo: Atlas, 2019.

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL

Curso:	FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web	
Componente complementar:	Leitura e Produção de Texto	Carga-Horária: 6h (8h/a)

EMENTA

Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica; Discurso alheio no texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica; Estratégias de sumarização.

PROGRAMA

Objetivos

Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de diferentes tipos de textos. Promover a reflexão sobre a linguagem e a comunicação. Estimular o uso crítico e consciente da língua portuguesa.

1. Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica.
 - 1.1. Características da linguagem técnica, científica e/ou acadêmica.
 - 1.2. Sinalização da progressão discursiva entre frases, parágrafos e outras partes do texto.
 - 1.3. Reflexos da imagem do autor e do leitor na escritura em função da cena enunciativa
 - 1.4. Estratégias de pessoalização e de impessoalização da linguagem.
2. Discurso alheio no texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica.
 - 2.1. Formas básicas de citação do discurso alheio: discurso direto, indireto, modalização em discurso segundo a ilha textual.
 - 2.2. Convenções da ABNT para as citações do discurso alheio
3. Estratégias de sumarização

Procedimentos Metodológicos

Aula dialogada, leitura dirigida, discussão e exercícios com o auxílio de tecnologias da comunicação.

Recursos Didáticos

- Vídeos, músicas, textos de diversos estilos linguísticos, obras literárias, Datashow.

Avaliação

Serão observados critérios, como assiduidade, pontualidade e a participação e interesse nas discussões temáticas. A Avaliação será feita por meio dos registros de frequência e de acompanhamento da participação nas atividades.

Bibliografia Básica

1. CITELLI, Adilson (Coord.). Aprender e ensinar com textos não escolares. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2002. [Col. Aprender e ensinar com textos, Coord. Geral Lígia Chiappini, v. 3].
2. DIONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). Tecendo textos, construindo experiências. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
3. DISCINI, Norma. Comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2005.
4. FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.
5. FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 11.ed. São Paulo: 1995.
6. KOCH, Ingredore V.; ELIAS, Vanda M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.
7. KOCH, Ingredore V.; ELIAS, Vanda M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2009.
8. KOCH, I. G. V. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez, 2002.

Bibliografia Complementar

1. BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 2.ed. São Paulo: Ed. Loyola, 1999.
2. CAMARGO, T. N. de. Uso de Vírgula. Barueri, SP: Monole, 2005. (Entender o português; 1).
3. FARACO, C. A. TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.
4. FIGUEIREDO, L. C. A redação pelo parágrafo. Brasília: Editora Universidade Brasília, 1999.

Software(s) de Apoio:

Editor de Texto, Apresentação Eletrônica e Internet

ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Componente complementar:	Curso: FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web Cultura étnico afro indígena brasileira e Formação sócio-política	Carga-Horária: 3h (4h/a)
--------------------------	--	---------------------------------

EMENTA

Conquistas e contribuições das mulheres na Tecnologia. Estereótipos. Carreiras em Tecnologia. Competências em TI. Liderança Feminina. Futuro na Tecnologia da Informação.

PROGRAMA

Objetivos

Inspirar, orientar e empoderar mulheres para atuarem nas áreas de tecnologia, destacando oportunidades de carreira, de e estratégias para inclusão e liderança no setor.

2. Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Relações étnico-raciais no Brasil
 - 1.1. Estudo dos processos de construção de fronteiras e de identidades étnicas,
 - 1.2. A competição por recursos, a hierarquia e estratificação entre grupos assimétricos,
 - 1.3. O estabelecimento de tradições e culturas regionais,
 - 1.4. Ênfase no sudeste Etnográfico em termos do desenvolvimento dos estudos quilombolas no Brasil.
2. Ações afirmativas de promoção da igualdade social
 - 2.1. Análise e formulação das políticas públicas no Brasil; Movimento Social Negro; Políticas Públicas e Justiça
 - 2.2. Ações Afirmativas: História, Conceito e Definição; Ideia de Justiça Distributiva e igualdade de condições:
 - 2.3. Leis Anti-Racistas tendo como foco os temas: Cultura, Educação e Racismo. Trata das políticas para igualdade racial.
3. Memória, tradição e cultura afro-indígena brasileiras
 - 3.1. Análise do processo histórico de formação dos territórios quilombolas e indígenas
4. Painel Interativo / Roda de Conversa
 - 4.1. Compartilhamento de experiências e perspectivas
 - 4.2. Reflexão coletiva: "Qual é o próximo passo para mim?"

Procedimentos Metodológicos

Palestras e debates com exposições temáticas. Apresentação dinâmica com apoio visual (slides). Estímulo à participação e experiências entre as participantes

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto
- Recurso de multimídia: caixas de som e datashow
- Material didático expositivo e/ou impresso

Avaliação

Serão observados critérios, como assiduidade, pontualidade e a participação e interesse nas discussões temáticas. A avaliação é feita pelo meio dos registros de frequência e de acompanhamento da participação nas atividades.

