



**Programa Brasil-Estados Unidos de modernização da educação
superior na graduação (PMG - EUA)
PIM – Engenharia de Materiais e Metalúrgica**



Alessandra de Almeida Lucas

Profa. Associada – DEMa/UFSCar

Vice-Coordenadora do Curso EMa/Gestora de Recursos do PIM-UFSCar

alucas@ufscar.br

FEDERAL UNIVERSITY OF SÃO CARLOS – UFSCar – 4 Campi

São Carlos (1968/1970), Araras (1991), Sorocaba (2005) e Buri (2011)





UFSCar = 645 hectares = 1,590 Acres



DEMa/UFSCar $\sim 10,000 \text{ m}^2$





ALGUNS NÚMEROS

Curso de Engenharia de Materiais (UFSCar):

1970: 1º Curso da UFSCar

1º Curso de EMa da America Latina

Departamento de Engenharia de Materiais:

1972: Pioneirismo – Excelência - Liderança

PPGCEM: 1979 (Nota 7 CAPES)

470 alunos de graduação

180 de Pós Graduação

2200 Engenheiros de Materiais

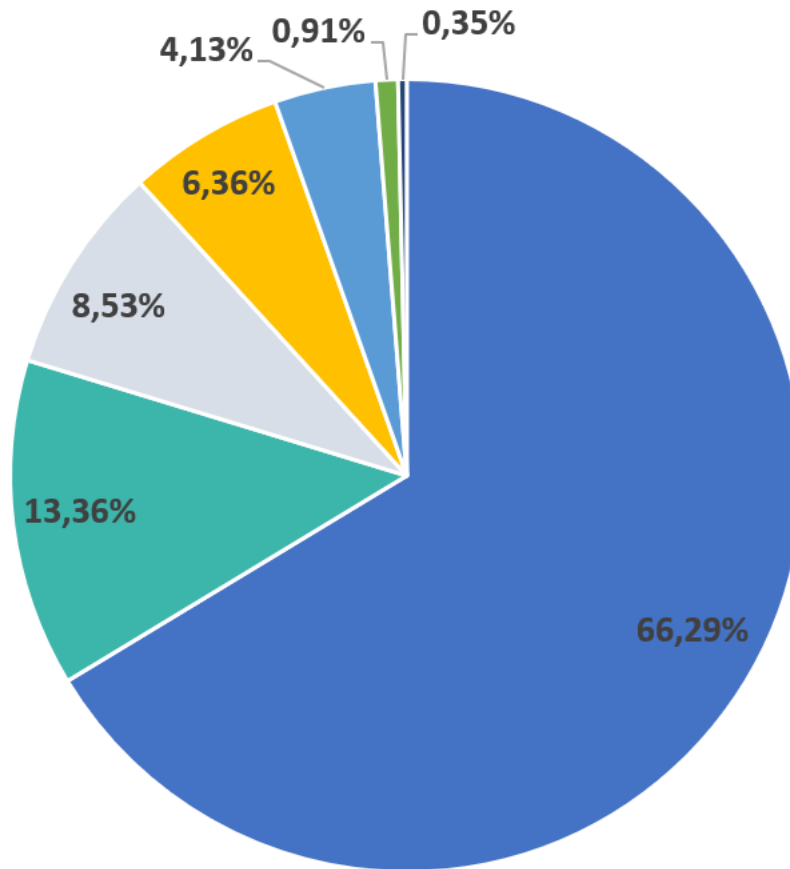
892 Mestres

419 Doutores

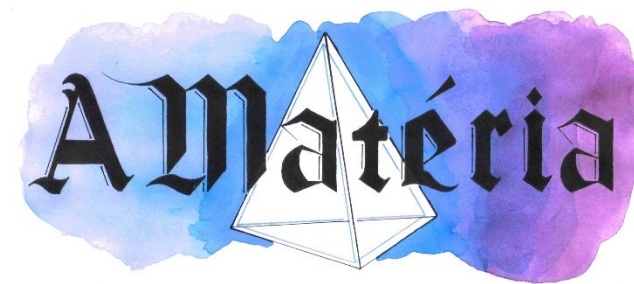


Onde estão nossos egressos?

