



# XXVIII ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

## Cronograma do Evento

Auditório Weis  
Divisão de Ciências Fundamentais

São José dos Campos, SP

### 18/09/2023, Segunda-Feira

7:30 - 8:30 Recepção e Credenciamento

8:30 - 9:30 Abertura com Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pró-Reitoria de Graduação, Divisão de Assuntos Estudantis, e Coordenação do Programa de Atividades de Iniciação Científica e Tecnológica.

9:30 - 10:30 Sessão de Pôsteres I

Conductive graphene-based hybrid inks  
Jade Helena Campos Augstroze

**PENDENTE**  
Gabriela Guedes de Souza

Estudo de Nanoestruturas de TiO<sub>2</sub> Dopadas com Cobalto  
Visando sua Aplicação na Fotodegradação de Contaminantes  
Orgânicos via Fotodegradação  
Ariane Lopes Leite

Aprimoramento do desempenho energético do robô VSSS  
desenvolvido pela equipe de robótica ITAndroids  
Vinícius de Oliveira Raimundo

PURIFICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS USADOS PARA  
PRODUÇÃO DE BIODIESEL  
Douglas Massahiro Kotsubo

Implementação de Sistema Operacional de Tempo Real em  
Robôs da Categoria SSL da ITAndroids  
Andrei Freiburger

Implementação de ferramenta para seleção de algoritmos de  
agrupamento com base em meta-aprendizado  
Valfrido da Ponte Prado Junior

Modelo e Ferramenta de Gestão para a Certificação de  
Software em Produtos Aeronáuticos  
Rafael Modesto de Sousa Moura

Análise de simulações computacionais aplicadas na  
transferência de calor de um dissipador com aletas planas  
retangulares  
Felipe Soares de Oliveira

**PENDENTE**  
Sarah Santana Faustino Silva

Preliminary numerical study of the orbital dynamics around  
Enceladus using gravity perturbations  
Ana Beatriz Calmon Rodrigues

Estudo computacional do sistema TiO<sub>2</sub>/grafeno como  
modelo para interação e redução fotocatalítica do CO<sub>2</sub>  
Janlucca Bruneri Mirasol

Desenvolvimento de ferramentas para estudo das tempestades  
geomagnéticas no setor sul-americano usando GPS-TEC, ROT e ROTI.  
David Costa Pereira

Implementação e análise de algoritmos para estimar o fluxo óptico em  
problemas de odometria visual  
Lucas Nogueira Costa

CRESCIMENTO DE FILMES DE NANOPARTÍCULAS DE SESQUIÓXIDOS  
A<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (A= Sb, Bi) PELO MÉTODOS DE SPIN-COATING: PROPOSTA DE  
UM ELETROCATALISADOR ESTÁVEL PARA PRODUÇÃO E ACÚMULO DE  
H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> E EFETIVA DEGRADAÇÃO DE CORANTES.  
Maria Gabrielle Cipriano Monteiro

Desafios de Mulheres em STEM no Ensino Superior  
Rafaela Myla Couto da Silva

**PENDENTE**  
Yasmin Aguilar Maciel

Estudo da Variação da Temperatura de Sinterização na Produção da  
Liga NiTi Produzidas por Metalurgia do Pó  
Fábio Moraes da Silva

Estudo da Estabilidade de Anéis Aromáticos a Partir da Dupla Inserção  
de Átomos de Oxigênio  
Kássio Henrique Souza Silveira

Projeto conceitual de uma máquina CNC adaptada de baixo custo para  
técnica WAAM  
João Vitor Figueroa Baldo

Simulação de Balística Interna de Propelentes Sólidos  
Artur Gorlach Lira (**PENDENTE APRESENTAÇÃO**)

Modulação de Grupamentos Oxigenados na Superfície do Óxido de  
Grafeno  
Miguel Henrique Morais dos Santos

MAPEAMENTO DAS ESTRATÉGIAS DE APOIO EM SAÚDE MENTAL  
OFERTADAS AOS DISCENTES: EXPERIÊNCIAS EM INSTITUIÇÕES DE  
ENSINO SUPERIOR EM ENGENHARIAS  
Caio Peres Mota Ferreira Bezerra

10:30 - 11:30

Sessão de Pôsteres II

**SÍNTESE DE MEMBRANAS DE PCL/BIOCERÂMICA COM 58S CLORADO E NÃO CLORADO E SUA INFLUÊNCIA NA OSTEOGÊNESE**

**Thays Oliveira Marques**

**Estudo comparativo de Algoritmos de Circuitos Somadores e Multiplicadores para criptografia RSA em Verilog utilizando o processo 0,18µm da Tecnologia CMOS.**