Bibliografia Básica

1. PAULI, Alcione, CAGNETI, Sueli de Souza. Trilhas literárias indígenas para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
2. PEREIRA, Amilcar Araujo (org.) Ensino de História e Culturas Afro-brasileiras e indígenas. Rio de Janeiro: Pallas, 2012.
3. PEREIRA, Junia Sales. Do colorido a cor: o complexo identitário na prática educativa. In: GONCALVES, Marcia de A. (org.). Qual o valor da história hoje? Rio de Janeiro: FGV, 2012.

Bibliografia Complementar

1. FERNANDES, Evandro; CINEL, Nara Cecília Boccacci; LOPES, Véra Neusa (orgs). Da África aos indígenas do Brasil. I UFRGS, 2016.

Software(s) de Apoio:

Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Apresentação Eletrônica e Internet

Curso:	FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web	
Componente complementar:	Seminário de orientação profissional e o papel da mulher na tecnologia	Carga-Horária: 3h (4h/a)

EMENTA

Conquistas e contribuições das mulheres na Tecnologia. Estereótipos. Carreiras em Tecnologia. Competências em TI. Empoderamento. Liderança Feminina. Futuro na Tecnologia da Informação.

PROGRAMA**Objetivos**

Inspirar, orientar e empoderar mulheres para atuarem nas áreas de tecnologia, destacando oportunidades de carreira, desafios enfrentados e estratégias para inclusão e liderança no setor.

3. Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Panorama Atual da Tecnologia e a Participação Feminina
 - 1.1. Breve histórico da mulher na tecnologia: conquistas e contribuições históricas
 - 1.2. Dados e estatísticas sobre a participação feminina em TI e áreas correlatas
 - 1.3. Barreiras e estereótipos enfrentados
 - 1.4. Importância da diversidade de gênero no desenvolvimento tecnológico
2. Orientação Profissional para Carreiras em Tecnologia
 - 2.1. Áreas de atuação em tecnologia
 - 2.2. Competências técnicas (hard skills) e comportamentais (soft skills)
 - 2.3. Construção de portfólio e entrada no mercado
3. Empoderamento e Liderança Feminina
 - 3.1. Estratégias de Empoderamento e Liderança Feminina
 - 3.2. Redes de apoio e comunidades
 - 3.3. Desenvolvimento de autoconfiança
 - 3.4. Casos de sucesso de mulheres na TI
4. Painel Interativo / Roda de Conversa
 - 4.1. Compartilhamento de experiências e perspectivas
 - 4.2. Reflexão coletiva: "Qual é o próximo passo para mim?"

Procedimentos Metodológicos

Palestras e debates com exposições temáticas. Apresentação dinâmica com apoio visual (slides). Estímulo à participação e troca de experiências entre as participantes

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto
- Recurso de multimídia: caixas de som e datashow
- Material didático expositivo e/ou impresso

Avaliação

Serão observados critérios, como assiduidade, pontualidade e a participação e interesse nas discussões temáticas. A avaliação será feita por meio dos registros de frequência e de acompanhamento da participação nas atividades.

Bibliografia Básica

1. Salgado, Luciana, et al. "# include< meninas. uff>: Desconstruindo Estereótipos como Ferramenta de Empoderamento das Mulheres na Área da Computação." **Computação Brasil** 48 (2022): 34-37.
2. DA SILVA, Thaís Gonçalves; DOS SANTOS AGUIAR, Raimunda Delfino; FERNANDES, Eliane Márquez Fonseca. Uma Arqueogenéalogia da história das mulheres na computação. **Revista Eletrônica Casa de Makunaima**, p. 13-25, 2023..
3. LIMA, Michelle Pinto. As mulheres na Ciência da Computação. **Revista Estudos Feministas**, v. 21, p. 793-816, 2013.

Bibliografia Complementar

1. Louzada, Natália, et al. "Agindo sobre a diferença: atividades de empoderamento feminino em prol da permanência de mulheres em cursos de Tecnologia da Informação." **Women in Information Technology (WIT)**. SBC, 2019.
2. DA SILVA FIGUEIREDO, Karen; SANTOS, Jean Carlos Oliveira. Computasseia: destacando a participação feminina na História da Computação. In: **Women in Information Technology (WIT)**. SBC, 2016. p. 16-19..
3. RODRIGUES, D. S. S. ; MELO, E. O. N. D. ; FREIRE, MARÍLIA ARANHA ; MATOS, S. A. O. A. . CAJUÍNAS - MULHERES NA TECNOLOGIA: UM LEVANTAMENTO PRELIMINAR. In: XIV Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação (CONNEPI) - Belém/PA, 2024, Belém. **Anais do XIV Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação (CONNEPI)**, 2024.