Distribuição dos ex-alunos por área de atuação:



■ Empresa / Privado ■ Docente ■ Inst. Pública ■ Pós-Graduando ■ Empresário ■ Consultoria ■ Outra Graduação



MELHORIA CONTÍNUA



Reflexões sobre a modernização do Ensino de Engenharia Adequação às novas DCNs

- 1) Auto-conhecimento - Soft skills
- 2) Metodologias Ativas de Ensino
- 3) Flexibilização Curricular – Trilhas de Aprendizagem:
 - Empreendedorismo
 - Engenharia de Materiais Computacional

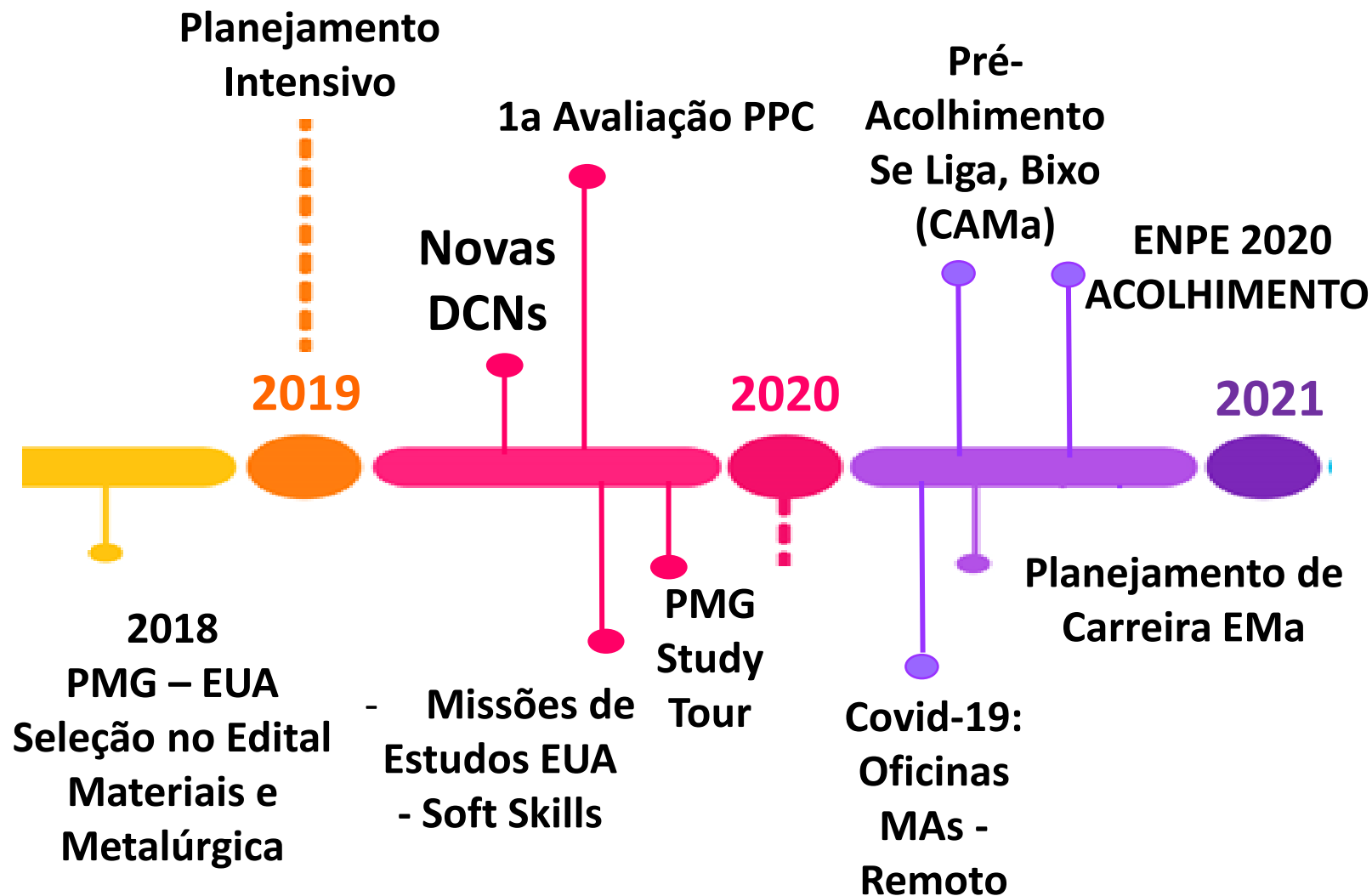
...



