



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

Editais Fatec Americana 012/2024

Inscrições para Projeto de Iniciação Científica para o 1º Semestre de 2025

A Direção da Faculdade de Tecnologia Ministro Ralph Biasi faz saber, por meio deste Edital, dos projetos de iniciação científica disponíveis para o 1º semestre de 2025 e dispõe sobre o processo de inscrições de alunos no Programa de Iniciação Científica.

1 – Dos Projetos

1.1. Os projetos disponíveis para inscrição, com o respectivo professor orientador são:

- “Estudo comparativo sobre processos de “StoneWash enzimático” com e sem Peróxido de Hidrogênio” do Prof. Dr. Daives Arakem Bergamasco;
- “Tecido “Adire” africano - estudos das técnicas de tingimento com corante índigo natural e sintético” do Prof. Dr. Daives Arakem Bergamasco;
- “A construção de imagem para figurino na Superturnê de Jão (2024-2025)” da Prof.^a Ma. Fernanda do Nascimento Cintra;
- “Simulações de Sistemas Multiagentes na Governança de TI: Estruturando Respostas à Ameaças Cibernéticas” do Prof. Dr. João Emmanuel D’Alkmin Neves;
- “Estamparia com corantes reativos têxtil utilizando espessantes naturais e sintéticos sobre tecidos de viscose.” do Prof. Dr. João Batista Giordano;
- “Tingimento com corantes reativos: desenvolvimento e acerto de cor em tingimento de corantes reativos em processos contínuos.” do Prof. Dr. João Batista Giordano;



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

- “Mapeamento das competências técnicas e comportamentais exigidas pelo setor de serviços em gestão empresarial na Região de Campinas.” do Prof. Dr. Marcos de Carvalho Dias;
- “Computação Quântica na Nuvem: Desafios de Implementação e Segurança” da Prof.^a Dr.^a Mariana Godoy Vazquez Miano;
- “A arte de contar histórias: adaptação de narrativas populares para um jogo graphic adventure” da Prof.^a Dr.^a Sílvia Aparecida José e Silva;

2 – Das Inscrições

2.1. O aluno interessado em se tornar um orientando em iniciação científica deve atender aos seguintes pré-requisitos:

- No início do projeto de iniciação científica, o aluno já deverá ter cursado o 1º semestre do curso;
- No início do projeto de iniciação científica, o aluno não poderá estar cursando o último semestre do curso, ou ser aluno concluinte;
- O aluno, preferencialmente, não deve ter reprovação nas disciplinas cursadas;
- O aluno deve ter disponibilidade semanal de 10 horas para o desenvolvimento do projeto.

2.2. Os alunos interessados devem preencher o formulário eletrônico, através do link <https://forms.office.com/r/nrjX8LYfAU> período de 08/11/2024 a 20/11/2024.

3 – Da Seleção e Divulgação dos Resultados

3.1. Os alunos serão selecionados com base em uma entrevista individual, realizada com o orientador do projeto (professor responsável pelo projeto). No momento da entrevista, o aluno deve estar munido de seu histórico escolar, que será utilizado pelo orientador como um instrumento de auxílio para a seleção do aluno.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

3.2. O professor responsável pelo projeto deve produzir uma lista classificatória dos alunos inscritos em seu projeto. Esta lista deve ser encaminhada para a homologação da Congregação da unidade Fatec Americana.

3.3. A divulgação da lista classificatória será realizada a partir do dia 02/12/2024.

4 – Outras Providências

4.1. Os resumos dos projetos se encontram em anexo a esse edital.

4.2. Maiores informações podem ser obtidas na Direção da Fatec Americana ou no site **<http://www.fatec.edu.br>**.

Prof. Me. Wladimir da Costa
Diretor



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

I)

TÍTULO DO PROJETO: "ESTUDO COMPARATIVO SOBRE PROCESSOS DE "STONEWASH ENZIMÁTICO" COM E SEM PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO"