Software(s) de Apoio:

Curso:	FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web	
Componente complementar:	Seminário de Integração Acadêmica entre gestores, professores, estudantes.	Carga-Horária: 3h (4h/a)

EMENTA

Acolhimento aos estudantes. Apresentação da estrutura organizacional da instituição, seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Reflexão sobre o papel do estudante no ambiente acadêmico, os direitos e deveres discentes, atuação nos espaços de participação e aprendizagem. Introdução aos serviços de apoio pedagógico, bibliotecas, sistemas acadêmicos e outros recursos institucionais. Política de Assistência Estudantil no IFRN.

PROGRAMA**Objetivos**

- Vivenciar no IFRN um espaço de acolhimento, mediante a orientação, o diálogo e a reflexão da importância do Programa Mulheres Mil para a inserção social de mulheres;
- Conhecer a estrutura de funcionamento do IFRN, especificamente, do Campus, da Diretoria Acadêmica, da Diretoria e ou Coordenação de Extensão e Coordenação do Curso FIC no Campus;
- Situar-se na cultura educativa do IFRN;
- Conhecer as formas de acesso aos serviços de apoio ao estudante, apropriando-se de seus direitos e deveres.
- Desenvolver o sentimento de pertencimento, reconhecendo as ações de ensino, pesquisa e extensão do IFRN como fundamentais para sua formação pessoal, acadêmica e profissional.

4. Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Acolhimento:

- 1.1. IFRN como instituição de formação humana e integral.
 - 1.1.1. Valores;
 - 1.1.2. Princípios - Empatia; Respeito mútuo; Solidariedade; Igualdade; Equidade; Democracia; Política; Participação; Cidadania.

2. Estrutura e Funcionamento do IFRN/Campus, destacando as atividades da Diretoria Acadêmica, da Diretoria/Coordenação de Extensão e da Coordenação do Curso FIC

- 2.1. Funcionamento da Assistência Estudantil e serviços institucionais.
- 2.2. Ambientes de Aprendizagem: sala de aula; laboratórios, biblioteca, etc.;

3. Cultura institucional do IFRN:

- 3.1. Direitos e Deveres conforme Organização Didática do IFRN;
- 3.2. Participação e Cidadania Acadêmica
- 3.3. Espaços de escuta, denúncia e participação
- 3.4. Ações afirmativas, diversidade e inclusão

4. Introdução à área profissional:

- 4.1. Objetivos do curso
- 4.2. Apresentação da Matriz Curricular
- 4.3. Organização dos Módulos
- 4.4. Noções básicas sobre planejamento de rotinas de estudo.

Procedimentos Metodológicos

Palestras e debates com exposições temáticas. Apresentação dinâmica com apoio visual (slides). Estímulo à participação e troca de experiências entre as participantes

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto
- Recurso de multimídia: caixas de som e datashow
- Material didático expositivo e/ou impresso

Avaliação

Serão observados critérios, como assiduidade, pontualidade e a participação e interesse nas discussões temáticas. A avaliação será feita por meio dos registros de frequência e de acompanhamento da participação nas atividades.

Bibliografia Básica

1. IFRN. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Organização Didática do IFRN. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2025.
2. IFRN. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Projeto Pedagógico de Cursos de Qualificação Profissional e/ou Formação Inicial e Continuada em Desenvolvimento de Aplicativos Web. Disponível em: <http://www.ifrn.edu.br/>. Natal/RN: IFRN, 2025.

Software de Apoio

- Editor de Texto e Editor de Apresentação de Slides.

ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web

Disciplina: Programação de Computadores com Python

Carga horária: 24h (30h/a)

EMENTA

Conceitos básicos. Atribuição e expressões. Comandos básicos de entrada e saída. Bloco de comandos. Estrutura de controle de fluxo condicional. Estrutura de repetição. Estrutura de dados homogêneos. Tratamento de erros. Noções básicas de orientação a objetos.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os alunos com os fundamentos da programação utilizando a linguagem Python, promovendo o pensamento lógico, a resolução de problemas e a autonomia no desenvolvimento de pequenos programas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Fundamentos da Programação
 - 1.1. O que é programação
 - 1.2. Algoritmos e lógica de programação
 - 1.3. Ambiente de desenvolvimento: instalação do Python e IDEs (IDLE, VS Code)
 - 1.4. Executando o primeiro script Python
2. Tipos de Dados e Variáveis
 - 2.1. Tipos primitivos: inteiros, ponto flutuante, strings, booleanos
 - 2.2. Variáveis e constantes
 - 2.3. Entrada e saída de dados (input() e print())
 - 2.4. Conversão de tipos (casting)
3. Estruturas de Controle
 - 3.1. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
 - 3.2. Estruturas condicionais: if, elif, else
 - 3.3. Estruturas de repetição: while e for
 - 3.4. Compreensão de listas (introdução)
4. Estrutura de Dados
 - 4.1. Listas, tuplas e dicionários
5. Funções
 - 5.1. Definindo funções
 - 5.2. Parâmetros e retorno
 - 5.3. Escopo de variáveis
 - 5.4. Funções nativas e criação de bibliotecas simples
6. Tratamento de Exceções
7. Introdução à Programação Orientada a Objetos
 - 7.1. Conceitos básicos: classe, objeto, atributo, método
 - 7.2. Criação de classes simples
 - 7.3. Instanciação e uso
 - 7.4. Encapsulamento básico

