

### Seções:

Atividades de  
Extensão  
pág. 3

Atividades de  
Ensino  
pág. 7

Atividades de  
Pesquisa & Inovação  
pág. 19

### Destaques:

Software MRP II  
pág. 1

Melhores TCCs  
pág. 2

1º Simpósio  
pág. 3

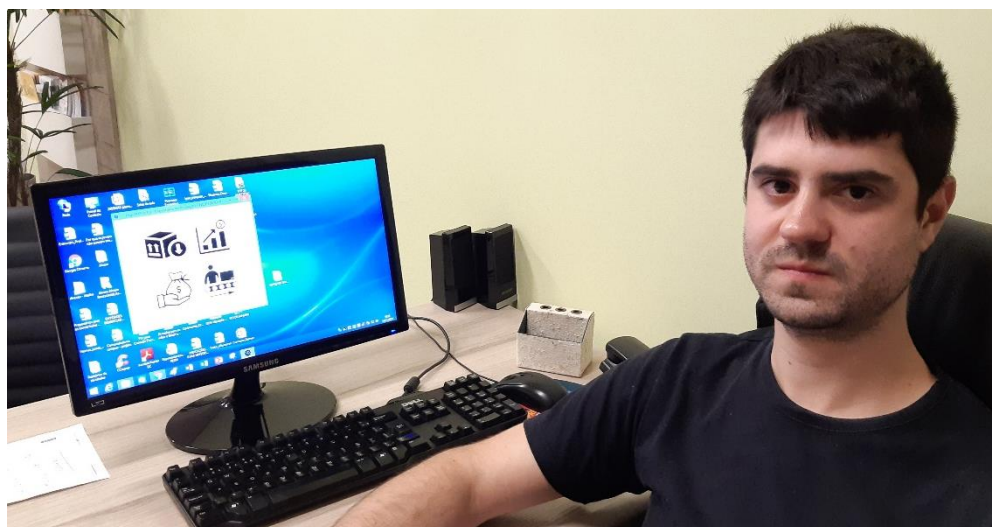
Protótipos  
pág. 17

Homenagem  
pág. 19

Publicações A1  
pág. 21

Edição Fevereiro 2020 **Relatório Anual 2019**

## Desenvolvido Software para Apoio ao Aprendizado de Planejamento e Controle de Produção...



**Gabriel Langhammer dos Santos foi bolsista do Curso de Engenharia de Produção**

O aluno Gabriel Langhammer dos Santos orientado pelo Prof. Ivan Carlos Paludo realizou a análise, planejamento e desenvolvimento de um software de gestão de produção para ser utilizado em sala de aula como forma de apoio ao aprendizado, com o intuito de desenvolver as capacidades dos alunos da engenharia de produção além das teorias tradicionais.

O processo de desenvolvimento da aplicação foi conduzido de forma que o resultado em concordância tanto com os critérios estabelecidos para aplicações educacionais quanto para softwares de gestão de produção de uso industrial.

A execução do projeto resultou na construção de uma ferramenta integrada com os módulos de estoque, vendas, compras e produção, contando com todas as ferramentas básicas de um sistema MRP II. O software foi implantado em um laboratório de aprendizado, ajudando na compreensão e consolidação dos conteúdos da disciplina de Programação da Produção do Curso de Engenharia de Produção.

## Inovação Educacional...

## DESTAQUES...

### Publicado na Revista Universo Acadêmico o melhor Trabalho de Conclusão de 2018...



Em 2018 o melhor Trabalho de Conclusão foi realizado pela aluna Jênifer Ritter que foi orientada pelo Prof. M.Eng. Rosnaldo Silva.

O estudo teve como objetivo desenvolver um método sustentável de trabalho para áreas comerciais, com base no mapeamento de fluxo de valor, tendo como finalidade reduzir as perdas do sistema de comercialização e consumo dos produtos da empresa pesquisada, reduzindo os custos totais de produção.

