

**Palestrante: Vivian Suzano**

## **Titulo: Motion Planning and Control for Legged and Wheeled-Legged Robots**

A palestra irá introduzir os principais conceitos e desafios em planejamento de trajetória e controle para robôs com pernas e robôs híbridos com pernas e rodas, destacando as principais aplicações no cenário atual.

### **Biografia:**

Possui doutorado em Engenharia Mecânica (2020), mestrado em Engenharia Mecânica (2015) e graduação em Engenharia de Controle e Automação (2012), todos pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Fez o doutorado sanduíche na ETH Zurich por um ano, onde trabalhou com planejamento e controle de trajetórias para robôs híbridos com pernas e rodas. Sua tese de doutorado foi premiada em primeiro lugar no Concurso de Teses e Dissertações em Robótica (CTDR) 2020, da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). De 2013 a 2022, atuou como pesquisadora do Centro de Pesquisa em Tecnologia de Inspeção (CPTI) da PUC-Rio, realizando projetos na área de ensaios não-destrutivos, inspeção autônoma de risers flexíveis e sistemas embarcados. De Abr/2023 a Abr/2024, foi pesquisadora visitante do laboratório Dynamic Legged Systems (DLS), no Instituto Italiano de Tecnologia (IIT). Atualmente, é pós-doutoranda na EESC, onde atua com pesquisa na área de controle e planejamento de trajetória para robôs quadrúpedes.



**Palestrante: Daniel Ferreira**

## **Título: Projeto de Sistemas Fly by Wire**

Fly-by-wire (FBW) é um sistema que substitui os controles de voo manuais convencionais de uma aeronave por uma interface eletrônica. Esta palestra aborda a tecnologia fly by wire aplicada às superfícies de controle primária e secundária. Alguns antecedentes técnicos são obrigatórios neste processo de desenvolvimento: leis de controle, controle de voo mecânico, eletrônica, mecânica etc., que está diretamente correlacionado com o curso de engenharia mecatrônica.

## **Biografia:**

Graduado em Engenharia Eletrônica, Mestre Profissional em Engenharia Aeronáutica e Mecânica - Área Sistemas Aeroespaciais e Mecatrônica. Faz 16 anos que está na Embraer. Atualmente é supervisor de Sistemas de Comandos de Voo da aviação Executiva. Ele tem uma extensa bagagem em mecânica de voo, leis de controle e simulação, gosta de atividades práticas e mão na massa!



**Palestrante: Levi Welington de Resende Filho**

**Título: Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria -  
Visão Geral e Iniciativas de Robótica**

Apresentação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da ArcelorMittal e de a sua unidade na América do Sul, que é localizada em Vitória-ES. Em seguida, serão apresentadas algumas iniciativas que são ou foram conduzidas pela equipe de digitalização na área de robótica.

**Biografia:**

É formado em Engenharia Mecatrônica (UFSJ), possui mestrado em Robótica (UFOP) e tem MBA em Gestão de Projetos (USP). Possui mais de 10 anos trabalhando na indústria, sendo que nos últimos 5 anos tem atuado em Centros de Pesquisa e Desenvolvimento aplicados. Há 2,5 anos atua como pesquisador na ArcelorMittal, sendo responsável por iniciativas na área de robótica.



**Palestrante: Pedro Badini**

**Título: Breaking Stuff: How to develop industrial IoT**

Uma análise do processo de desenvolvimento de produto numa startup. Como funciona a Engenharia no mercado brasileiro, desde desenvolvimento, simulações e testes de features até lidar com fornecedores estrangeiros e respeitar prazos de entregas ambiciosos.

**Biografia:**

Formado em engenharia Mecatrônica pela EESC USP; bi-campeão nacional da competição Baja SAE Brasil; criador do Smart Trac, sensor de monitoramento da TRACTIAN; sócio e diretor do time de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa.



**Palestrante: Stefano Mintchev**

## **Titulo: From Nature to Nature: Monitoring Biodiversity with Bio-inspired Drones**

Surveying biotic and abiotic factors of the Earth system is essential to build the scientific knowledge needed to tackle the interconnected challenges of sustainability, climate change and declining biodiversity. Existing manual methods for data collection remain labor-intensive, expensive, and invasive, necessitating a compromise between achieving high accuracy and maintaining sufficient spatial and temporal resolution. Aerial robots have the potential to overcome this trade-off if they can operate in more complex environments than empty skies and collect a broader range of measures beyond images. This seminar will present how bioinspired robot design methods can integrate multi-modal mobility, collision-resilience, and robust physical interaction capabilities to create adaptive and versatile aerial robots. Such robots can operate more flexibly, robustly in complex natural environments to collect data with high spatial-temporal resolution. The presentation will delve into these concepts by showcasing the use of drones for biodiversity monitoring in forests as an exemplary case study.

## **Biografia:**

Stefano Mintchev is Assistant Professor of Environmental Robotics at ETH Zurich. He completed his Ph.D. in biorobotics from Scuola Superiore Sant'Anna, Italy in 2014. During his postdoctoral activity at EPFL he contributed to the field of flying robotics by proposing novel design and manufacturing principles for morpho-functional drones that are inspired by natural flyers. In 2018, Stefano co-founded Foldaway Haptics, where he acted as CTO until April 2020, before joining ETH Zurich with a SNSF Professorial Fellowship. Today, his research focuses on advancing the science and technology of robotics to address the pressing and interconnected challenges of sustainability, climate change, and biodiversity decline.