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. DAIVES ARAKEM BERGAMASCO

RESUMO

O projeto de iniciação científica tem como objetivo realizar um estudo comparativo entre os processos de "StoneWash Enzimático" com e sem a aplicação de peróxido de hidrogênio em tecidos denim 100% de algodão, amplamente utilizados na indústria de jeanswear. O "StoneWash Enzimático" é um processo popular para personalizar tecidos, conferindo efeitos de desgaste e marcações de costura. No entanto, esse processo pode causar a redeposição de partículas de corante índigo, conhecidas como "grumos azuis", afetando a uniformidade visual do tecido. A aplicação de peróxido de hidrogênio busca reduzir esse efeito, promovendo um acabamento mais limpo e uniforme, especialmente em áreas de alta densidade. O estudo avaliará a resistência à tração e o aspecto visual dos tecidos, e espera-se que os resultados forneçam dados técnicos relevantes para a aplicação em larga escala desses processos, contribuindo para a melhoria de técnicas de beneficiamento e otimização de peças jeanswear.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

II)

TÍTULO DO PROJETO: "TECIDO "ADIRE" AFRICANO - ESTUDOS DAS TÉCNICAS DE TINGIMENTO COM CORANTE ÍNDIGO NATURAL E SINTÉTICO"

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. DAIVES ARAKEM BERGAMASCO

RESUMO

Este projeto tem como objetivo realizar um estudo comparativo das técnicas de tingimento do tecido adire africano, focando no uso de corantes índigo natural e sintético. O adire é uma expressão cultural rica das comunidades iorubás da Nigéria, caracterizado por padrões e resistências que resultam em desenhos únicos e complexos. Historicamente, o tingimento com índigo natural, extraído de plantas como *Indigofera tinctoria*, desempenhou um papel fundamental na identidade cultural africana. Contudo, a introdução do índigo sintético no final do século XIX revolucionou a indústria têxtil, oferecendo uma alternativa mais acessível e eficiente, mas que também levanta preocupações ambientais devido à produção de subprodutos tóxicos. O projeto se propõe a analisar as diferenças entre os processos de tingimento natural e sintético em termos de métodos de aplicação, produtos químicos utilizados e impactos ambientais. A pesquisa também avaliará a solidez, resistência e qualidade estética dos tecidos tingidos, buscando entender como cada técnica se comporta sob diferentes condições. Este estudo é relevante não apenas para a preservação do patrimônio cultural africano, mas também para o desenvolvimento de práticas de tingimento mais sustentáveis e responsáveis. Ao valorizar as técnicas tradicionais no contexto contemporâneo, o projeto contribuirá para a promoção de uma indústria têxtil mais consciente, alinhada às demandas sociais e ambientais atuais,



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

ao mesmo tempo em que reforça a identidade cultural das comunidades envolvidas no processo de produção do adire.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

III)

TÍTULO DO PROJETO: "A CONSTRUÇÃO DE IMAGEM PARA FIGURINO NA SUPERTURNÊ DE JÃO (2024-2025)"

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. MA. FERNANDA DP NASCIMENTO CINTRA

RESUMO

A construção da imagem é um dos elementos mais importantes para um artista nos dias atuais. Esse trabalho está conectado com a prática de vários profissionais, dentre eles, o designer de moda, responsável, que, em conjunto com produtores artísticos, cenógrafos entre outros do setor criativo auxiliam na construção de narrativa estética para álbuns, videoclipes, peças publicitárias, turnês e outros. Esta pesquisa pretende observar a turnê intitulada Superturnê, do cantor do interior paulista Jão, iniciada em janeiro de 2024. Para esse trabalho, serão analisados os referenciais estéticos utilizados nos trajes, com inspiração na vida do artista. Partiremos de uma pesquisa biográfica, em seguida, buscaremos compreender conceitos como identidade visual e figurino por meio de pesquisa bibliográfica e por fim, analisaremos os processos de identidade visual da última turnê, ainda em andamento, por meio de coleta iconográfica. Pretende-se a partir dessa pesquisa observar de que modos o desenvolvimento de figurino auxilia na construção de imagem de um artista, bem como poderá futuramente auxiliar futuros designers em processos criativos.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

