

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO
AÇÃO: PROJETO DE EXTENSÃO

Edital nº 7/2024 | CBT - Programa de Apoio a Atividades de Extensão 2025

UNIDADE PROPONENTE

Campus:
CBT

Foco Tecnológico:
DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL

IDENTIFICAÇÃO

Título:
MENINAS NA T.I: UM NOVO DESPERTAR

Grande Área de Conhecimento:
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Área Temática:
Educação

Período de Execução:
Início: 20/03/2025 | Término: 15/12/2025

Nome do Responsável (Coordenador):
Maria Jeanna Sousa dos Santos Oliveira

Departamento de Lotação:
LMA-CBT

Titulação:
MESTRADO

Telefone:

Matrícula:
1016263

E-mail:
jeanna.oliveira@ifsp.edu.br

Área de Conhecimento:
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Tema:
Desenvolvimento Tecnológico

Possui Cunho Social:
Sim

Vínculo:
Voluntário

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Público Interno do Instituto	100	-	-
Instituições Governamentais Municipais	100	-	-
Grupos Comunitários	100	-	-

EQUIPE PARTICIPANTE

Professores e/ou Técnicos Administrativos do IFSP			
Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome:	Tel.:	Não	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)

Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Matrícula: Luiz Henrique Kiehn 2355274	E-mail: luiz.kiehn@ifsp.edu.br		
Nome: Matrícula: Michelli Analy de Lima Rosa 1624230	Tel.: E-mail: mi.analy@ifsp.edu.br	Não	MESTRADO
Nome: Matrícula: Maria Jeanna Sousa dos Santos Oliveira 1016263	Tel.: E-mail: jeanna.oliveira@ifsp.edu.br	Não	MESTRADO

Estudantes do IFSP

Membro	Contatos	Bolsista	Curso
Nome: Matrícula: TALITA GOMES DE OLIVEIRA MOREIRA DA SILVA CB3023354	Tel.: E-mail: g.talita@aluno.ifsp.edu.br	Sim	TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
Nome: Matrícula: MARIA CLARA DO NASCIMENTO CB3023931	Tel.: E-mail: n.clara@aluno.ifsp.edu.br	Não	TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

Resumo

O projeto "Meninas na T.I.: um novo despertar" visa promover a participação de meninas e mulheres na área de Tecnologia da Informação (T.I.). Este trabalho torna-se relevante porque a diversidade é essencial para a inovação, pois quando diferentes grupos de pessoas estão envolvidos no desenvolvimento de tecnologias, é mais provável que as necessidades de todos sejam atendidas e também porque as meninas e mulheres que desenvolvem habilidades tecnológicas têm mais oportunidades de carreira e podem contribuir para a economia. O projeto será realizado por meio de uma série de atividades, incluindo palestras, oficinas e workshops sobre tecnologia e visitas técnicas a empresas de tecnologia. Essas atividades serão projetadas para atender às necessidades e interesses das participantes. Com relação às meninas e mulheres, espera-se com este projeto, alcançar tais resultados como: aumentar a conscientização sobre as oportunidades de carreira na área de T.I.; incentivar o desenvolvimento de habilidades tecnológicas; quebrar estereótipos de gênero na área de Tecnologia e, inspirar as participantes a seguir carreiras nesta área, respeitando a opção de cada uma. O projeto é uma oportunidade de promover a participação de meninas e mulheres na área de T.I. e contribuir para a diversidade e a inovação.

Justificativa

O projeto "Meninas na TI: Um Novo Despertar" se justifica pela necessidade de promover a igualdade de gênero na área de TI e de oferecer oportunidades para que as meninas desenvolvam suas habilidades e potencialidades. Ao quebrar estereótipos, oferecer experiências práticas e criar uma rede de apoio, o projeto busca inspirar as meninas a seguirem carreiras na área de tecnologia, contribuindo para um futuro mais inovador e inclusivo. Este projeto também oportuniza o ingresso dessas meninas na era tecnológica da informação e de certa forma, apresenta o ensino oferecido por nosso Campus que vai do Ensino Médio à Graduação.