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e práticas, atividades em grupo e/ ou individuais.

Recursos Didáticos

- Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas) e apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica:

1. LUTZ, Mark; ASCHER, David. Aprendendo python. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 566 p. il.
2. BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de . Introdução à programação: algoritmos. 4. ed. Rio de Janeiro: Visual Books, 2013. 182 p. il.
3. Paiva, FÁBIO; Nascimento, João; Martins, Rodrigo; Souza, Givanaldo. INTRODUÇÃO A PYTHON COM APLICAÇÕES DE SISTEMAS OPERACIONAIS. ed. Natal: EditorialIFRN, 2020.

Bibliografia Complementar:

1. YOUNKER, Jeff. Foundations of agile Python development. New York: Apress, 2008. ISBN 978-1-59059-981-5.
2. XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. 13. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2014. 318 p. il. (Nova Série Informática).
3. PIVA JÚNIOR, Dilermando . Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 504 p. il.

4. Python Package Index (PyPI). Disponível em <https://pypi.org/>. Acesso em 28/04/2025.

Software(s) de Apoio:

- Plataforma Pythonanywhere - <https://www.pythonanywhere.com> e Visual Studio Code (VS Code)

Curso: FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web

Disciplina: Programação Web com Django

Carga horária: 45h (60h/a)

EMENTA

Conceitos de cliente/servidor e HTTP. Instalação, estrutura de projetos e criação de apps. Criação de modelos, migrations e consultas. Desenvolvimento de páginas dinâmicas com sistema de templates. Construção e validação de formulários com Django Forms. Manipulação de sessão. Autenticação.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os alunos com os fundamentos da programação utilizando a linguagem Python, promovendo o pensamento lógico, a resolução de problemas e a autonomia no desenvolvimento de pequenos programas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução à Django
 - 1.1. Visão geral das tecnologias para a Web
 - 1.2. Configurando o ambiente e criando uma aplicação
 - 1.3. Verificando a execução e estrutura da aplicação
 - 1.4. Criando a primeira View
 - 1.5. Testando o funcionamento da aplicação
2. Implementação das classes de modelo
 - 2.1. Configurando o Banco de Dados
 - 2.2. Criando os Models
 - 2.3. Verificando a API gerada para os Models
 - 2.4. Utilizando a Interface de Administração
3. Implementação de elementos de visão
 - 3.1. Definição das views da aplicação de Enquetes
 - 3.2. Elementos de view recuperando informações
 - 3.3. Utilização de templates para apresentar resultados
 - 3.4. Funções de atalho em elementos de view
4. URLs Dinâmicas e Formulários
 - 4.1. Escrevendo URLs através de seus “nomes”
 - 4.2. Escrevendo um formulário simples
 - 4.3. Processando a submissão de um formulário
 - 4.4. Classes de View genéricas (herança)
5. Acoplamento de templates à elementos de visão
 - 5.1. Visão geral da proposta dos templates Django
 - 5.2. Papel dos “motores” (engines) de templates
 - 5.3. Utilização de templates
 - 5.4. Sintaxe da DTL – Django Template Language
6. Customizando a Interface de Administração
 - 6.1. Customização da interface de administração
 - 6.2. Como tratar classes que possuem relacionamento
 - 6.3. Trabalhando com dois formulários (relacionados)
 - 6.4. Trabalhando com formulário único (2 modelos)
7. Operações (criação, alteração e remoção) e consultas à classes de modelo
 - 7.1. Restrições e métodos em classes de modelo
 - 7.2. Alternativas de herança em classes de modelo
 - 7.3. Criando, salvando e recuperando um objeto
 - 7.4. Consultando objetos segundo critérios
8. Controle de Sessões
 - 8.1. o que é e como configurar
 - 8.2. Utilizando sessões em elementos de view
 - 8.3. Serialização e manipulação de dados de Sessões
 - 8.4. Informações complementares sobre Sessões
9. Autenticação de Usuários
 - 9.1. Solução de Autenticação de usuários do Django
 - 9.2. Passos do processo de autenticação
 - 9.3. Limitando o acesso a usuários autenticados
 - 9.4. Utilização de Views de autenticação

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e práticas, atividades práticas em grupo e/ ou individuais.