**Palestrante: Bjorn Jensen**

## **Titulo: AI & Robotics**

### **Biografia:**

Björn Jensen studied Electrical Engineering with a specialization in Automation and Image Processing. In 1998, he received a MSc degree from the Technical University of Darmstadt, Germany and in the following year a Master's degree in Industrial Management from the same institution. He then joined the Autonomous Systems Lab at Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Switzerland, and participated in Robox@Expo.02 and Smarter-Elrob projects. In 2005, he visited the Arai-Ota lab at Tokyo University, Japan, before receiving his PhD in the area of human-robot interaction from EPFL. After his studies, he founded Singleton 3D, a start-up company developing 3D laser measurement technology. He taught robotics at the Bern University of Applied Sciences. Today he teaches medical robotics within the Biomedical Engineering Program of the University of Bern and is a lecturer in the Computer Engineering branch of Business Engineering at Lucerne University of Applied Sciences and Arts.



**Palestrante: Fabio Mori**

## **Titulo: Tecnologia e Inteligência Artificial no Motor Sport**

### **Biografia:**

Mestre em Machine Learning pela UNICAMP: “Rede neural profunda para estimar o SOC da bateria através de KPIs aplicados em Motorsport”, pós graduado em Ciência de Dados e Machine Learning pela TERA: “Inteligência Artificial usando Machine Learning aplicado em Motorsport”, e graduado em Engenharia Elétrica com Ênfase em Eletrônica pela FEI: “Estimulador Elétrico Neuromuscular.”



### **Palestrantes: Paulo Villani e Charleston Telles**

## **Titulo: Agricultura Digital e a transformação no Agro**

### **Biografia:**

Paulo Villani é formado em Engenharia de Computação pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente atua como Gerente de Ecossistema Digital na Jacto, responsável pelas equipes de desenvolvimento de software na Jacto Next, área de serviços da

companhia, e pelo desenvolvimento de software para transformação digital da companhia. Trabalha a mais de 10 anos com P&D, com atuação em diversas indústrias, como Agronegócio, Telecomunicações e Aeronáutica.



Charleston Telle é Enterprise Solution Architect na AWS, com mais de 20 anos de experiência em projetos e arquiteturas de T.I. de setores como Aviação, Telecom, Banking, Seguradoras e Online Betting. Charleston é Mestre em Arquitetura de Software pela QUT (Queensland University of Technology - Austrália) e Especialista em arquiteturas Serverles. Ele trabalha apoiando clientes corporativos, auxiliando-os em sua jornada para a nuvem.



**Palestrante: Gustavo Lahr**

**Titulo: E onde fica o ser humano? Reflexões sobre robótica na área da saúde**

**Biografia:**

Gustavo é pesquisador colaborador do Instituto do Cérebro e professor assistente no curso de Engenharia Biomédica do Hospital Israelita Albert Einstein. Pela EESC-USP formou-se engenheiro mecatrônico, além do mestrado e doutorado em engenharia mecânica com ênfase em robótica. Fez um pós-doutorado em interação humano-máquina pelo Instituto Italiano de Tecnologia, Itália.

Atua nas áreas de interação humano-máquina e interfaces cérebro-máquina com foco em reabilitação e robótica assistiva. Vem desenvolvendo projetos na área de neuroimagem para avaliação da qualidade da interação entre humano e dispositivos robóticos, além de assistência remota e visão computacional para avaliação de neuropatologias.



**Palestrante: Rosa Corrêa Pabon**

**Título: Robôs em Ambiente de Mineração**

**A jornada da pesquisa, desenvolvimento e aplicação de robôs móveis em campo.**

A Vale atua e apoia no desenvolvimento de diversos temas de pesquisa, sendo um destes temas a robótica móvel. A pesquisa e o desenvolvimento dos robôs móveis é realizado principalmente por meio do Instituto Tecnológico Vale. O maior exemplo dessa ação o EspeleoRobô, um robô desenvolvido inicialmente para operações de mapeamento de cavernas e que hoje é usado em diversos outros ambientes, desde ferrovias até usinas de beneficiamento mineral. Nessa palestra, apresentaremos os desafios e oportunidades de pesquisa e desenvolvimento de robôs móveis para uso em campo, bem como detalhar as etapas para transformar o robô de um protótipo de laboratório em um produto confiável que pode ser usado em áreas operacionais a fim de aumentar a segurança das pessoas e operações.

**Biografia:**

Pesquisadora do Instituto Tecnológico Vale, Mineração e Docente dos Programas de Mestrado em Instrumentação, Controle e Automação de Processos de Mineração do ITV em parceria com a UFOP e do Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais-da UFPA. Possui graduação em Física pela Universidade Industrial de Santander, Doutorado em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas e Pós-Doutorado no Instituto de Geociências da mesma universidade. MBA em Desenvolvimento de Lideranças pela Puc Minas. Participa do Projeto de Extensão Cores do Nordeste e do Grupo de Geologia Espectral da UFPE. Tem experiência na coordenação de projetos técnico-científicos. Atua principalmente na área de sensoriamento remoto, espectroscopia de refletância e de imageamento, comportamento espectral de alvos, instrumentos sensores e monitoramento ambiental.