O trabalho foi aplicado conduzido em um setor comercial de uma empresa química, situada na região do Vale dos Sinos. O método proposto foi aplicado em um cliente da empresa pesquisada que está localizado no Vale do Paranhana. Na etapa de aplicação do método foram mapeados os setores que estão envolvidos na utilização dos produtos químicos da empresa pesquisada. Com os resultados obtidos por meio do mapeamento de fluxo de valor tornou-se possível reduzir os custos totais de produção em aproximadamente 14%.

Além disso foi possível a proposição de evoluções ligadas a otimização de projetos futuros contribuindo para redução de custos totais de produção que poderão atingir valores equivalentes a 73% do montante transacionado entre as empresas.

### Melhor Trabalho de Conclusão de 2019...

Em 2019 o melhor Trabalho de Conclusão foi realizado pela aluna Anna Caroline Michaeli Lisbôa e orientada pela Prof<sup>a</sup> M.Eng. Liliane de Almeida.

O trabalho consistiu no desenvolvimento de um padrão para otimização produtiva, a partir do estudo de dados estatísticos de múltiplas variáveis do processo de fabricação de biscoitos tipo cookies, em uma empresa localizada na Região das Hortênsias do estado do Rio Grande do Sul.

Foi identificado o ajuste ótimo global dos parâmetros controláveis para redução das perdas do processo, onde foram selecionados para comprovação do estudo: quantidade de água, peso cru e temperatura de cozimento dos biscoitos. A variável de resposta do processo foi o teor de umidade do produto. Os dados foram tratados estatisticamente através da análise de regressão, obtendo uma função objetivo para definição dos novos ranges de processo para o grupo escolhido. Através da aplicação do padrão desenvolvido foi alcançada a redução de 63,9% do indicador de perda.



**EXTENSÃO...****Realizado 1º Simpósio de Engenharia e Desenvolvimento Regional..**

Evento promovido conjuntamente pelos Cursos de Engenharia de Produção e Gestão da Qualidade com o Conselho Regional de Desenvolvimento do Paranhana/Encosta da Serra (Coredepes) colocou em pauta a engenharia no contexto do desenvolvimento regional. Foi o 1º Simpósio de Engenharia e Desenvolvimento Regional, realizado na noite de 1º de outubro, no auditório do prédio administrativo. A iniciativa teve por finalidade discutir o atual estágio tecnológico da economia de região e a contribuição da área da engenharia para sua dinamização.

Na plateia estavam acadêmicos de graduação da Faccat, docentes e também representantes do empresariado regional.

A discussão envolveu quadro de debatedores convidados. Foram eles o professor, Mestre em Engenharia de Produção e Diretor de Operações de Calçados Bibi, Rosnaldo Ignácio da Silva; o professor, Mestre em Engenharia de Produção e Diretor da Triades Consultoria Empresarial, Ivan Carlos Paludo; o secretário municipal de planejamento de Igrejinha e Mestre em Desenvolvimento Regional, Jeferson Corá; o professor, Mestre em Desenvolvimento Regional, Diretor da Bauer Engenharia Civil e Projetos Arquitetônicos; e ainda o engenheiro de produção, Diretor de Planejamento da ConstruarTE Engenharia & Construções, Douglas Hartz. O evento contou com a mediação e apresentação do Prof. Me. Paulo R. von Mengden.



## Mais resultados em 2019 com a curricularização da Extensão...

A disciplina de Projetos de Engenharia de Produção lecionada pelo Prof. Dr. Jung tem por finalidade integrar ensino, pesquisa e extensão estando em conformidade com o disposto na Resolução Nº 7 do MEC.

Entra as finalidades destaca-se: a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social; a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular; a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais; e a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico

### Extensão foi realizada diretamente em empresas por alunos da Engenharia de Produção...

Todos projetos de pesquisa foram elaborados a partir do diagnóstico aplicado na empresa com um feedback aos gestores. Estes projetos serão executados durante o Estágio Profissional e apresentados como Trabalhos de Conclusão de Curso.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – FACULDADES INTEGRADAS DE TAQUARA (FACCAT)		
Projeto de Pesquisa	Aluno	Empresa (Execução do Projeto)
1. Implantação de padronização de processos no setor de almoxarifado de uma empresa do setor calçadista	Alexandre Sakis	Calçados Marte Ltda
2. Melhoria do setor produtivo de montagem de parte ativa de transformador de transmissão e distribuição	Fernando Paulo Scherer	Weg
3. Redução de perdas por processamento em linha de produção de barras de chocolate	Francisco Eduardo Benetti Marcon	Flavor de Gramado – Industrialização de Alimentos Eireli
4. Padronização do método de trabalho para a redução do tempo de Setup em uma fábrica de alimentos	Joice Henrique Ludvig	Dauper
5. Aumento de IROG – Índice de rendimento operacional global da linha de produção de leite em pó em uma empresa de laticínios	Kennedy Saratt Leiria	Dielat Ind. e Com. Latic Ltda
6. Sistema de rastreabilidade de matérias-primas no processo produtivo como uma ferramenta de qualidade para redução de perdas	Marcos Rosalvo Paulus da Silva	Crisdu Moda Íntima Ltda
7. Projeto de desenvolvimento de produto em uma indústria do setor calçadista	Sinara Daiani Sander	Silaine Sander
8. Implantação de requisitos de um sistema de gestão da qualidade em uma empresa atuante no ramo de móveis para jardins	Wendel Marques da Silva	Viva Vida Produtos de Lazer Ltda

Através da formação recebida ao longo do processo de ensino os alunos têm identificado demandas e necessidades nas empresas, elaborado projetos de pesquisa e executadas ações de extensão nas empresas para efetivar os projetos de Estágio e TCC.

Até o ano de 2019 já foram beneficiadas 99 empresas e instituições públicas e privadas. No ano de 2019 foram 8 empresas que obtiveram melhorias nos sistemas produtivos além do conhecimento acadêmico produzido.

## Ex-alunos e profissionais do mercado mostraram a aplicação de métodos da Engenharia de Produção...

No dia 15/03/2019 foi realizada a palestra: **Criação e aplicação de um método sustentável de trabalho para áreas comerciais com base no mapeamento de fluxo de valor em uma empresa do setor químico** pela Engenheira de Produção Jênifer Ritter

No dia 25/03/2019 foi proferida a palestra: **A importância do resgate da criatividade na gestão da inovação** pelo Prof. Bernardo Leso



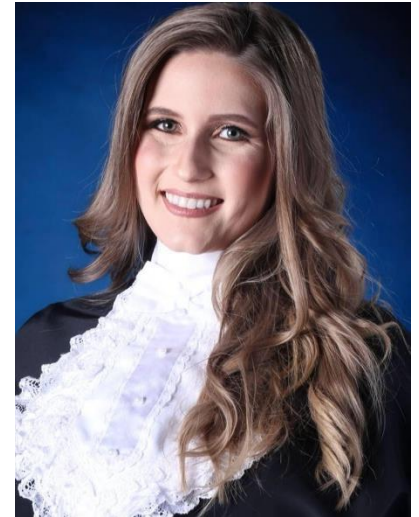
No dia 16/04/2019 o Prof. M.Eng Bruno Miranda dos Santos proferiu a palestra: **Métodos multicritérios para tomada de decisão na Engenharia de Produção.**



No dia 14/11/2019 o Eng.Prod. Diego Souza Silva proferiu a palestra: **Inovação Disruptiva, dinâmicas de mercado e o Lean Startup.**



No dia 05/08/19 foi realizada a palestra pelo Engenheiro de Produção Adriel Luiz Telles: **Elaboração de uma análise de processos em uma fábrica de moldes de injeção de plástico**



No dia 26/08/19 foi proferida a palestra: **Desenvolvimento de um modelo de análise de causa e efeito por meio do diagrama de Ishikawa para auxiliar gestores na tomada de decisão em uma empresa calçadista** pela Engenheira de Produção Eduarda Schein



No dia 30/04/2019 foi proferida a palestra: **Aplicação de técnicas de gestão de estoque no setor de injetados em uma empresa de calçados** pelo Engenheiro de Produção Jéferson César da Conceição.