Recursos Didáticos

- Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica:

1. Documentação do Django. Disponível em <https://docs.djangoproject.com/pt-br/4.0/>. Acesso em 28/04/2025.

Bibliografia Complementar:

1. Projeto Django. Disponível em <https://www.djangoproject.com>. Acesso em 28/04/2025

Software(s) de Apoio:

- Plataforma Pythonanywhere - <https://www.pythonanywhere.com> e Visual Studio Code (VS Code)

Curso: **FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web**
Disciplina: **Desenvolvimento de projeto web**

Carga horária: 12h (16h/a)

EMENTA

Repositório de código. Criação de projeto. Desenvolvimento de projeto web

PROGRAMA

Objetivos

- Desenvolver aplicações Web utilizando componentes e realizando acesso a bancos de dados.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Criação do projeto web em repositório
 - 1.1. Introdução ao GitHub
 - 1.2. Criando o projeto e repositório no Gitlab
 - 1.3. Gerando chave SSH e cadastrando no Gitlab
 - 1.4. Adicionando um arquivo ".gitignore"
 - 1.5. Compartilhando o projeto via Git (commit)
 - 1.6. Registro de atividades no Git
2. Desenvolvimento do projeto web

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e práticas. Realização de reuniões para definição de atividades necessárias ao desenvolvimento do projeto
Registro das atividades no sistema de acompanhamento do projeto. Realização das atividades registradas

Recursos Didáticos

- Quadro branco/pincel, laboratório de Desenvolvimento de Software

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: avaliação do registro das atividades no sistema de acompanhamento do projeto e avaliação da apresentação do projeto

Bibliografia Básica:

1. Gonçalves, Ariane. Como Usar Git: Tutorial Completo Para Iniciantes. Hostinger, 17 jun 2024. Disponível em <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/tutorial-do-git-basics-introducao>. Acesso em 28/04/2025.
2. Documentação de introdução ao GitHub. GitHub. Disponível em <https://docs.github.com/pt/get-started>. Acessi em 28/04/2025.

Software(s) de Apoio:

- GitHub - <https://github.com/>
- Plataforma Pythonanywhere - <https://www.pythonanywhere.com> e Visual Studio Code (VS Code)

]

Curso: FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web

Disciplina: Avaliação de Aplicativos Web

Carga horária: **9 (12/a)**

Planejamento, execução e análise de avaliações empíricas em aplicativos web. Ajustar o aplicativo de acordo com os resultados da avaliação..

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os estudantes a planejar, executar e analisar testes de funcionais e avaliações empíricas em aplicativos web, assim como ajustar o aplicativo de acordo com os resultados das avaliações.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Avaliação Empírica de Aplicativos
 - 1.1. Conceito de avaliação empírica: observação, coleta de dados e análise
 - 1.2. Métodos empíricos
 - 1.3. Métricas de avaliação empírica
 - 1.4. Coleta e interpretação de dados em avaliações práticas
2. Estudo de Caso e Atividade Prática
 - 2.1. Planejamento e execução de Avaliação empírica de aplicativo web real
 - 2.2. Elaboração de relatório de avaliação
 - 2.3. Discussão dos resultados e retomada de decisões, desenho, prototipação e implementação
 - 2.4. Redesign do sistema

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e práticas, atividades em grupo e/ ou individuais.

Recursos Didáticos

- Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos práticos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas) e apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica:

1. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa . Usabilidade na web. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 406 p. il.
2. PEZZÈ, Mauro; YOUNG, Michael . Teste e análise de software: processos, princípios e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008. 512 p. il.
3. Simone, D. M. S., & Barbosa, S. D. J. (2003). Avaliação de interfaces de usuário - Conceitos e métodos [PDF]. PUC-Rio. Disponível em https://www-di.inf.puc-rio.br/~simone/files/JAI2003_avaliacao_s.pdf. Acesso em 28/04/2025.

Bibliografia Complementar:

1. Nielsen, J., & Mack, R. L. (Eds.). (1994). Usability inspection methods. John Wiley & Sons. Disponível em <https://www.nngroup.com/books/usability-inspection-methods/>. Acesso em 28/04/2025,
2. Santana, C. A., Alcantara, R. A., Siebra, S. A., & Ávila, B. T. (2018). Comparando métodos de avaliações de usabilidade, e encontrabilidade e experiência do usuário. [PDF]. UFPB. Disponível em <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/38411/2015>. Acesso em 28/04/2025.
3. Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. Morgan Kaufmann. Disponível em <https://www.nngroup.com/books/usability-engineering/>. Acesso em 28/04/2025.