IV)

TÍTULO DO PROJETO: "SIMULAÇÕES DE SISTEMAS MULTIAGENTES NA GOVERNANÇA DE TI: ESTRUTURANDO RESPOSTAS À AMEAÇAS CIBERNÉTICAS"

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. JOÃO EMMANUEL D'ALKMIN NEVES

RESUMO

O presente projeto de Iniciação Científica propõe a simulação e avaliação da Governança de TI em ambientes suscetíveis a ameaças cibernéticas, empregando Sistemas Multiagentes, uma área emergente da Inteligência Artificial. O estudo investigará as interações dinâmicas entre ameaças, vulnerabilidades e controles de Segurança da Informação, considerando as políticas e práticas associadas à Governança de TI. O objetivo central da pesquisa é analisar de que maneira a Governança de TI pode mitigar riscos cibernéticos e aumentar a resiliência organizacional. A metodologia a ser aplicada será estruturada em três etapas: levantamento teórico, modelagem e simulação e análise dos resultados. Fundamentada nos princípios da Governança de TI e da Segurança da Informação, e acompanhada de simulações de cenários complexos com Sistemas Multiagentes, a investigação buscará fornecer insights sobre a eficácia dos controles e políticas de segurança implementadas. Espera-se que as simulações revelem a influência direta das políticas de Governança de TI na mitigação de ameaças cibernéticas. A análise dos resultados deverá proporcionar uma compreensão aprofundada de como diversas práticas e políticas impactam a segurança organizacional, possibilitando o desenvolvimento de recomendações práticas para aprimorar a Governança de TI.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"

004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

v)

TÍTULO DO PROJETO: "ESTAMPARIA COM CORANTES REATIVOS TÊXTIL UTILIZANDO ESPESSANTES NATURAIS E SINTÉTICOS SOBRE TECIDOS DE VISCOSE."

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. JOÃO BATIASTA GIORDANO

RESUMO

No setor de estamparia têxtil, são utilizados espessantes para formulação de pastas de estamparia que são posteriormente coloridas conforme a cor do desenho estampado. Objetivo do trabalho é verificar o comportamento dos espessantes na estampagem com corantes reativos sobre viscose. O comportamento destes espessantes é importante para saber qual a validade das pastas elaboradas (degradação) e compatibilidade com os corantes e outros agentes que compõe a pasta de estamparia. Serão formuladas pastas de estamparia utilizando espessantes naturais e sintéticos em seguida serão coloridas com corantes reativos e estampadas em tecidos de viscose. medidas de viscosidade com relação ao tempo (dias) e em relação à temperatura, serão avaliados também que espessante se comporta melhor para determinada estamparia nos seguintes aspectos: poder tintorial do corante, na remoção do espessante após estampagem e no desempenho no processo de estamparia propriamente dita. Serão avaliados também a estabilidade deste espessantes aos outros agentes químicos que compõe a pasta de estamparia.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"

004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

VI)

TÍTULO DO PROJETO: "TINGIMENTO COM CORANTES REATIVOS: DESENVOLVIMENTO E ACERTO DE COR EM TINGIMENTO DE CORANTES REATIVOS EM PROCESSOS CONTÍNUOS."

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. JOÃO BATIASTA GIORDANO

RESUMO

Corantes reativos é uma classe de corante que tingem celulose em meio alcalino e produzem tingimentos com ótima solidez, por isso são bastante empregados no setor têxtil. Os tingimentos podem ser em processos descontínuos, os quais consistem em mergulhar os substratos têxteis em banho aquoso e são tratados neste banho por um certo tempo e temperatura e existem os processos contínuos, neste os substratos têxteis são impregnados com o corante e imediatamente são espremidos em rolos espremedores denominados foulard e na sequência já são fixados. Neste trabalho pretende-se estudar de tingimentos com corantes reativos pelo processo contínuo. Verificar a ação dos diferentes álcalis empregados e condições de fixação dos corantes e também fazer o ajuste de cor em tingimentos com corantes reativos pelo processo contínuo. Serão realizados tingimentos com corantes reativos processo contínuo com variação de concentração de álcalis e variações nos sistemas de fixação que pode ser por repouso, ar quente e vapor. Serão realizados ajustes de cores pelo processo contínuo com corantes reativos.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