**Vinicius Lustosa Silva**

**Dispositivo de realidade aumentada como instrumento de inspeção em aeronaves**

**Thiago Origo Duarte**

**Engenharia de tecidos com precisão biomimética: revelando a sinergia de nanofibras de colágeno e PVA para mimetismo de tecido nativo aprimorado**

**Vitória Maria Gomes de Moura**

**Desenvolvimento de métodos de manutenção preventiva para a bancada de ensaios de engrenagens.**

**Eduardo Alves de Queiroz**

**Tratamento e Disponibilização de mapas vetorizados para a plataforma Pauliceia 2.0**

**Caio Vinícius Melo da Silva**

**Otimização em processo de seleção de equipes a partir de simulações**

**Bernardo Braga Martins**

**Tailoring quantum emission through Purcell effect engineering using plasmon-polaritons**

**Leonardo Antonio Lugarini**

**Desenvolvimento de log de memória flash para microcontrolador STM32**

**Bruno Augusto Cavalcanti da Silva**

**Estudo da Influência das Condições de Tratamento Térmico nas Propriedades de Filmes de AIN Visando Produção de Sensores SAW**

**Cauana Moraes Carvalho**

**Influência da voltagem na produção de nanotubos de TiO<sub>2</sub> pelo processo de anodização**

**Matheus Damião Machado Torres**

**Metodologia para experimentação termo fluidodinâmica de caixas de transmissão**

**Daniel Lorente Xavier**

**PENDENTE**

**Estefani Alves da Silva Calabria**

**Avaliação de paredes de solo reforçadas por confinamento solo-geossintético: um estudo numérico**

**Vinicius de Souza Lima**

**Desenvolvimento de processos robustos de manufatura em materiais compósitos com foco no Aerodesign**

**Thiago Akira Missato**

**Desenvolvimento de Software Embarcado de Tempo Real para Subcontrolador de Robô Humanoide**

**Samuel Afonso de Souza Cavalcante**

**PENDENTE**

**Ruan Lukas Pinheiro Ricardo**

**CAD parametrizado para projeto preliminar de aeronaves**

**Bruno Piacesi Barnabé**

**Caracterização da estrutura eletrônica e da reatividade de semicondutores orgânicos**

**Frederico Rampani Franzoni**

**Filtro de Kalman Estendido Aplicado à Formação em Voo de Satélites**

**Emilly Raiane Rodrigues (Mateus Silva Borges)**

**Caracterização de sistema de propulsão a gás frio com vetorização de empuxo**

**Pedro Kuntz Puglia (APRESENTAÇÃO PENDENTE)**

**Desenvolvimento e Análise de um Modelo de Simulação de uma Linha de Montagem de Drones**

**Leonardo Costa Pires (Armando Menegati Neto)**

13:30 - 14:30

Sessão de Pôsteres III

**Otimização de green propellant à base de monoetanolamina, álcool isopropílico e nitrato de cobre, com a utilização de peróxido de hidrogênio como oxidante**

**Igor Mendes de Aguiar Lysakovski Bampi**

**Controladores LQR, LQR Adaptativo e SDRE aplicados a formação em voo de satélites**

**Mateus Silva Borges**

**Design de nanopartículas de vidro bioativo mesoporosas multicomponentes como uma abordagem promissora para terapia iônica**

**Bianca Marçal Pagan**

**Métodos computacionais para cálculo de trajetórias espaciais modernas**

**Caio Jansen Accioly**

**Ensaio sobre consumo doméstico de água e energia elétrica com base em monitoramento em tempo real**

**Rodrigo Mollo Furlan**

**SAUCY SPICE: uma nova abordagem eficiente para a detecção de malwares baseada em assinatura**

**Leonardo Gonçalves Chahud**

**Síntese de silicato de cálcio para aplicações endodônticas**

**Vitória Isabelle dos Santos Argiona**

**Análise comparativa da integridade de superfície induzida pelos processos de L-PBF e M-FDM**

**Matheus Rubik**

**Estudo da influência das condições de tratamento térmico nas propriedades de filmes de WO<sub>3</sub> visando produção de fotoeletrodos para geração de hidrogênio verde**

**Giovana Fazenda**

**Redes neurais quânticas para solução de equações diferenciais ordinárias**

**Ewerthon Araújo Melzani (APRESENTAÇÃO PENDENTE)**

**Inovação para a Sustentabilidade: ODS 9 no contexto brasileiro**

**Beatriz Feitoza Paulo**

**Estudo de Filmes de In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Puros e Dopados com Ti Crescidos pela Técnica de Magnetron Sputtering.**

**Rafael da Silva Leal**

**Tratamento dos dados para geolocalização na Plataforma Pauliceia 2.0**

**Diego de Sousa**

**Determinação de Band-offset de Interfaces entre CsPbI<sub>3</sub> e TiO<sub>2</sub>: Papel de Quasipartícula, Spin-órbita e Polimorfismo**

**Vinicius Gabriel Gomes de Albuquerque**

Artificial Data Generation of Complex Manufacturing Systems in Industry 4.0: Fulfilling Data Scarcity With a Generalizable Notation

[Pedro Paulo Araújo de Paula e Silva](#)

Desenvolvimento de Sistema de Automação Inteligente para o Reator de Sputtering de GaN do LPP - ITA

[Alessandro de Lima](#)

Causal Trees: implementação de uma CRDT

[Artur Assis Alves](#)

**PENDENTE**

[André Luís da Silva e Silva](#)

Avaliação de revestimento sol-gel contendo inibidor de corrosão

[Giovanna Po Toledo](#)

Desenvolvimento de árvores de comportamentos para tomada de decisões cooperativas de agentes

[Nando Ferreira Farias](#)

Estudo dos parâmetros para impressão 3D de Scaffolds de Alfa Wollastonita

[Angélica Galvão dos Santos Silva](#)

14:30 - 15:30

Sessão de Pôsteres IV

OTIMIZAÇÃO DAS DIMENSÕES DE LEITO CATALÍTICO PARA EMPREGO EM PROPULSOR USANDO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO COMO MONOPROPELENTE

[Victor Rabelo Rodrigues](#)

Avaliação experimental do impacto de diferentes cadeias de acabamento no estado de tensões residuais em engrenagens

[Matheus Monteiro de Siqueira Santos](#)

Optimizing Processing Parameters for Calcium Ion-Mediated Chemical Crosslinking of Alginate-Based Hydrogels

[Viviane Fajardo Filgueiras](#)

O BRASIL NA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DA MANUFATURA AVANÇADA: EM BUSCA DE ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO

[Carlos Guilherme do Carmo Salustiano](#)

Como avaliar processos de descoberta na Indústria 4.0? Simulação, Descoberta de Processos, Teste de Hipóteses e Análise de Conformidade.

[Juliano Yoshiro Nishiura](#)

Explorando manobras de Swing-by visando capturas balísticas em Marte

[Enzo Bittencourt](#)

Instrumentação de bancada de recirculação de potência para medição de erro de transmissão em engrenagens

[Matheus Fernandes Vieira](#)

Geração de registros de eventos de sistemas de manufatura artificial através de técnicas de simulação de eventos discretos em redes complexas

[Alexandre Bellargus Silva da Costa](#)

Análise de Cenários Hipotéticos em uma Fábrica de Drones Através de Python

[Armando Menegati Neto](#)

A lightweight POSIX application programming interface for resource-constrained embedded systems

[Diego Luchetti Rego](#)

Problemas Inversos Aplicados à Transferência de Calor

[Lucas Montoya Correia](#)

Ativação por Plasma do Eletrólito no Processo de Anodização no Crescimento de Nanotubos de TiO<sub>2</sub>

[Pedro Henrique Campos de Souza](#)

Montagem e Caracterização de um contador Geiger para aplicações meteorológicas

[Gabriel Rocha das Neves Norte](#)

Produção da liga de Fe-35%Co (% em massa) e estudo de suas propriedades magnéticas

[Higor Natan Alves Ferreira](#)

Avaliação de revestimento de conversão não cromado sobre liga de alumínio aeronáutico

[Michele Alves da Silva](#)

**PENDENTE**

[Ana Clara Coelho](#)

Uso de Redes Neurais para solução do Problema Inverso de Condução de Calor em tempo real

[Vinícius Bonavides de Castro Campos](#)

Desenvolvimento de Métodos Automáticos para a Determinação da Qualidade de Dados Pluviométricos

[Fernanda Lyra Alves](#)

Caracterização Microestrutural da Liga NiTiCu Produzida por Sinterização Convencional

[Priscila Alvarenga de Oliveira Barcelo](#)

Solução numérica das equações diferenciais parciais que descrevem bolhas de plasma na ionosfera pelo método Upwind

[Murilo Pedroso](#)

Pesquisa e desenvolvimento de aplicativo para investigação criativa baseada em ciclo de dupla checagem auxiliada por Inteligência Artificial

[Narayane Ribeiro Medeiros](#)

Análise de Conformidade na Mineração de Processos: Exploração e Aplicações

[Adriana Bindá Lima \(Paulo Victor Freitas Lopes\)](#)

15:30 - 16:30

Desdobramentos das Pesquisas desenvolvidas no PIBIC

16:30 - 17:00

Encerramento e Premiação