Software(s) de Apoio:

- Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Apresentação Eletrônica e Internet

Curso: **FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web**
Disciplina: **Planejamento e definição de projetos**

Carga horária: **12h (16h/a)**

EMENTA

Design como projeto. Tipologia para design. Design de serviços. Identificação de problemas do cotidiano que podem ser resolvidos por meio de um sistema; planejamento e definição do projeto a ser desenvolvido.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os estudantes com os fundamentos da metodologia em design para projetação de aplicativos

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Design como projeto
2. Tipos de design
3. Design de serviços
 - 3.1 Da identificação de um problema ao planejamento de um projeto de serviço
 - 3.2 Tipos de aplicativos
4. Métodos de projetação em design
5. Fases projetuais em design para definição de projetos - técnicas e instrumentos
 - 2.1 Coleta de dados com interessados para o projeto
 - 2.2 Análise de dados
 - 2.3 Interpretação de dados: quadro de atributos, conceito, estratégias (ideias), decisões projetuais e painel inspirativo
3. Definições de projeto
 - 3.1 Painel inspirativo
 - 3.2 Criação de nome
 - 3.3 Narrativa

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas dialogadas, aulas práticas com exercícios para aplicação de técnicas em um projeto real

Recursos Didáticos

Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
2. _____. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2019
3. MAGALHÃES, M; SOUZA, R. Um olhar sobre as metodologias projetuais de design gráfico. In: Anais do 11º P&D – Gramado/RS. São Paulo: Editora Blucher, 2014.

Bibliografia Complementar

1. ALMEIDA F. Design para quem? Sobre o conceito de Outro na pesquisa em Design Gráfico no Brasil. 2015. 130p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.
3. ANGROSINO, M. Etnografia e observação participante. Porto Alegre: Artmed, 2009.
4. NANI DA FONSECA, A.; BARBOSA, A. M. Colonização e Ensino do Design. DAT Journal, v. 5, n. 1, p. 220-243, 27 mar. 2020.
5. RICHARDSON, R. Pesquisa Social – Métodos e Técnicas. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

Software(s) de Apoio:

- microsoft powerpoint; microsoft word; canva; google forms

Curso: **FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web**
Disciplina: **Softwares para criação e prototipação de aplicativos**

Carga horária: **12h (16h/a)**

EMENTA

O uso de software para criação de imagens vetoriais e prototipação de telas de aplicativos.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os estudantes para utilizar softwares de criação e prototipação;
- Desenvolver habilidades que permitam ao estudante a criação de imagens vetoriais;
- Capacitar para a lógica do funcionamento do desenho vetorial e suas principais ferramentas;
- Capacitar para prototipação de mídia fidelidade de aplicativos estáticos e simulação de interação;
- Capacitar para o desenvolvimento de protótipos de alta fidelidade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Criação de imagens vetoriais utilizando adobe illustrator;
2. Criação de protótipos de aplicativos de mídia fidelidade utilizando figma;
3. Criação de protótipos com linguagens de marcação (HTML) e páginas de estilo (CSS)
4. Frameworks web e Sistemas gerenciadores de conteúdo

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas dialogadas, aulas práticas com exercícios para aplicação de técnicas em um projeto real

Recursos Didáticos

Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. SILVA, Maurício Samy. CSS3: **Desenvolva aplicações web profissionais com o uso dos poderosos recursos de estilização das CSS**. São Paulo: Novatec, 2011.
2. SILVA, Maurício Samy. **HTML5: A linguagem de marcação do futuro**. São Paulo: Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar

1. BEAIRD, Jason. Princípios do Web Design Maravilhoso. Rio de Janeiro: AltaBooks, 2008.
2. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Projetando Websites com Usabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
4. Apostila sobre adobe illustrator, produzida na UFPR. Download disponível: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://exatas.ufpr.br/degraf_rossano/wp-content/uploads/sites/16/2014/10/illustrator_aula01.pdf

Software(s) de Apoio:

- Adobe Illustrator
- Figma
- HTML 5 e CSS

Curso: **FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web**
Disciplina: **Criação de identidade visual**

Carga horária: **12h (16h/a)**

EMENTA

Planejamento, pesquisa, criação, avaliação e gestão de identidades visuais

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os estudantes para criação de protótipos de baixa, média e alta fidelidade;
- Treinar os estudantes no uso de método de criação de identidades visuais com vistas ao design decolonial;
- Capacitar os estudantes para desenvolver elementos de uma identidade visual para serem utilizados em ambiente digital;
- Capacitar para gestão de identidade de marca em aplicativos web.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Nomenclatura utilizada para identidade visual e identidade de marca;
2. Tipologia para identidades visuais;
3. Design, redesign de identidades visuais e tipologia para redesign;
5. Métodos projetuais para criação de identidades visuais
6. Método brasileiro de criação de identidades visuais: Roda de Fuxico.
7. Técnicas e instrumentos para operacionalizar fases projetuais da criação de uma identidade visual: coleta de dados, análise, interpretação, desenho, prototipação, avaliação e entrega.
8. Projeto de criação de uma identidade visual real: nome, linha de conceito e narrativa da marca; logotipo, símbolo e marca simplificada; paleta de cores e tipografia acessória.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas dialogadas, aulas práticas com exercícios para aplicação de técnicas em um projeto real

