

PROJETO INSTITUCIONAL DE MODERNIZAÇÃO – UNISINOS (PIM)

Programa Brasil-Estados Unidos de Modernização da
Educação Superior na Graduação (PMG – EUA)

Tatiana Rocha
11 de agosto de 2023

The logo for PMG UNISINOS, featuring the letters 'PMG' in a large, bold, white, sans-serif font, with 'UNISINOS' in a smaller, white, sans-serif font below it. To the left of the text is a large yellow circle, and to the right is a red circle, both connected to the text by thin black lines. The background of the slide features a network of smaller yellow, orange, and red circles connected by thin black lines, extending from the top right towards the center.



EQUIPE

Prof. Dr. Paula Campagnolo



Prof. Dr. Gustavo Severo de Borba



Prof. Dra. Tatiana Louise Avila de Campos Rocha



Prof. Dra. Fernanda Pacheco



Prof. Dra. Amanda Gonçalves Kieling



Prof. Dr. Uziel Cavalcanti de Medeiros Quinino



Prof. Dr. Jéferson Ost Patzlaf



Prof. Dr. Mauricio Mancio



Prof. Dra. Cristiane Schnack



Prof. MSc. Cristina Gibk



Assistant MSc. Vanessa Oerle Kautzmann



Assistant MSc. Sérgio Klippel Filho

OBJETIVOS

Implementar um novo Modelo de Graduação flexível e personalizado, que extrapola a visão disciplinar e os limites da sala de aula em uma trajetória formativa e continuada e integrada a realidade



Ampliar a **parceria com empresa do setor produtivo**, aproximando também as práticas de sala de aula aos **Institutos Tecnológicos**;



Criar espaço de **integração de projetos** que incentivem a geração de ideias, a proposição de **solução à problemas e ações empreendedoras**;



Desenvolver um ambiente virtual que permita a construção e o acompanhamento individualizado do **portfólio** de cada aluno;



Fortalecer e ampliar as **relações com instituições americanas** para intercâmbio de alunos e professores, além de implementar a dupla titulação;



Gerenciar implementação do novo currículo, a fim de garantir o **desenvolvimento das competências necessárias para atuação do egresso** em um contexto profissional em constante transformação.

LINHA DO TEMPO

- Lançamento/Resultado Edital
- Assinatura Termo Compromisso

- Visita Especialista Americana
- Capacitações Docente (presenciais e online)
- CLIL I-UTSA
- Assistente PIM
- Eventos
- Divulgação
- Investimento Espaço PMG (reforma e infraestrutura)
- Formação BEA
- Fulbright Scholar @University of Pittsburgh
- Fulbright Cátedra @Purdue University
- Workshop @Rice University
- Missões
- Gestão da Aprendizagem
- COIL Unisinos-Purdue

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2027

- Início oficial do projeto
- Definição Assistentes
- Mapeamento Instituições Americanas (Missões e Especialistas)
- Eventos
- Investimentos Custeio

- Capacitações Docente (online)
- Reuniões quinzenais PMG Nacional
- Reuniões quinzenais BEA
- Criação site do projeto (<https://www.unisinos.br/graduacao/pmg>)
- Assistente PIM
- CLIL II-UTSA

- Gestão da Aprendizagem
- Workshop @Unisinos
- Gestão da Aprendizagem
- COIL Unisinos Purdue
- Missões

Special project

Modernization of Undergraduate Education (PMG)

In its first edition it will address Engineering courses modernization in cooperation with U.S. universities and scholars from 2019 to 2026.

The **Fulbright Commission** in Brazil, with the support of the Brazilian Ministry of Education, through **CAPES**, Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education, the **U.S. Embassy** in Brasilia, and the **National Council of Education** launched the Modernization of Undergraduate Education Program (PMG). In its first edition it will address Engineering courses modernization in cooperation with U.S. universities and scholars from 2019 to 2026.

Through an open and very competitive selection process, eight projects were chosen by an international panel of specialists and will have access to **US\$ 5,764,160.00** already available for this strategic program. The PMG will provide the resources to the mobility of Brazilian and U.S. scholars and Brazilian students, and also the funding to build new teaching facilities.

Objectives

- To create an environment suitable for developing creative thinking with solid theoretical basis; innovative capacity and entrepreneurship among engineering undergraduate students.
- To generate inspiring curriculum; learning-teaching methodologies and undergraduate courses management models. Such models must be replicable in other undergraduate courses under the Brazilian higher education system.
- To format academic collaborative networks between Brazil and the US to improve the education quality in the undergraduate courses and to align these courses with the international trends in the fields of engineering.
- To integrate the undergraduate courses with different levels of higher education, with the Society and with the productive sector.
- To create an environment suitable for the modernization of Brazilian education, supported by proper regulations by the Nacional Council for Education.
- To integrate the efforts on the internationalization of Brazilian Higher Education Institutions.

Selected projects

Civil Engineering - UNISINOS

Chemical Engineering - USP

Control and Automation Engineering

Electronic Engineering - UNIFEI

Materials Engineering - UFSCAR

Mechanical Engineering - CIMATEC

Production Engineering - UFRGS

Environmental Engineering - UFRJ

Board of Expert Advisors



Jennifer Amos
University of Illinois
Urbana-Champaign



Mary Besterfield-Sacre
University of Pittsburgh



Robin Adams
Purdue University



Stephanie Adams
UT Dallas



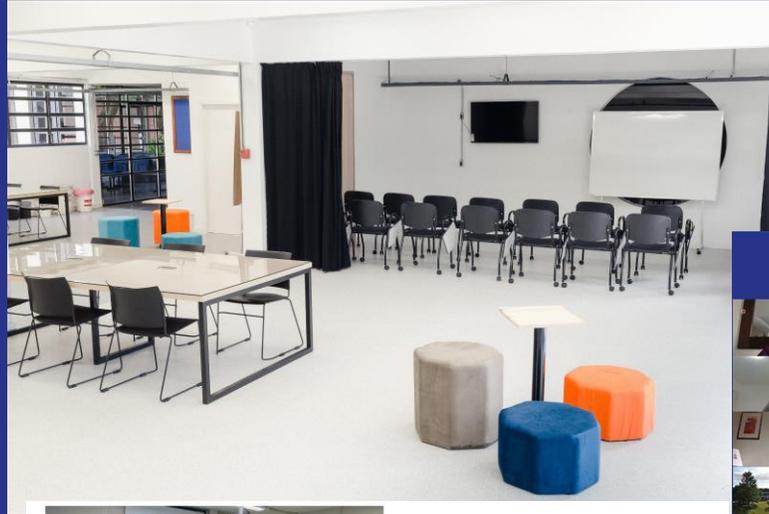
Rodrigo Almeida
UNIFEI



Tatiana Rocha
UNISINOS

1) What project initiatives or actions had better-than-expected results, and why?

- - PMG space
- - Faculties training
- - AoL



Um modelo de graduação flexível para construir uma trajetória mais conectada ao seu propósito.



Capacitação do colegiado visando o ensino da Graduação PRO

Capacitação: Content and Language Integrated Learning
Kristen Lindahl

ENGLISH LANGUAGE PROGRAMS | UTSA | CAPES | FULBRIGHT | UNISINOS | PMG | REGIONAL ENGLISH OFFICE

FORMAÇÃO
BOM DIA, PROFESSOR

Capacitação Colegiado Unisinos 2021/2 - FORMATO SIMULTANEO

UNISINOS | CAPES | FULBRIGHT | PMG 2019 - 2020 ENGINEERING

Sala de aula invertida: professores de matemática, química e física - Planejamento das disciplinas

FORMAÇÃO
BOM DIA, PROFESSOR

Capacitação Sala de Aula Invertida

Engajamento do aluno nas atividades
Quais são os desafios para utilizá-la/implementá-la?
Aquecimento
Organização do tempo e atividades: Sala de aula invertida (Taxonomia de Bloom)

O QUE ESTÁ EM JOGO AQUI, PARA GERAR A SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM?

Fonte: Andrade e Coutinho, 2018, p.14

II) What project initiatives or actions are facing more challenges than expected, and why?

- Missions interrupted due to the pandemic;
- Partnership with the private sector;
- Faculties workload;
- Challenges to bring students as PIM assistants.

Aulas virtuais presenciais da Unisinos

- Direcionadores Gerais
- Como reorganizar a atividade acadêmica
- Como (re)organizar a aula
- Capacitação Colegiado 2021/1- Comunidade
- Capacitação Colegiado - 2021/2
- Capacitações Gravadas
- Capacitação Colegiado Unisinos 2020/2
- Práticas docentes
- Tutoriais dos recursos do Moodle
- Tutorial sobre o TEAMS
- Tutoriais para produção de conteúdo
- Suporte Tecnológico

PROJETOS

- Projeto Cuidar - 2021
- Quintas de Formação - 2021
- Quartas de Formação - 2020

EVENTOS COM O SETOR PRODUTIVO

Impermeabilização

Tipos:

- Compactação de 60cm de argila
- Instalação de geomembrana 2mm
- Instalação de geotêxtil
- Camada de pó de pedra = 15cm
- Camada de rachão = 30cm

Tipos 02:

- Compactação de 40cm de solo natural
- Geocomposto bentonítico (GCL)
- Instalação de geomembrana 2mm
- Instalação de geotêxtil
- Camada de pó de pedra = 15cm
- Camada de rachão = 30cm



de QUARTAS FORMAÇÃO

09/09/2020
Uso de Ferramentas

11h00 – 12h30

Bate papo sobre produções audiovisuais: vídeos e podcasts

bit.ly/4sdeForm1

Ministrantes

- Eduardo Bartoli
- Juarez de Andrade

17h00 – 18h30

Teams: criação de agenda, recursos básicos e disponibilização da gravação

bit.ly/4sdeForm2

- Jones Quadros da Silva
- Monica Py

de QUINTAS FORMAÇÃO

25/03/2021

ACTIVE LECTURING
NO AMBIENTE VIRTUAL

11:00 – 12:30

bit.ly/31a9yOV

17:00 – 18:30

bit.ly/3re30cE

Ministrante

Cristina Gibk (Kiti)

Coordenadora Pedagógica do Curso de Medicina



de QUINTAS FORMAÇÃO

20/05/2021

TEMA:
PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM SALA DE AULA

HORÁRIOS E LINKS:

11H ÀS 12H30

17H ÀS 18H30



Ministrantes

- Aline Bueno
- Isamara Allegretti

UNISINOS
DESAFIE O AMANHÃ.

FORMAÇÃO
DOCENTE UNISINOS

COLEGA DOCENTE: PARTICIPE DO

Projeto Cuidar a experiência da Cura Personalis

1º ENCONTRO: AUTOCONHECIMENTO

Convidados: Pe. Marcelo Fernandes de Aquino, Profa. Luciane Wolff

Terça-feira, 20 de abril
17:30 às 18:45, pelo Teams

Objetivo do Projeto Cuidar

Construir um espaço/tempo formativo que fomente o exercício Cura Personalis com vistas ao cuidado de si e do outro na Unisinos.

III) What strategies were adopted, and opportunities found in the context of the COVID-19 pandemic?

- Implementation of the curriculum PRO through new and methodologies
- Articulation and training with Brazilian universities
- Labs and practical classes were held
- Virtual and online visits

Um modelo de graduação flexível para construir uma trajetória mais conectada ao seu propósito.



- Legendas:**
- Propósito Pessoal
 - Competências do Futuro
 - Competências da Área
 - Competências do Curso
 - Trilhas

LIVE
30 de junho | 17h

Ciclo de Discussão: Modernização do Ensino de Graduação em Engenharia

Participantes:
Tatiana Gesteira de Almeida Ferraz (Senai Cimatec-BA)
Rodrigo Maximiano Antunes de Almeida (Unifei-MG)
Carlos Henrique Scurachco (USCAR-SP)
Ricardo Alexandre Diogo (PUC-PR)

Mediadora:
Tatiana Rocha

Acesse pelo link:
<https://bit.ly/3RV1uc2>

PMG
UNISINOS



VISITA (VIRTUAL) TÉCNICA

PERFORMANCE
Serviços e Equipamentos, Infraestrutura, Acreditações, Pesquisas, Prestação de Serviços, Realização de Ensaios e Parâmetros Avaliados, Norma ABNT NBR 15575/2013, Demandas de Mercado, P&D de produtos/processos/métodos, Capacitação de profissionais, etc.

Rafael Ferreira Heissler
Engenheiro Civil - Mestre - Doutorado



Graduação em Engenharia Civil

Experiência profissional, acesso à pós-graduação, possibilidades de atuação em projetos sociais.

fcc
Engenheiro Civil, M.Sc. Júlio Daudt

Trabalhe como engenheiro responsável de empresas privadas para a abertura de projetos em áreas de atuação: projeto de obras e planejamento executivo, obra civil, projeto de estruturas para modernização de edifícios de altura e parte da aplicação de produtos, obra e instalação e manutenção elétrica e hidráulica em locais comerciais e residenciais e construção civil, gestão de equipes técnicas e comerciais. Seu acompanhamento de obra, controle e gerenciamento de custos, técnicas e planejamento para a execução e supervisão da construção de obras civis.



PORTFÓLIO

<https://heyzine.com/flip-book/e7c3d2c21a.html#page/1>



PMG UNISINOS

Brazil-USA Modernization of Undergraduate Education Program (PMG)

General Goal

Implement the new flexible and personalized graduation model, which goes beyond the disciplinary vision and the limits of the classroom and converts the graduation course into a continuous training path, integrated into reality.

Specific Goals

- Expand the partnership with companies in the productive sector, also bringing classroom practices closer to Technological Institutes.
- Create a space for integrating projects that encourage the generation of ideas, the proposition of solutions to problems and entrepreneurial actions.
- Develop a virtual environment that allows the construction and individualized monitoring of each student's portfolio.
- Strengthen and expand relations with American institutions for the exchange of students and professors, in addition to implementing dual degrees.
- Manage the implementation of the new curriculum, in order to guarantee the development of the necessary competences for the graduate to work in a professional context in constant transformation.

MISSÕES 2019

RICE University



Pittsburgh



Texas



Notre Dame



University of California, Berkeley



Stanford University



Google Campus



Santa Clara University



Apple Campus



PROGRAMA BRASIL-EUA DE MODERNIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: PIM UNISINOS

Harvard University



MIT

Technology Enabled Active Learning (TEAL)



A blending of active learning and online materials into a technologically and collaboratively rich environment.

Through the support of the physics department, the TEAL educational innovation has sustained itself.

Prof. John Belcher TEAL Founder started at MIT in 2001



Purdue

PURDUE UNIVERSITY
Discovery Park
Cliff Wojtalewicz
Assistant Director
Discovery Park
Purdue University



DISCOVERY PARK OVERVIEW



OLIN COLLEGE



Illinois



MISSÕES 2023

- University of Minnesota
- Harvard University
- Northeastern University
- Fordham University
- Lehigh University
- MIT



(WIP) The Management of Learning Process in the Context of Modernization of Undergraduation Programs at Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)'s Polytechnical School

MSc Sérgio Klippel Filho
 Dr. Amanda Gonçalves Kielling
 Dr. Janaina Becker
 MSc Vanessa Oerle Kautzmann
 Dr. Fernanda Pacheco
 Dr. Cristiana Maria Schnack
 Dr. Tatiana Louise Avila de Campos Rochas
 Dr. Ursiel Cavalcanti de Medeiros Quirino
 Dr. Jeferson Ost Patzlaff
 Dr. Mauricio Mancio

PMG

Paper ID #39951



CAPACITAÇÕES DOCENTES

O processo de implementação do currículo e da intencionalidade pedagógica está fortemente vinculado a ações de formação docente que visem ao desenvolvimento de competências para o planejamento pedagógico alinhadas à proposta do currículo.



Capacitação Colegiado 2020/1



Capacitação do colegiado visando o ensino da Graduação PRO

Prof Mary Besterfield-Sacre da Universidade de Pittsburgh

- Active learning and assessment at Escola Politecnica;
- Capitalizing on Gen Z's for Engineering Education Today
- Innovation and Entrepreneurship

Capacitação Colegiado 2021/1

Programação	Programação	Programação
<p>TRONCA 13/01, 19h às 22:00</p> <p>Abertura - Novos caminhos da Educação Universitária</p> <p>• Apresentação cultural - Grupo Faculdade da Dança</p> <p>• Apresentação de Boas Vindas - Mariana Ferraz de Aguiar</p> <p>• Relato de experiência internacional: Mary Besterfield-Sacre (University of Pittsburgh - EUA)</p> <p>• Apresentação de experiências - Guilherme Tere</p> <p>Transmissão: Tópico Eventos - Apresentação do Lab103</p>	<p>COMPA 13/01, das 20h às 22:00</p> <p>• Oficina: Novos caminhos e planejamento para a sala de aula: estratégias (utilidade) em relação aos estudantes em sala de aula: Diógenes de Sousa Filho e Douglas Lima</p> <p>• Criação Tópico 1 - Pedagogia universitária: Maria Isabel do Cunha (UFPA), Roberto Rafael Dias de Silva</p> <p>• Criação Tópico 2 - Desenvolvimento acadêmico e social: Universidade em contexto: Intercâmbio Alencastro (Universidade de Pernambuco)</p> <p>• Criação Tópico 3 - Transformação Digital - Projeto PMG: Mary Besterfield-Sacre, David Sanchez</p>	<p>COMPA 14/01, das 20h às 22:00</p> <p>• Criação Tópico 1 - Pedagogia universitária - Internacionalização na sala de aula: potencialidades e desafios: Gisele Sampaio, Mariana de Oliveira Dal Genese</p> <p>• Criação Tópico 2 - Desenvolvimento acadêmico e social: Universidade em contexto: Intercâmbio Alencastro (Universidade de Pernambuco)</p> <p>• Criação Tópico 3 - Transformação Digital - Conversações com Máximo de Pinna (UFPA) e Steve Schlemmer</p> <p>Abd - 20:00</p> <p>Projeto de Experimentação: Samba e Amor</p>

Reflections
Fall 2020 COVID Flex@Pitt
Making it Happen...

Mary Besterfield-Sacre
Associate Dean for Academic Affairs
Nicholas A. DeCocco Professor
Department of Industrial Engineering
Director, Engineering Education Research Center
Swanson School of Engineering
University of Pittsburgh

Creating a "HyFlex" Suitcase to Customize Your Course
Wednesday January 13, 2021
UNISINOS

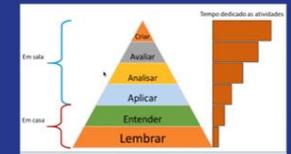
Mary Besterfield-Sacre & David Sanchez
University of Pittsburgh
Swanson School of Engineering

Capacitação Sala de Aula Invertida 2020 and 2021

O QUE ESTÁ EM JOGO AQUI, PARA GERAR A SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM?



Aquecimento ● Organização do Tempo + atividades: Sala de aula invertida (Taxonomia de Bloom)



Fonte: Andrade e Coutinho, 2018, p.14

Content and Language Integrated Learning Profa. Kristen Lindahl 2020 and 2021



Dr. Kristen Lindahl
English Language Specialist
Department of State, USA

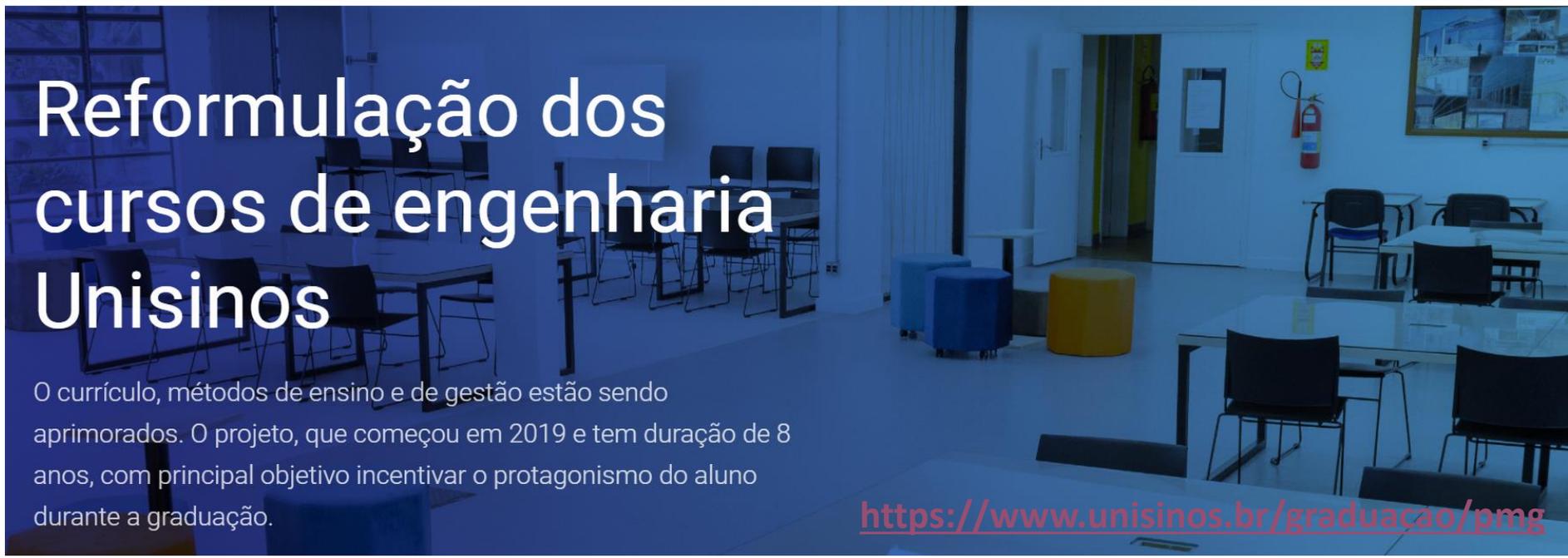
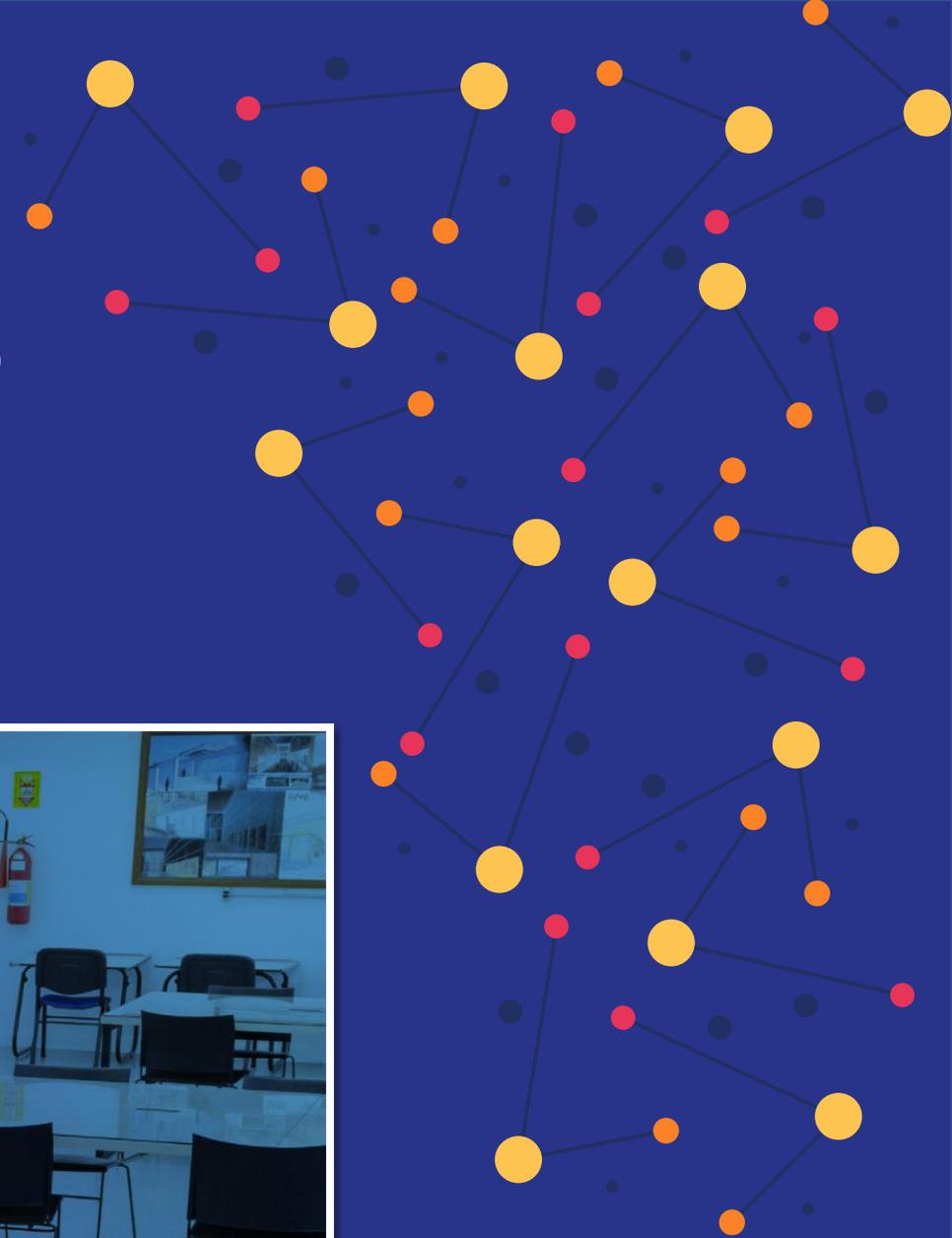
ESPAÇO COLABORATIVO COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Desenvolvimento e construção de um espaço físico que dialogue com as premissas do modelo pedagógico da universidade e que permita a prototipagem de práticas e o desenvolvimento de projetos em colaboração.

Reformulação dos cursos de engenharia Unisinos

O currículo, métodos de ensino e de gestão estão sendo aprimorados. O projeto, que começou em 2019 e tem duração de 8 anos, com principal objetivo incentivar o protagonismo do aluno durante a graduação.

<https://www.unisinos.br/graduacao/pmg>



Espaço PMG Unisinos



Programa de

DIVULGAÇÃO/COOPERAÇÃO/ INTERNACIONALIZAÇÃO

Como uma das estratégias de disseminação e multiplicação das experiências do PIM para outros cursos, instituições de ensino e para o meio empresarial, está a participação e organização em diferentes eventos nacionais e internacionais.





LIVE

30 de junho | às 17h

Ciclo de Discussão: Modernização do Ensino de Graduação em Engenharia

Participantes:

Tatiana Gesteira de Almeida Ferraz (Senai Cimatec-BA)
Rodrigo Maximiano Antunes de Almeida (Unifac-MG)
Carlos Henrique Scuracchio (UFSCAR-SP)
Ricardo Alexandre Diogo (PUC-PR)

Mediadora: Tatiana Rocha

Acesse pelo link: https://bit.ly/3hV1uc2



Programa de formação continuada de professores em IES públicas e privadas: foco nas engenharias



PROF.ª SOELY POLYDORO COORD. GERAL DO ESPAÇO DE APOIO AO ENSINO E A APRENDIZAGEM [EA]1/PRG DA UNICAMP

PROF.ª TATIANA ROCHA COORD. DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS E ENGENHARIA BIOMÉDICA DA UNISINOS

Canal GT Formação de Professores - Abenge 16h - 28/08/2020



Estratégias de disseminação do projeto na comunidade acadêmica
Experiências de egressos relatando sobre o ensino Estadunidense

Experiências no ensino Estadunidense e o Programa Brasil-Estados Unidos de modernização da educação
05/10 17h30
http://bit.ly/PMG_EUA
UNISINOS



O FUTURO DA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA
UMA ARTICULAÇÃO ENTRE AS DEMANDAS EMPRESARIAIS E AS BOAS PRÁTICAS NAS UNIVERSIDADES
CNI Confederação Nacional de Indústria

COBENGE 2020 Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã
Programa Brasil-Estados Unidos de Modernização da Educação Superior na Graduação (PMG) - PIM UNISINOS

Planejamento e Primeiros Resultados dos Projetos Institucionais de Modernização da Graduação em Engenharia (2019/20)
FULBRIGHT Brasil, CAPES, ABENGE

LIVE CICLO DE DEBATES ONLINE Implantação das novas DCNs de Engenharia
5º ENCONTRO 25/11, às 10h30
CONVIDADOS: Paula Maria Haraoca, Carlos Almir Monteiro, Maurício Mânica, Marcelle Nitz

EVENTOS COM O SETOR PRODUTIVO
"Café com construção"

Impermeabilização
Tipo 01: Compactação de 60cm de argila, Instalação de geomembrana 2mm, Camada de pó de pedra ≈ 15cm, Camada de rachão ≈ 30cm
Tipo 02: Compactação de 40cm de solo natural, Geocomposto bentonítico (GCL), Instalação de geomembrana 2mm, Camada de pó de pedra ≈ 15cm, Camada de rachão ≈ 30cm

MOVING THE CITIES 2020

bigger, bolder, more intensive



135+ Students

10 Universities

3 Continents

28 Teams

6 Practice partners

6 Countries

4 Times zones

28 Team coaches

9 Challenges

6h Times difference

15 Mentors / experts

6 Cities / regions

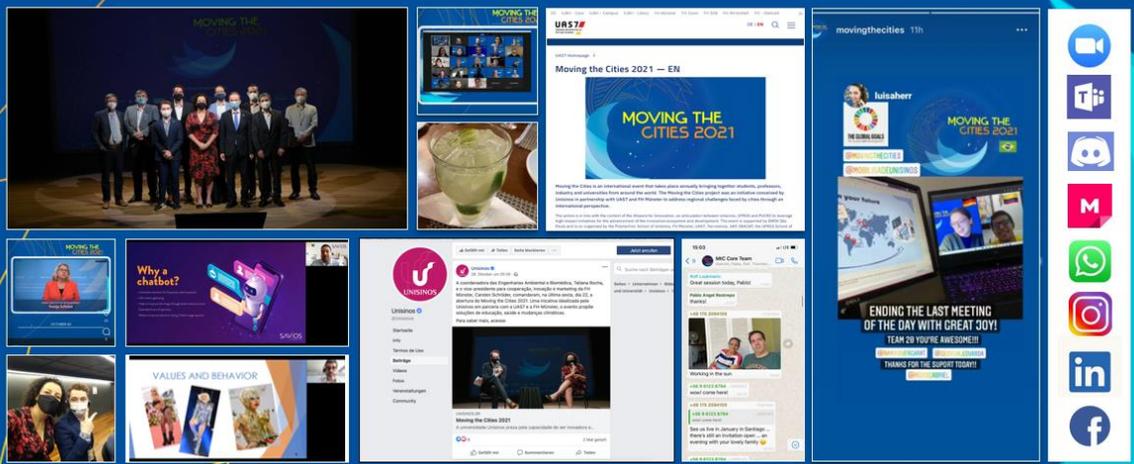
1.000 viewers of the finals live stream

MOVING THE CITIES 2022 GOES HYBRID



A special thanks to **SAP** for the renewed hospitality.

MOVING THE CITIES 2021 GOES BIGGER



SOME CONCEPTS OF 2022



PITT Engineering @Unisinos 2023

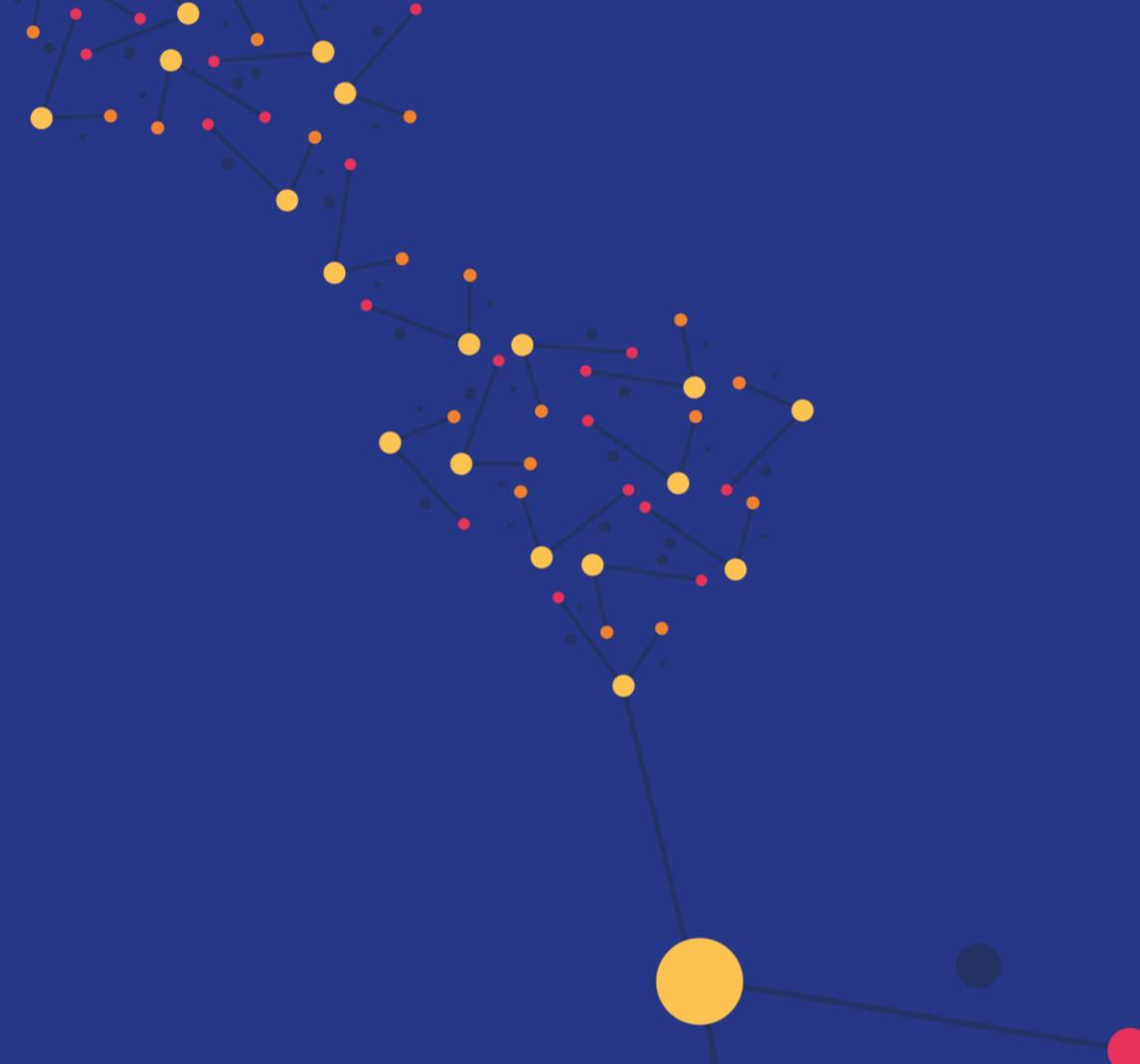


COIL Unisinos-Purdue 2023



1ST US X BRAZIL WORKSHOP ON ENGINEERING EDUCATION PMG PROGRAM





PIM Unisinos

pim.engenharia@unisinos.br

Tatiana Rocha

tlavila@unisinos.br

Universidade do Vale do Rio
dos Sinos – Unisinos

<http://www.Unisinos.br>