VII)

TÍTULO DO PROJETO: "MAPEAMENTO DAS COMPETÊNCIAS TÉCNICAS E COMPORTAMENTAIS EXIGIDAS PELO SETOR DE SERVIÇOS EM GESTÃO EMPRESARIAL NA REGIÃO DE CAMPINAS."

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. MARCOS DE CARVALHO DIAS

RESUMO

O setor de serviços, que representa uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, e marcado por sua diversidade e dinamismo, especialmente em polos regionais como Campinas. No centro desse setor estão os profissionais de gestão empresarial, que desempenham um papel fundamental no planejamento, organização e operação das empresas. Nos últimos anos, com as mudanças no ambiente de negócios, impulsionadas pela transformação digital e por novas demandas dos consumidores, as competências exigidas para gestores empresariais também passaram por profundas transformações.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo mapear as competências técnicas e comportamentais demandadas pelo setor de serviços na região de Campinas para profissionais da área de gestão empresarial, por meio de uma análise de vagas de emprego disponíveis em sites de recrutamento. Ao investigar as competências mais requisitadas, a pesquisa pretende identificar tendências do mercado de trabalho e possíveis lacunas de formação nos cursos de Gestão Empresarial, particularmente na Fatec Americana.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"

004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

VIII)

TÍTULO DO PROJETO: "COMPUTAÇÃO QUÂNTICA NA NUVEM: DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO E SEGURANÇA"

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF.^a DR.^a MARIANA GODOY VAZQUEZ MIANO

RESUMO

A pesquisa se apresenta na temática da Computação Quântica, com a exploração dos recursos que podem ser disponibilizados na Nuvem e como a segurança dos dados será afetada com essas novas tecnologias. O uso da Computação Quântica na Nuvem possibilitará o compartilhamento de recursos quânticos, com o uso de máquinas virtuais e simuladores. Em especial, os grandes centros de pesquisa e grandes empresas serão primeiramente os maiores beneficiados com essa implantação. Por outro lado, a preocupação com a Segurança aponta para o estudo da Criptografia Pós Quântica e seus algoritmos usuais estabelecidos pelo NIST (Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia) dos Estados Unidos. Com a busca da Supremacia Quântica, muitas informações científicas relevantes ficam dentro dos laboratórios de pesquisa de grandes Universidades e empresas, não sendo publicadas em periódicos e veículos acadêmicos de divulgação. Portanto, o material bibliográfico é escasso, porém, é assim que as tecnologias emergentes se colocam no cenário mundial e esta pesquisa estará na busca de desenvolver e divulgar mais conhecimentos nesta temática.



Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza"
004 - Fatec Ministro Ralph Biasi - Americana - Diretoria

IX)

TÍTULO DO PROJETO: "A ARTE DE CONTAR HISTÓRIAS: ADAPTAÇÃO DE NARRATIVAS POPULARES PARA UM JOGO GRAPHIC ADVENTURE"

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF.^a DR.^a SILVIA APARECIDA JOSÉ E SILVA

RESUMO

Este projeto tem como objetivo adaptar um conto ou narrativa popular para um jogo do gênero graphic adventure (aventura gráfica), buscando oferecer ao jogador uma experiência imersiva que capture a essência e o impacto emocional da história original. A pesquisa envolverá a análise detalhada de contos populares, a seleção de uma narrativa específica, e o desenvolvimento de um jogo que mantenha os elementos centrais da narrativa enquanto explora as possibilidades interativas oferecidas pelo meio digital.