Recursos Didáticos

Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. MATOS, Sílvia Aparecida de Oliveira de Alencar. Roda de Fuxico: um método de ensino brasileiro como proposta de apoio a professores na orientação da criação de sistemas de identidades visuais participativos. 2023. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023. Disponível em [RI UFPE: Roda de Fuxico : um método de ensino brasileiro como proposta de apoio a professores na orientação da criação de sistemas de identidades visuais participativos](#)
2. MATOS, S.; COUTINHO, S. Tipologia para o redesign de identidades visuais. In: Anais do 9º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2019 e do 9º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação. São Paulo: Blucher, 2019. p. 36-45.
3. NANI DA FONSECA, A.; BARBOSA, A. M. Colonização e Ensino do Design. DAT Journal, v. 5, n. 1, p. 220-243, 27 mar. 2020.

Bibliografia Complementar

1. PEÓN, M. L. Sistemas de identidades visuais. Rio de Janeiro: 2AB, 2011.
2. WHEELER, A. Design de Identidade da Marca. São Paulo: Bookman, 2012.
3. CAMEIRA, Sandra Ribeiro. O branding e a metodologia de sistemas de identidade visual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 11., 2014, Gramado – RS. Proceedings [...]. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1, p. 649-663.

Software(s) de Apoio:

- Adobe Illustrator
- Adobe photoshop

Disciplina: **Prototipação de aplicativos web**Carga horária: **12h (16h/a)****EMENTA**

Prototipação de aplicativos web para atender planejamento e requisitos definidas a priori . Tipos de protótipos: baixa, média e alta fidelidade. Escolha de atributos estéticos para compor o protótipo. Desenvolvimento do protótipo em média e alta fidelidade.

PROGRAMA**Objetivos**

- Capacitar os estudantes para criação de protótipos de baixa, média e alta fidelidade de um projeto real;
- Capacitar os estudantes na escolha de atributos estéticos para composição do protótipo;
- Treinar e aperfeiçoar os estudantes na aplicação de software de prototipação em projeto real;
-

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Definição da aplicação da identidade visual do projeto;
 - a. Criação de paleta de cores para o protótipo;
 - b. Definição de grade de construção;
 - c. Definição de tipografia para composição do protótipo;
 - d. Definição da hierarquia da informação;
2. Criação de protótipo estático de baixa fidelidade;
 - a. Prototipação em papel
3. Criação de protótipo de média fidelidade em software Figma;
 - a. Prototipação em Figma;
 - b. Definição de frames estáticos;
4. Criação da interação das páginas para simulação do sistema;
 - a. Definição da simulação de interação
5. Criação de protótipo de alta fidelidade com HTML e CSS;
 - a. Introdução ao Desenvolvimento Web
 - b. As três camadas de desenvolvimento Front-end: informação, formatação e comportamento
 - c. Linguagem de marcação - HTML
 - d. Folhas de estilo - CSS

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas dialogadas, aulas práticas com exercícios para aplicação de técnicas em um projeto real ;

Recursos Didáticos

Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação de trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. Figma Inc. 2021. Figma. <https://www.figma.com/>
3. PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
4. MACHADO, Rafael; SOUZA; Mariane. Uma análise exploratória de ferramentas de prototipação de software. Trabalho de conclusão de curso de graduação da Universidade de Alfenas - Unifal. IHC '21, October 18–22, 2021, Online, Brazil. DOI <https://doi.org/10.1145/1122445.1122456>. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgclefimdmkaj/https://www.unifal-mg.edu.br/dcc/wp-content/uploads/sites/221/2022/01/TCC_RafaelFelipeDosSantosMachado.pdf.
5. SILVA, Maurício Samy. HTML5: A linguagem de marcação do futuro. São Paulo: Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar

1. Alan M Davis. 1995. Software prototyping. In Advances in computers. Vol. 40. Elsevier, 39–63.
2. SILVA, Maurício Samy. CSS3: Desenvolva aplicações web profissionais com o uso dos poderosos recursos de estilização das CSS. São Paulo: Novatec, 2011.