No dia 17/10/19 o Prof. M.Eng. Franco da Silveira proferiu a palestra: **Indústria 4.0: barreiras da Produção inteligente e o papel do Engenheiro.**



**ENSINO...****Disciplina de Engenharia do Produto estimulou novos desenvolvimentos...**

Através da formação de empresas por alunos integrantes da disciplina de Engenharia do Produto ministrada pela Profa. M.Eng. Liliane de Almeida foram desenvolvidos novos produtos em 2019.

Os novos produtos tiveram por base o uso de metodologia para gestão e desenvolvimento de produtos que foi objeto do aprendizado na disciplina.



## Laboratórios dos cursos contam com novo atendimento a alunos e professores...



Equipe da coordenação dos Cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão da Qualidade passaram a ter em 2019 a participação do Técnico em Química Júlio Bartzen de Araújo.

Júlio é o técnico responsável pela execução dos Procedimentos Operacionais Padrão dos laboratórios dos cursos.

Também presta auxílio a alunos e professores dos cursos quando necessário durante as aulas e, em especial, para montagem dos equipamentos e materiais destinados aos experimentos a serem realizados nas disciplinas.

## Procedimentos Operacionais Padrão – POP contribuem para a gestão e controle da qualidade dos laboratórios dos cursos...

Os Procedimentos Operacionais Padrão implantados nos laboratórios dos Cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão da Qualidade tem contribuído para manter a qualidade dos ambientes, equipamentos e segurança das atividades em um alto padrão.

Os laboratórios contam com um Manual de Procedimentos e POPs que sistematizam e organizam as atividades de manutenção e controle.

Diariamente o Técnico Júlio aplica os procedimentos operacionais que são na sequência supervisionados pela Tecnóloga em Gestão da Qualidade Carolina Rothe.

Os procedimentos Operacionais foram elaborados pelo Prof. Dr. Jung, responsável científico pelos laboratórios, e pelo Prof. M.Eng. Frederico Sporket, responsável técnico pelo Laboratório de Inovação e Otimização de Produtos e Processos.





## Realizada Visita Técnica a TODESCHINI para mostrar a utilização de métodos e técnicas de engenharia...



O Prof. M.Eng Rosnaldo da Silva que leciona a disciplina de Sistemas de Produção organizou e conduziu uma visita técnica a empresa TODESCHINI no dia 06/09/2019. Os alunos tiveram oportunidade de observar e compreender os métodos e processos de produção utilizados pela empresa.



Na ocasião os alunos verificaram a importância da atuação dos profissionais de engenharia para a melhoria contínua dos processos industriais e a gestão e controle da qualidade.

A empresa que é referência no setor oportunizou o entendimento de que é necessária uma constante atualização dos profissionais de engenharia e tecnologia e o constante investimento em novas tecnologias e recursos humanos qualificados.

## Novos alunos são recepcionados após vestibulares pelo Coordenador e Representantes discentes...



Alunos ingressantes nos Cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão são sempre recepcionados pelo Coordenador dos Cursos e representantes discentes.

Na sequência o coordenador apresenta os cursos aos novos alunos mostrando como funciona e a proposta de formação profissional.

Também são mostrados os laboratórios dos cursos e como estão organizados e estruturados dentro das normas técnicas.

## Implantado Novo PPC – Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão da Qualidade ...

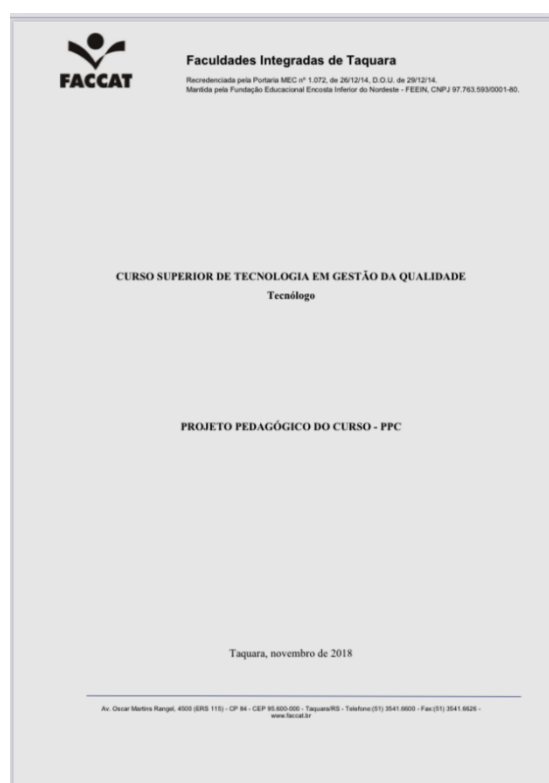
Mais moderno e flexível para uma melhor formação agora o novo PPC está implantado e vai oportunizar durante o curso o aluno formular um conjunto de disciplinas mais adequado ao seu perfil a serem cursadas.