Fundamentação Teórica

A subrepresentação feminina na área de Tecnologia da Informação (TI) é um desafio global que persiste há décadas. Estudos demonstram que a porcentagem de mulheres ocupando cargos em TI é significativamente menor quando

comparada à de homens, evidenciando uma lacuna de gênero que precisa ser superada. Essa disparidade tem implicações tanto para as mulheres, que veem suas oportunidades de carreira limitadas, quanto para o setor tecnológico como um todo, que perde a diversidade de perspectivas e talentos que as mulheres podem trazer. A Pesquisa Local e o Cenário Nacional Uma pesquisa realizada em nosso campus revelou dados preocupantes sobre a trajetória das mulheres na área de TI. A maioria das alunas entrevistadas era proveniente de escolas públicas e havia tido pouco ou nenhum contato com a informática durante o ensino fundamental. Além disso, um número considerável de alunas manifestou desinteresse em continuar seus estudos na área após a graduação. Esses resultados indicam a existência de barreiras que impedem as mulheres de seguir carreiras em TI, desde os primeiros anos de escolarização. A Importância da Diversidade e a Quebra de Estereótipos A diversidade de gênero na área de TI é fundamental para a inovação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas mais completas e inclusivas. Quando diferentes perspectivas e experiências são levadas em consideração, é mais provável que as necessidades de todos os usuários sejam atendidas. No entanto, estereótipos de gênero persistentes associam a tecnologia a um campo masculino, desestimulando as meninas a explorarem suas potencialidades nessa área. O Papel da Educação A educação desempenha um papel crucial na formação de futuras profissionais da TI. A falta de contato com a informática durante os primeiros anos de escolarização pode gerar um desinteresse pelas áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) e dificultar o desenvolvimento de habilidades essenciais para atuar nesse campo. É fundamental oferecer oportunidades de aprendizado em tecnologia para as meninas desde cedo, de forma a despertar sua curiosidade e interesse. Diversos projetos em todo o mundo têm como objetivo promover a participação das meninas em áreas STEM, como o "Meninas na Ciência", "STEM Girls" e "Mulheres na Tecnologia". Esses projetos demonstram a importância de iniciativas que visam despertar o interesse das meninas pela tecnologia e oferecer suporte para que elas possam seguir carreiras nesse campo. O projeto "Meninas na TI: Um Novo Despertar" tem como objetivo principal incentivar a participação de meninas nas áreas de tecnologia da informação, visando quebrar estereótipos de gênero e promover a igualdade de oportunidades. Essa iniciativa se alinha diretamente com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. O ODS que mais se relaciona com este projeto é o ODS 5 que visa alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. Embora o ODS 5 seja o principal, o projeto também contribui para outros objetivos, como: o ODS 4: Educação de qualidade; o ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura e, o ODS 10: Redução das desigualdades.

Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto é promover a participação de meninas e mulheres na área de Tecnologia da Informação, aumentando a conscientização sobre as oportunidades de carreira na área e incentivando o desenvolvimento de habilidades tecnológicas. Este objetivo geral é claro, conciso e específico. Ele expressa o que o projeto pretende alcançar, que é promover a participação de meninas e mulheres na área de T.I. O objetivo também é mensurável, pois é possível medir o número de meninas e mulheres que participam do projeto. Além disso, o objetivo é atingível, pois o projeto oferece uma série de atividades que podem ajudar a alcançar esse objetivo. O objetivo também é relevante, pois a participação de meninas e mulheres na área de T.I. é importante por diversos motivos. Por fim, o objetivo é temporal, pois o projeto tem um prazo definido.