Software(s) de Apoio:

- Figma
- HTML5; CSS

Curso: **FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web**

Disciplina: **Avaliação de Protótipos**Carga horária: **6h (8h/a)****EMENTA**

Princípios de Usabilidade e Acessibilidade. Avaliação em desenvolvimento de software. Tipos de Avaliação. Avaliação por inspeção. Métodos e técnicas de avaliação por inspeção.

PROGRAMA**Objetivos**

- Capacitar os estudantes para a fase de avaliação de aplicativos, desde a prototipação.
- Capacitar os estudantes nas técnicas e ferramentas de avaliação.
- Treinar e aperfeiçoar os estudantes na aplicação de técnicas e instrumentos de avaliação utilizando um protótipo real.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Usabilidade, Acessibilidade e Experiência do Usuário
 - a. Histórico da evolução do design de interfaces
 - b. Definições e terminologia
 - c. Design Centrado no Usuário. Design Centrado no Humano e Experiência do Usuário
2. Avaliação de software
 - a. Por que avaliar
 - b. O que avaliar
 - c. Quando avaliar
3. Tipos de avaliação
 - a. Avaliação preditiva
 - b. Avaliação por inspeção
 - c. Avaliação empírica
4. Avaliação por inspeção (heurística)
 - a. Listas de recomendações
 - b. Técnicas de avaliação por inspeção
 - c. Lista Eureka
 - d. Técnica Eureka
5. Resultados de avaliação heurística

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas dialogadas, aulas práticas com exercícios para aplicação de técnicas em um projeto real ;

Recursos Didáticos

Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação de trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. MATOS, D.; FREIRE, F. Lista Eureka 2023 - Diretrizes de Usabilidade para Apoio à Avaliação Heurística de Interfaces Gráficas. Pesquisa realizada pelo Edital de Pesquisa nº 23/2023 - PROPI/RE/IFRN - PIBITI/CNPq, 2023.
2. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Projetando Websites com Usabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
3. MATOS, S.; COUTINHO, S. Uma proposta de ampliação da diversidade de participantes para as fases projetuais de um método de ensino de criação de sistemas de identidades visuais. In: Anais do II Seminário de Pesquisa do PPGDesign da Universidade Federal de Pernambuco – Design [em frenteira]. Recife, 2022.
4. SOUZA, F.; RANOYA, G.; SILVA JUNIOR, M.; HARADA, R.; MATOS, S. As complexidades do design de experiência. In: Anais do 9º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2019 e do 9º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação. São Paulo: Blucher, 2019. p. 1553-1559.

Bibliografia Complementar

1. BENYON, D. Intereração Humano-Computador. São Paulo: Pearson. 2011.

Software(s) de Apoio:

- Microsoft Office;
- Canva

Curso: **FIC em Desenvolvimento de Aplicativos Web**

Disciplina: **Modelos de apresentação de produto e postura empreendedora**

Carga horária: **6h (8h/a)**

EMENTA

Apresentação de produtos e postura empreendedora.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os estudantes para a fase de apresentação e entrega dos aplicativos
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Modelos de apresentação de slides
2. Decisões estéticas
 - a. Escolha de tipografia
 - b. Escolha de paleta de cores
 - c. Escolha e formatação de imagens
3. Princípios de design para construção de apresentações
 - a. Proximidade
 - b. Alinhamento
 - c. Repetição
 - d. Contraste
 - e. Edição Semântica
 - f. Simplificação de textos e combinação entre texto e imagem
4. Postura corporal e oratória da comunicação
5. Discurso, abordagem e postura empreendedora

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas dialogadas, aulas práticas com exercícios para aplicação de técnicas em um projeto real ;

Recursos Didáticos

Quadro branco/pincel, projetor multimídia, som e acesso à internet.

Avaliação

- A avaliação será processual e contínua, os aspectos qualitativos deverão prevalecer sobre os quantitativos. Porém, os instrumentos utilizados para avaliações pontuais serão: Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas), desenvolvimento de projeto multidisciplinar em grupo e apresentação de trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. NOVAES, M. B.; GIL, A. C. **A pesquisa-ação participante como estratégia metodológica para estudo do empreendedorismo social em administração de empresas.** RAM. Revista de Administração Mackenzie, v. 10, n. 1. p. 134-160, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712009000100007>. Acesso em: 5 dez. 2022.
2. DEL PRETTE, Zilda A. P.; DEL PRETTE, Almir. **Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo.** Petrópolis: Vozes, 2010.
3. MOSCOVICI, Fela. **Desenvolvimento interpessoal: treinamento em grupo.** Rio de Janeiro: José Olympio, 2011

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

- Microsoft Office;
- Canva

Documento Digitalizado Público

PPC_Desenvolvimento de Aplicativos Web

Assunto: PPC_Desenvolvimento de Aplicativos Web

Assinado por: -

Tipo do Documento: Projeto Político Pedagógico de Curso

Sítução: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples