

The background image is a composite. On the left, there is a profile of a man wearing a blue hard hat and glasses, looking towards the right. The right side of the image shows a city skyline with several skyscrapers and a large bridge or highway structure in the foreground. The overall color palette is dominated by blues and oranges, with a bright light source creating a lens flare effect in the center.

I JORNADA ACADÊMICA DAS ENGENHARIAS

**TEMA: INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE:
DESAFIOS DA ENGENHARIA NA RETOMADA DO CRESCIMENTO
REGIONAL**

V. 1 | N. 1
2020

ISSN: 2764-6467

GOVERNADOR VALADARES

Anais da
I JORNADA ACADÊMICA DAS ENGENHARIAS
INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS
DA ENGENHARIA NA RETOMADA DO CRESCIMENTO
REGIONAL

30 novembro a 03 de dezembro de 2020

Governador Valadares
2020

EXPEDIENTE

Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE)

Profa. Dra. Lissandra Lopes Coelho Rocha (Reitora)

Editor Geral

Prof. Dr. Hernani Ciro Santana (Coordenador do curso de Engenharia Civil e Ambiental)

Realização:

Curso de Engenharia Civil

Curso de Engenharia Civil EAD

Curso de Engenharia Civil e Ambiental

Curso de Engenharia Elétrica

Espaço Integrador do Núcleo das Ciências e Tecnologia (EL)

Apoio:

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (CREA/MG)

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia Núcleo Júnior de Governador Valadares (CREA-Jr)

Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES)

Comissão Científica:

Profa. Dra. Adriana de Oliveira Leite Coelho

Prof. Me. Anderson Caetano Gusmão

Profa. Me. Dayane Gonçalves Ferreira

Profa. Me. Denise Coelho de Queiroz

Prof. Me. Diego Jeangregório Martins Guimarães

Prof. Dr. Hernani Ciro Santana

Profa. Me. João Fernando Martins Paixão

Prof. Me. Thiago Martins Santos

Comissão Organizadora:

Profa. Dra. Adriana de Oliveira Leite Coelho

Profa. Dra. Claudia Esther Reis Godinho

Profa. Me. Dayane Gonçalves Ferreira

Prof. Dr. Hernani Ciro Santana

Prof. Me. Rondinely Geraldo Pereira

Prof. Esp. Gyovane Alves Armondes

Capa - Projeto Gráfico:

Assessoria de Comunicação Organizacional (Ascorg)

Projeto Gráfico – Layout dos Trabalhos

SiBi/UNIVALE

Normalização:

SiBi/UNIVALE

Ana Luísa Moure Peres (Bibliotecária)

Carolina Cândido Pereira (Bibliotecária

CRB-6/3442-MG)

Me. Isis Carolina Garcia Bispo (Bibliotecária

CRB-5//2037-BA)

Kesia Serafim Andrade (Assistente de Biblioteca)

Kessy de Oliveira Silva (Assistente de Biblioteca)

Mirian Oliveira Souza (Voluntária do SiBi/UNIVALE)

Endereço para Correspondência:

UNIVALE

Campus II Antônio Rodrigues Coelho

R. Israel Pinheiro, 2000 –

Bairro Universitário CEP: 35020-220

Governador Valadares (MG)

Bloco E1

Fone e Wpp Atendimento Digital:

(33) 3279-5500

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas (SiBi/UNIVALE)

J82 I Jornada Acadêmica das Engenharias (1. : 2020 : Governador Valadares)
Anais [recurso eletrônico] / I Jornada Acadêmica das Engenharias : Inovação,
Tecnologia e Sustentabilidade : desafios da Engenharia na retomada do
crescimento regional, 30 nov. a 03 dez. de 2020. – Governador Valadares :
UNIVALE, 2020.

ISSN 2764-6467

1.Jornada Acadêmica - Engenharia. 2. Vale do Rio Doce. 3. Expansão
tecnológica. 4. Inovação. I. Título.

CDD: 620.5

APRESENTAÇÃO

Os cursos de Engenharia da Universidade Vale do Rio Doce realizaram no período de 30 de novembro a 3 de dezembro de 2020 a I Jornada Acadêmica das Engenharias, com o tema “**Inovação, tecnologia e sustentabilidade: desafios da Engenharia na retomada do crescimento regional**”. O evento teve como objetivo ampliar o debate sobre a contribuição das diversas áreas das engenharias para o desenvolvimento da região do Vale do Rio Doce.

Tendo em vista que o desenvolvimento perpassa pela expansão das tecnologias e inovações no processo de desenvolvimento de produtos e que há uma crescente demanda por equipes multidisciplinares de trabalho, este evento foi idealizado para integrar diferentes saberes nas diversas áreas da engenharia.

A I Jornada acadêmica dos cursos de Engenharia da promove a troca de experiências entre os acadêmicos e profissionais da área, permitindo a aproximação dos estudantes às novas exigências do mercado de trabalho, além da divulgação dos trabalhos científicos desenvolvidos pelos estudantes de graduação e pós-graduação dos cursos de Engenharia.

O Evento proporcionou aos alunos, professores, profissionais das diversas áreas e à sociedade em geral debates sobre temas atuais e as contribuições das engenharias no presente e futuro para o desenvolvimento regional e as possibilidades para os profissionais das engenharias se inserirem neste panorama.

Em virtude da pandemia de Covid-19, a I Jornada Acadêmica das Engenharias da Univale foi realizada de modo **gratuito e remoto**. Os trabalhos científicos apresentados virtualmente são publicados nestes Anais em formato eletrônico cujo download é permitido no site do evento com inscrição ISSN, valorizando a divulgação do conteúdo acadêmico e reforçando o compromisso da Univale com a Pesquisa Acadêmica.

Prof. Dr. Hernani Ciro Santana
Presidente da Comissão Organizadora