Metodologia da Execução do Projeto

A metodologia do projeto "Meninas na TI: Um Novo Despertar" baseia-se na abordagem STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), que integra essas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e prática. Além disso, a pesquisa-ação será utilizada como estratégia metodológica, promovendo a participação ativa das participantes e a construção conjunta do conhecimento. A abordagem STEM será utilizada em todas as atividades, integrando conceitos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática de forma prática e significativa. O projeto será realizado por meio de uma série de atividades diversificadas, projetadas para atender às necessidades e interesses das participantes como: palestras; oficinas e visitas técnicas, dentre outras. As atividades serão planejadas e desenvolvidas de forma participativa, com base nas necessidades e interesses das participantes. A avaliação contínua das atividades permitirá realizar ajustes e aprimoramentos ao longo do projeto. Nas palestras e workshops, serão utilizadas metodologias ativas, como a resolução de problemas, a aprendizagem colaborativa e o uso de ferramentas digitais, para estimular a participação e o engajamento das participantes e serão realizadas com profissionais da área de TI, que abordarão temas como as diversas áreas de atuação, as perspectivas de carreira e a importância da diversidade de gênero no setor. Durante as visitas técnicas, serão utilizadas as metodologias de observação e entrevista para coletar dados sobre a percepção das participantes em relação ao ambiente de trabalho e às oportunidades de carreira na área de TI. Serão oferecidas oficinas práticas sobre programação, desenvolvimento de aplicativos, robótica e outras tecnologias, utilizando metodologias ativas que estimulem a participação e a colaboração. Nas oficinas ofertadas pelo projeto, o público-alvo serão meninas do ensino fundamental I e II e, do ensino médio, todas alunas de escolas públicas. Ressalta-se que as oficinas serão adaptadas às diferentes faixas etárias e níveis de conhecimento das participantes. As ações, atividades e conteúdos serão planejados e desenvolvidos pela equipe do projeto a partir de demandas identificadas pelas atividades de ensino e pesquisa e, em parceria com as escolas públicas onde as oficinas serão ofertadas, valorizando assim o aspecto dialógico das ações. A avaliação do projeto será realizada de forma contínua, utilizando diferentes instrumentos, como questionários, entrevistas e observação das participantes. A avaliação permitirá identificar os pontos fortes e fracos do projeto, além de medir o impacto das atividades na vida das participantes.

Acompanhamento e Avaliação do Projeto Durante a Execução

O acompanhamento e avaliação serão realizados por meio das seguintes atividades: Reuniões de equipe: A equipe se reunirá semanalmente ou sempre que se fizer necessário para discutir o andamento do projeto e identificar possíveis