Editais PMG CAPES-Fulbright (2019-2026) – OBJETIVOS

- 1) Metodologias Ativas de Ensino**
- 2) Avaliação PPC e Reestruturação Curricular (novas DCNs)**
- 3) Trilhas de Aprendizagem:**
 - Engenharia de Materiais Computacional**
 - Empreendedorismo**

O QUE FIZEMOS?



O QUE FIZEMOS?

2019 - 2020: MUITAS REUNIÕES E WORKSHOPS

- Formação de Times
- Planejamento Intensivo
- Engajamento da Comunidade DEMa e CCET
- Indicadores - Diagnóstico
- Metodologias Ativas
- 1ª Análise Curricular (PPC)
- Seleção para Missões de Estudo
- Docentes e Assistentes

O QUE FIZEMOS?

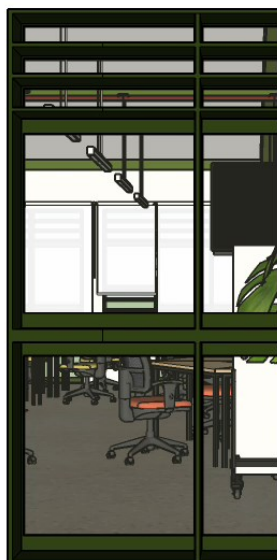
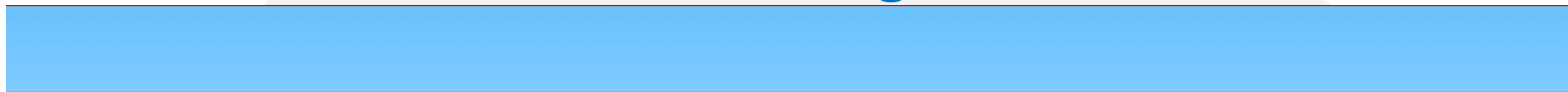
2019 - 2020: TRANSBORDAMENTO

- Pré-Cálculo Remoto (~ 1300 inscrições)
- Projeto de - Cálculo Unificado para as Engenharias
- Workshops, Lives e oficinas: MAs, Ensino Remoto
- Webinários Novas DCNs e Webinars Comitê Novas DCNs
 - Grupo Mulheres na Engenharia (SWE)

1) Metodologias Ativas + Reestruturação Curricular



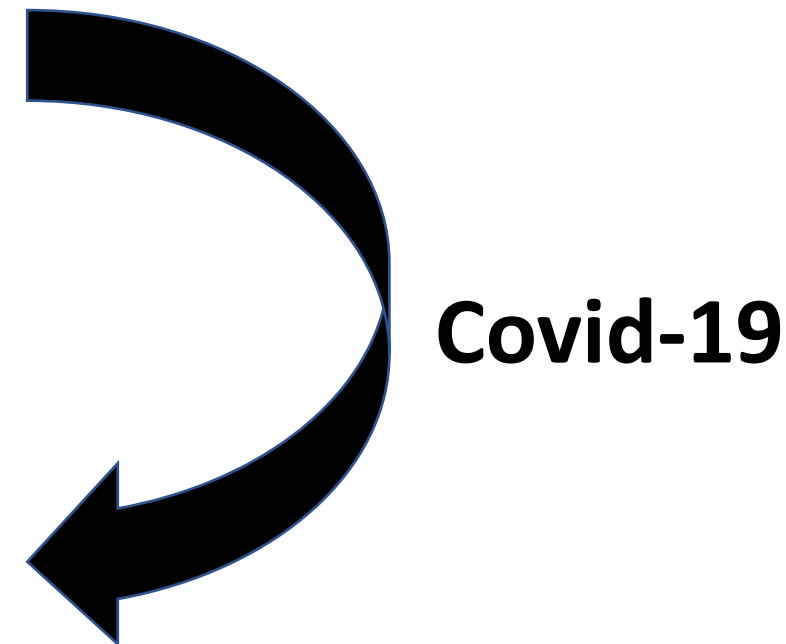
- **Transição Segura e Gradual**
- **Convencimento Corpo Docente**
- **Engajamento Docente e Discente**
- **Formação/Atualização Contínua**
- **Estrutura Física (2 salas)**



- Oficinas de Metodologias Ativas



- Ensino Remoto / EaD: boas práticas!