problemas ou oportunidades de melhoria; Acompanhamento das Atividades: Controle de frequência; relatórios mensal e final; Questionários para participantes: Os(as) participantes do projeto serão convidados(as) a responder a questionários para avaliar sua satisfação com o projeto e o que eles aprenderam; Entrevistas com participantes das oficinas e demais atividades ofertadas: As participantes do projeto serão entrevistadas para obter feedback mais detalhado sobre o projeto; Análise de dados: Os dados coletados das atividades de acompanhamento e avaliação serão analisados para identificar tendências e oportunidades de melhoria; Avaliação de Impacto: Indicadores quantitativos (total e porcentagem) e Indicadores qualitativos (mudanças na percepção dos alunos sobre a área de TI e suas capacidades na área e, relatos sobre aumento de confiança e interesse em carreiras tecnológicas); Análise e Ajustes, sempre que necessário.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Almeja-se alcançar os seguintes resultados: Aumentar a conscientização sobre as oportunidades de carreira na área de Tecnologia da Informação para meninas e mulheres; Incentivar o desenvolvimento de habilidades tecnológicas em meninas e mulheres; Quebrar estereótipos de gênero na área de Tecnologia da Informação; Inspirar meninas e mulheres a seguir carreiras na área de Tecnologia da Informação. O projeto Meninas na T.I.: um novo despertar é uma oportunidade de promover a participação de meninas e mulheres na área de Tecnologia da Informação bem como, contribuir para a diversidade e a inovação. A disseminação dos resultados deste projeto é fundamental para ampliar o seu impacto, inspirar outras iniciativas e fortalecer a comunidade de tecnologia. Ao compartilhar os aprendizados, as melhores práticas e os resultados alcançados, é possível promover a replicação do projeto em outras escolas e instituições, além de fortalecer a visibilidade do trabalho realizado.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, A., Briceño, A. J. L., Silvestre, A. S. S., Castro, B. P., Castanho, C. D., Koike, C., Marcilio, F. S., Soares, H. E. F., Holanda, M., Sarmet, M. M., Oliveira, R. B., Oliveira, T. A., and Silva, T. P. (2022). Mundo bit byte - a digital mobile game to disseminate female personalities that made history in computing. *Journal on Interactive Systems*, 13(1):419–429. CABRAL, G. C.; As Mulheres nas escolas de Engenharia Brasileiras: História, Educação e Futuro, 2004. Disponível em . Acesso em: 06 de mai. de 2019. GOMES, W.F.; LOUZADA, C.S.; NUNES, M.A.S.N.; SALGUEIRO, E.M.; ANDRADE B.T. Incentivando meninas do ensino médio à área de Ciência da Computação usando o Scratch como ferramenta, 2014. Disponível em: . Acesso em: 01 de abr. de 2019. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. “Síntese de indicadores sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira”. (Pesquisa nacional por Amostras de Domicílio), 2009. Disponível em: . Acesso em: 20 de abr. de 2019. MAIA, M. M.; Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação, 2015. Disponível em: . Acesso em: 20 de abr. de 2019. MORO, F. F., Padilha, R. O., Frigo, L. B., Morales, A. S., and Ourique, F. O. (2022). The influence of the meninas digitais ufsc project on the professional life of graduated girls in technology undergraduate courses. *Journal on Interactive Systems*, 13(1):364–374. OLIVEIRA, M. J. S., PERES, S. B. D.; K. V.; CORDEIRO, C. C. A presença feminina nas graduações em TI na Baixada Santista: Juntas na TI. *Revista Ceciliana* 10(2), 2018 Suppl A, ISSN 2175-7224 - © 2018 - Universidade Santa Cecília. Disponível em: . Acesso em: 16 de fev. de 2019. SCHWARTZ, J.; CASAGRANDE, L. S.; LESZCZYNSKI, S. A. C.; CARVA, M. G. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras? 2006. Disponível em: . Acesso em: 20 de abr. de 2019. WILLIAMS, K. (2020) SWilliams, K. (2020). The engenheiras da borborema project: Schramm is working to create reference models for girls [pipelining: Attractive programs for women]. *IEEE Women in Engineering Magazine*, 14(1):27–29.

Processo de Elaboração do Projeto

A ideia inicial do projeto surgiu em 2018, durante uma aula de Estatística do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFSP Campus Cubatão. A discussão sobre a evasão nos cursos de exatas nos levou a questionar as razões por trás dessa realidade e a identificar a subrepresentação feminina como um fator relevante. A partir desse ponto, iniciamos um aprofundamento teórico sobre a temática, realizando um levantamento bibliográfico e pesquisas de campo para compreender melhor o cenário e as necessidades das meninas. Com base nesse levantamento, definimos como objetivo principal do projeto estimular o interesse das meninas pela área de TI, oferecendo oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades. Para alcançar esse objetivo, foram planejadas diversas atividades, como oficinas de programação, palestras com profissionais da área e visitas técnicas a empresas de tecnologia.

Necessidade de equipamentos do Campus

Considerando a possibilidade de que algumas escolas parceiras não disponham de laboratório de informática, o projeto prevê a utilização de um laboratório do campus equipado com os recursos necessários para o desenvolvimento das atividades, como computadores, projetor, quadro branco, softwares específicos e acesso à internet. Adicionalmente, materiais básicos como pincel para quadro branco, apagador, papel e impressora também serão utilizados. Em casos de ensino remoto, a flexibilidade será garantida através do acesso às atividades por meio de diversos dispositivos eletrônicos, como celulares, computadores, notebooks e tablets, tanto por parte das participantes quanto dos membros da equipe do projeto.

Necessidade de espaço físico do Campus

Para garantir a realização das atividades presenciais do projeto, o Laboratório de Informática do IFSP - Cubatão será utilizado como principal espaço para as aulas teóricas e práticas. Essa medida se faz necessária, principalmente quando as escolas parceiras não possuem laboratórios próprios. As cerimônias de encerramento dos cursos, com a entrega de certificados, serão realizadas no auditório do campus, visando proporcionar um ambiente mais formal e propício para a celebração das conquistas das participantes. As reuniões periódicas da equipe do projeto poderão ocorrer em salas de aula ou laboratórios do campus, ou ainda, de forma remota, por meio de plataformas como RNP/Conferência web ou Google Meet, buscando sempre a maior comodidade e eficiência. Em caso de restrições impostas por pandemias ou outras situações que impeçam a realização de atividades presenciais, o projeto será adaptado para o formato virtual, garantindo a continuidade das ações e o alcance das metas propostas.

Recurso financeiro do Campus

Para garantir a execução eficiente deste projeto, será submetida uma proposta ao edital de Bolsas de Extensão do campus, visando à obtenção de recursos financeiros para a contratação de, pelo menos, dois bolsistas. A presença desses bolsistas é fundamental para auxiliar na organização das oficinas, na interação com as participantes e na realização de diversas outras atividades previstas no projeto. Os recursos obtidos por meio da bolsa serão utilizados para cobrir os custos com a remuneração dos bolsistas, a aquisição de materiais e a realização de eventos.

Metas

- 1 - Divulgação do Projeto
- 2 - Seleção Bolsista
- 3 - Escolas parceiras e demais parcerias
- 4 - Gerenciamento das ações
- 5 - Aplicabilidade dos cursos na(s) Escola(s) selecionadas
- 6 - Bolsista

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta Atividade Especificação			Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico Indicador Quantitativo	Qtd.	Período de Execução	
						Início	Término
1	1	Gerenciamento e divulgação do projeto através de suas redes sociais.	Envolvimento resultados	e Participação	100	20/03/2025	28/11/2025
2	1	Selecionar Bolsista(s) e Voluntário(s).	Envolvimento resultados.	e Participação	4	06/03/2025	13/03/2025
3	1	Buscar parcerias para o projeto.	Envolvimento resultados.	e Participação	10	20/03/2025	28/11/2025
4	1	Reuniões mensais com projetos parceiros do IFSP.	Envolvimento resultados.	e Participação	20	20/03/2025	28/11/2025
4	2	Reuniões mensais com equipe do Campus.	Envolvimento resultados.	e Participação	20	20/03/2025	15/12/2025
4	3	Inscrição e seleção dos alunos para cursos/oficinas.	Envolvimento resultados.	e Participação	100	20/03/2025	24/11/2025
4	4	Palestras mensais presencial/on-line.	Envolvimento resultados.	e Participação	10	11/04/2025	21/11/2025
5	1	Preparação do cronograma das atividades (cursos/oficinas/palestras/ outros).	Envolvimento resultados.	e Participação	5	25/03/2025	21/11/2025
5	2	Planejamento das aulas e elaboração de materiais.	Envolvimento resultados.	e Participação	20	20/03/2025	28/11/2025
6	1	Ministrar as aulas do curso.	Envolvimento resultados	e Participação	40	20/03/2025	15/12/2025
6	2		Envolvimento resultados.	e Participação	100	20/03/2025	15/12/2025

Meta Atividade Especificação			Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico Indicador Quantitativo	Período de Execução Qtd. Início Término		
		Confecção dos certificados para os alunos e Declaração para a Escola Parceira.					
6	3	Fechamento e avaliação dos resultados dos cursos de ofertados.	Envolvimento resultados.	e Participação	100	27/06/2025	15/12/2025
6	4	Preparar relatórios mensais e final.	Envolvimento resultados.	e Participação	12	20/04/2025	15/12/2025
6	5	Pesquisar, divulgar e organizar para participação em eventos acadêmicos.	Envolvimento resultados.	e Participação	10	02/04/2025	28/11/2025

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	94500,00	94500,00
TOTAIS		0	0	94500,00	94500,00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
TOTAL GERAL					-