FLUXO DE TRABALHO

(A) (B) (C) (D)
SEMANA PADRÃO 4 ETAPAS – 12 horas/semana

QUINTA-FEIRA: Fórum de Discussão à noite
(1,5 hora on line)

O Fórum de Discussão acontecerá em uma sala de aula virtual, em pequenos grupos para facilitar a interação entre os alunos. É a oportunidade que você tem para tirar suas dúvidas, discutir os temas de interesse, compartilhar ideias e soluções e fazer os últimos ajustes e correções em suas tarefas e atividades.

SEXTA-FEIRA:
Envio/entrega das tarefas
(1 hora)

Antes do novo encontro no sábado, você terá condições de finalizar as tarefas previstas, ajustando o que for necessário com as soluções e dicas que recebeu no Fórum de Discussão.

COMO ORGANIZAR O SEU ESTUDO

Esta é uma sugestão de organização do seu estudo semanal de 12 horas em 4 etapas. Dependendo de seu interesse e/ou condições, você poderá dedicar um tempo maior nas etapas B e D, aproveitando ao máximo o seu aprendizado.

O importante é você ter uma rotina saudável, um local apropriado ao estudo e, principalmente, foco.

Não subestime o curso, pois há muito conteúdo importante e ele foi organizado justamente para ajudá-lo a ter autonomia. Crie uma lista de prioridades, seja organizado e evite perder os prazos. Fuja das distrações, tenha equilíbrio, tire suas dúvidas e seja independente, mas aproveite as tarefas coletivas e os encontros com a turma para aprender mais, melhor e mais rápido. Por último, mas não menos importante, tenha momentos de descanso.



B

DOMINGO A QUINTA-FEIRA:
estudo dirigido (7h)

Você tem 5 dias para se organizar e realizar as tarefas e atividades antes de sua participação no Fórum de Discussão.



B

DOMINGO:
início do estudo dirigido

Você receberá um LOGIN e uma SENHA para acessar as tarefas e atividades que estarão disponíveis na Plataforma MOODLE do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): <https://ava.ead.ufscar.br/>



A

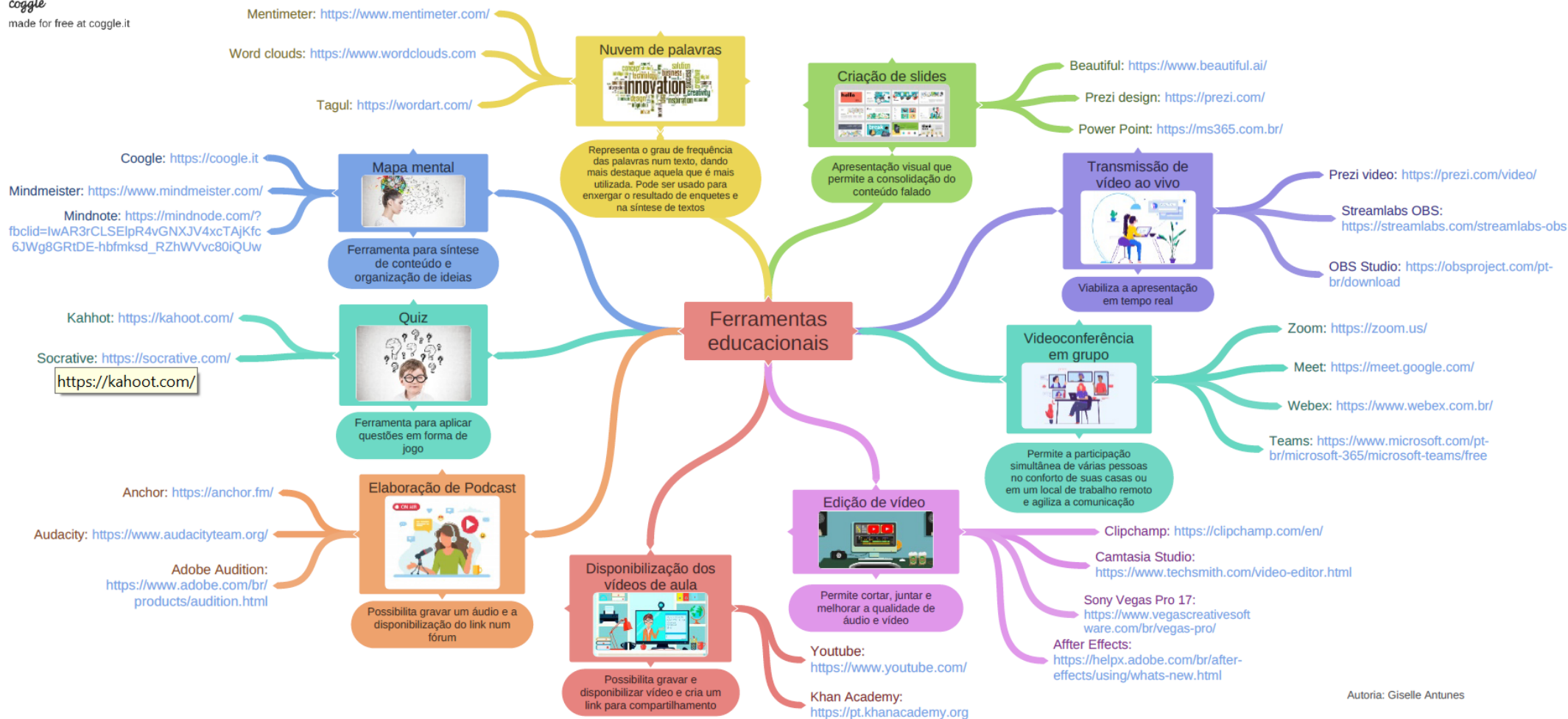
SÁBADO: aula síncrona à tarde
(2,5 horas on line)

Aqui você terá contato com os professores e a equipe do curso. O encontro se realizará por meio do Google Meets, ao vivo, com apresentação dos conteúdos que você irá estudar durante a semana.

Mudança de olhar
Planejamento Pedagógico
Professor-Pesquisador
que ensina como
aprendeu

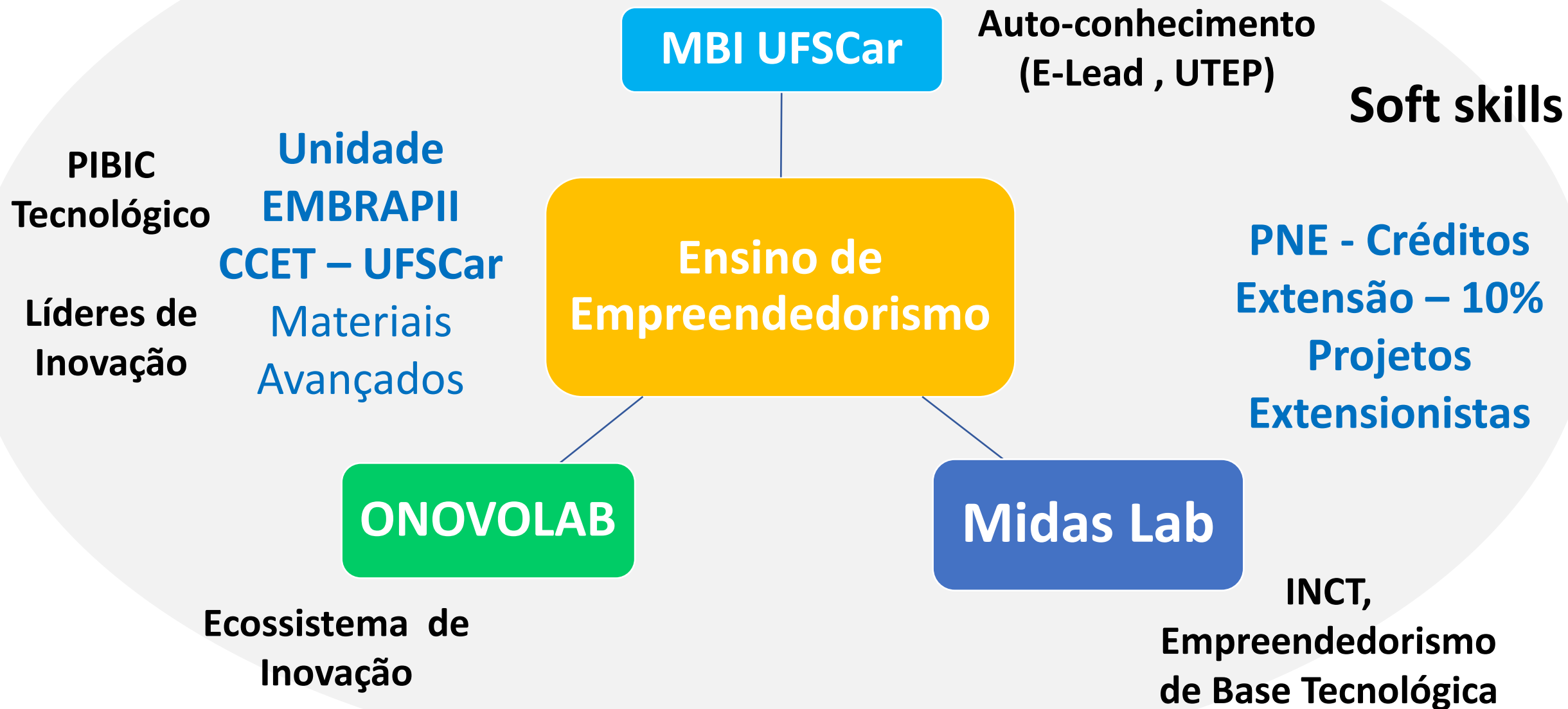
- Aprendizagem de novas ferramentas (TDICs)

coggle
made for free at coggle.it



Autoria: Giselle Antunes

Empreendedorismo





O MBA DO FUTURO

Módulo 1 - Self Innovation

Módulo 2 - Startup Innovation

Módulo 3 - Corporate Innovation



**VOCÊ ESTÁ PREPARADO
PARA (SER)
MUDANÇA?**



...

Início das aulas da turma de Campinas 2020 no dia 15 de Agosto
no modelo provisório presencial online!





O QUE FAZEMOS

Conexões

Empreendedorismo

Educação

Escalonamento

Popularização da Ciência

Inspirar
e conectar

Uma rede nacional de pesquisadores na área de química para criar oportunidades e solucionar problemas das indústrias através da inovação tecnológica

www.inctmidas.com.br



- ECOSISTEMA
- CRIATIVIDADE

www.onovolab.com

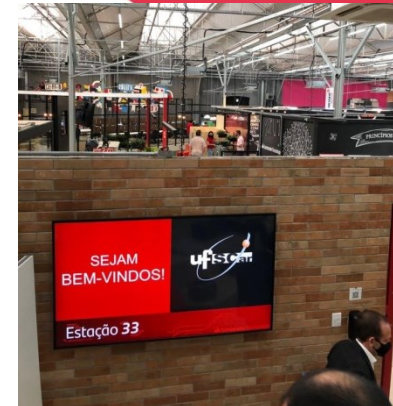
TRABALHE
DIVIRTA-SE E APRENDA AINDA MAIS.

**+ 400
EVENTOS DE
TECNOLOGIA**



Acreditamos em experiências que geram aprendizado. Conheça o ONOVOLAB Talents, uma forma diferente de atrair e engajar talentos!

**ONOVOLAB
TALENTS**





ACOLHIMENTO

**TRANSIÇÃO
ENSINO MÉDIO**



UNIVERSIDADE



**PERTENCIMENTO
PERMANÊNCIA**

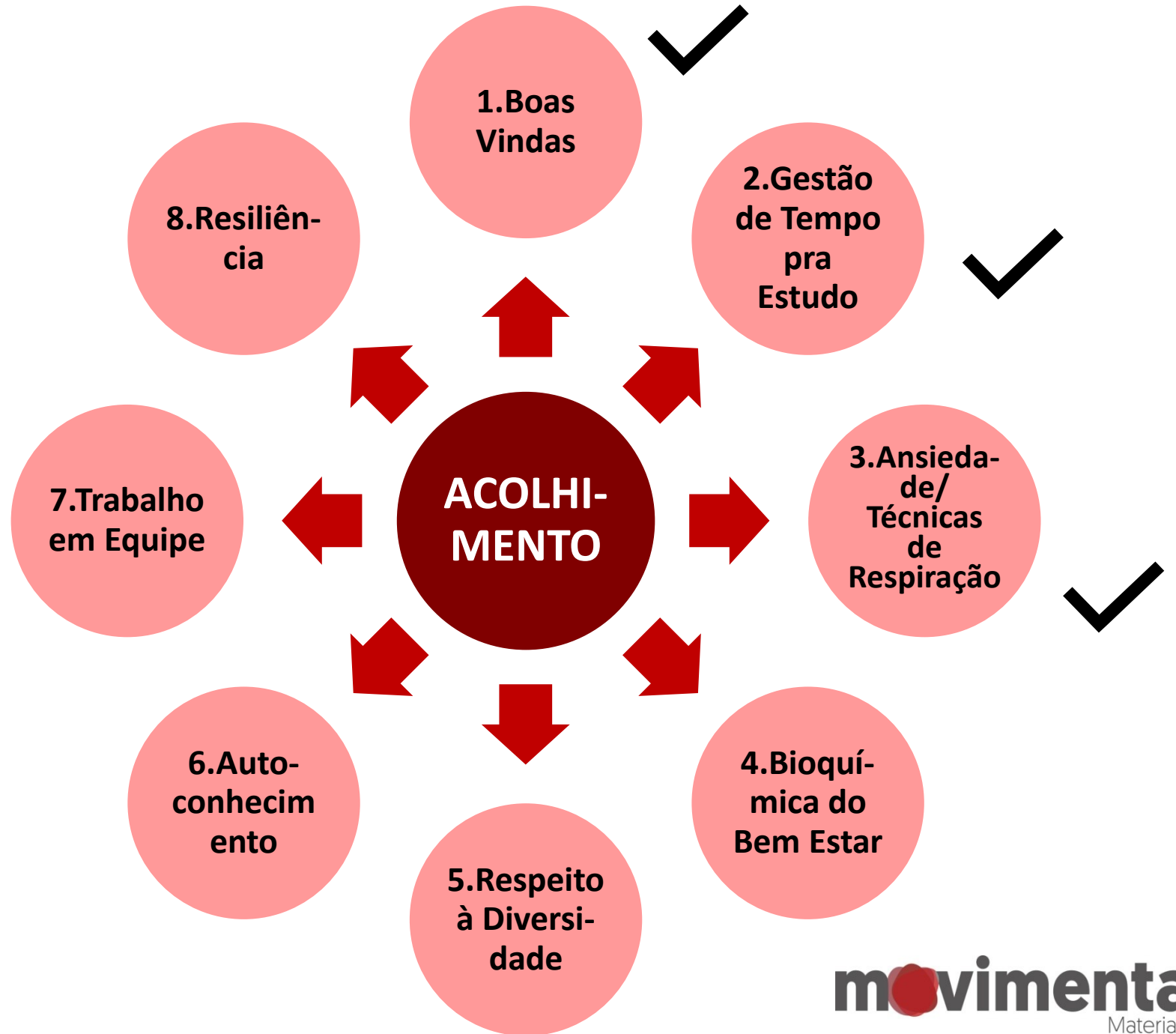
Shakedown de Problemas
JORNADA DO ALUNO

ACOLHIMENTO PILOTO

ENG. MATERIAIS
+
DeAS

8 ENCONTROS REMOTOS

12 Professores Tutores
~ 40Veteranos Padrinhos



Inspiração - Grupo “MIDWEST” do PMG Study Tour – 12 dias

Freshmen Year, 1st Year Programm

University of Notre Dame



University of Illinois at Urbana-Champaign



Purdue University



University of Texas at Austin- Texas System



Webnários DCNs

- Experiências +
Questionamentos +
Atribuições +
Modernização
Produto para
realidade local

WEBINAR: OS DESAFIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS NOVAS DIRETRIZES CURRICULARES (DCNs) PARA CURSOS DE ENGENHARIA

Palestra e bate papo sobre as novas DCNs para os cursos de engenharia, as estratégias de divulgação e os desafios para a implementação e gestão ilustrados com a experiência do curso de Engenharia Civil da Universidade Positivo.

PALESTRANTE
Prof. Dr. Patricia Lizi de Oliveira Magli (UNIVERSIDADE POSITIVO)

MEDIADOR
Prof. Dr. Alex Sander

Google Meet (link na descrição)
26/06/2020 | 14h00

WEBINAR: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS HUMANAS NO CURRÍCULO DA ENGENHARIA CIVIL DA UNISINOS

Dando continuidade aos seminários sobre as novas DCNs e a modernização dos cursos de engenharia apresentamos o Prof. Dr. Daniel Reis Medeiros, coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Unisinos, Doutor em Engenharia Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP) e Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH/UFRGS). O curso de Engenharia Civil da instituição foi um dos indicados para participar do Programa Brasil-Estados Unidos de modernização da educação superior na graduação (PMG - EUA) o que lhes permitiu a implementação de um novo currículo "humanizado", conforme preconiza as novas DCNs.

PALESTRANTE
Prof. Dr. Daniel Reis Medeiros (UNISINOS)

MEDIADOR
Prof. Dr. Marcelo de Castro Takeda (DECiv - UFSCar)

Google Meet (link na descrição)
21/07/2020 | 14h00

WEBINAR: DESENHO DE CURRÍCULO E COMPONENTES CURRICULARES PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS. O QUE APRENDEMOS NO DESENVOLVIMENTO DOS CURSOS DE ENGENHARIA DO INSUPER.

Continuando a série de seminários sobre as novas DCNs e modernização dos cursos de engenharia apresentamos o Prof. Dr. Irineu Giansi, Diretor de assuntos acadêmicos do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, Doutor em administração de empresas pela Cranfield University e mestre em engenharia de produção pela Universidade de São Paulo. Com experiência de 30 anos em ensino liderou a equipe que desenhou e implementou um dos mais inovadores programas de graduação em engenharia do Brasil.

PALESTRANTE
Prof. Dr. Irineu Giansi (INSUPER)

MEDIADOR

Google Meet (link na descrição)
31/07/2020 | 14h00

SOLUÇÕES CURRICULARES E METODOLÓGICAS PARA PROMOVER INTEGRAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE EM CURSOS DE ENGENHARIA

4º Webinar sobre a implantação das Novas Diretrizes Curriculares e modernização dos cursos de Engenharia. O Departamento de Engenharia Civil e o Movimenta CCET da UFSCar convidam para o quarto seminário da série sobre as Novas Diretrizes Curriculares para os cursos de Engenharia. Nesta oportunidade discutiremos as Soluções curriculares e metodológicas para promover integração e interdisciplinaridade em cursos de engenharia e o nosso convidado é o Prof. Dr. Gil Guimarães, Eng. Mecânico pela EESC-USP e Doutor em Ciências e Engenharia de Materiais pela USP com Pós-doc em Engenharia de Produção pelo Núcleo de Inovação e Competitividade UFPA. Atualmente é representante da ABEPRO na comissão nacional de implantação das novas DCNs para Engenharia.

PALESTRANTE
Prof. Dr. Gil Guimarães (UNICRUZ)

MEDIADORA
Profa. Dra. Alessandra de Almeida Lucas (DEMA)

Google Meet (link na descrição)
07/08/2020 | 14h00

Ou acesse meet.google.com/ggd-saar-zsx

WEBINAR: FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA AS NOVAS DCNs PARA ENGENHARIA

O Departamento de Engenharia Civil e o Movimenta CCET da UFSCar convida para o quinto seminário da série sobre as Novas Diretrizes Curriculares para os cursos de Engenharia. Nesta oportunidade o tema é Formação e Capacitação Docente. Apresentado pelo Prof. Dr. Octavio Mattasoglio Neto, Professor Titular do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia - Escola de Engenharia Mauá (CEUN-IMT), Professor Doutor do CUNSA e Pesquisista da área de Física do Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo, CEE-SP. Diretor de Comunicação da Associação Brasileira de Educação em Engenharia - ABENGE. Experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de física; ensino de engenharia; ensino de ciências; epistemologia da ciência; pbl - Project e problem based learning; atitudes e aprendizagem

PALESTRANTE
Prof. Dr. Octavio Mattasoglio Neto (CEUN-IMT)

MEDIADOR
Prof. Dr. Helder Vinicius Avanzo Galeli (DEE - UFSCar)

Google Meet (link na descrição)
15/10/2020 as 16h00

Ou acesse meet.google.com/gex-zoem-jud

Próximos 2 anos:

PPC e Organização Curricular

- **Board of Expert Advisors CAPES/FULBRIGHT**

- Reestruturação Curricular
- Avaliação por competências
- Avaliação discente e docente
- Política de governança
- Cooperação Universidade-Empresa

Robin Adams (Purdue University)

PUCPR e UFSCar

Jenny Amos (U. Illinois UC)

UNIFEI e UFRGS

Stephanie Adams (U. Texas Dallas)

UNISINOS e USP

Mary Besterfield-Sacre (U. Pittsburg)

CIMATEC e UFRJ

Próximos 2 anos:

PPC e Organização Curricular

- HANDS ON
- PROJETOS EXTENSIONISTAS
- DISCIPLINAS INTEGRADORAS
 - DESAFIOS 1º AO 5º ANO

AGRADECIMENTOS

Muito obrigada!

alucas@ufscar.br