Os componentes livres vão permitir a partir de agora o aluno dar uma ênfase em seu perfil de formação, podendo escolher disciplinas para cursar em todos cursos de graduação da Faccat.

A modernização do Projeto Pedagógico do Curso – PPC representa um avanço para o processo de ensino aprendizagem e uma melhor formação adequada as necessidades do mercado.

O PPC encontra-se disponível para acesso na página do Curso de Tecnologia em Gestão da Qualidade:

<https://tecnologia.qualidade.faccat.br/moodle/>



## Formação Docente Contribui para a Melhoria do Processo de Ensino, Pesquisa e Extensão...



### Edições de fevereiro e julho oportunizaram uma atualização com Métodos Inovadores de Ensino...



A formação docente em 2019 ocorreu em duas oportunidades, de 18 a 21/02 e de 08 a 10/07.

As atividades de formação docente contribuíram para importantes reflexões e capacitaram os professores em novas tecnologias educacionais.

Em 2019 estes encontros já resultaram na aplicação de tecnologias no processo de ensino de várias disciplinas.

Já está sendo aplicada a Avaliação Formativa nas disciplinas do curso como nova estratégia para aprendizagem.

## Reuniões de Professores, NDE e Colegiado analisaram os novos desafios da formação superior...



No dia 21/02 e 10/07 foram realizadas reuniões com o Colegiado do Curso, Professores e NDE – Núcleo Docente Estruturante do Curso. As reuniões se destinaram, em especial, a questões relacionadas ao novo perfil profissional exigido no mercado e a realidade da formação superior. As reuniões oportunizaram um debate sobre a realidade da formação no ensino médio dos alunos que depois ingressam nos cursos superiores.



## Seminário de Estágio Profissional...



Os estagiários apresentaram os resultados de suas pesquisas realizadas nas empresas durante o primeiro semestre de 2019 no dia 13/07.

A aprovação no estágio profissional habilita os alunos a prosseguirem seus estudos na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

Todas as pesquisas apresentadas são avaliadas pelos professores presentes que atribuem conceitos após os alunos serem questionados a partir dos resultados expostos.



Em 2019 foram apresentadas 11 pesquisas que foram desenvolvidas em empresas e instituições de várias regiões. Cada pesquisa contribuiu para melhorias na produtividade e rentabilidade destas organizações.

## Professores realizam sempre reunião anterior as avaliações do Seminário de Estágio...



Na reunião que antecipa as apresentações dos estagiários o Prof. M.Eng. Eduardo Unterleider faz um relato dos acompanhamentos realizados ao longo do semestre nas empresas onde os estagiários atuaram. Cada professor questiona e discute o desempenho individualmente dos alunos.

## Pré-Bancas de Trabalhos de Conclusão...



Todos trabalhos aprovados no Seminário de Estágio Profissional foram aprimorados ao longo da disciplina de Trabalho de Conclusão.

Após a elaboração de um artigo científico que relatou os resultados obtidos no Estágio ocorreu uma apresentação em uma Pré-Banca no dia 23/11.

Cada trabalho foi avaliado por dois membros do corpo docente. Esta é uma sistemática que tem por finalidade aprimorar a avaliação.



No ano de 2019 foram avaliados na Pré-Banca um total de 10 pesquisas realizadas em empresas da região.

A disciplina de TCC deve oportunizar o desenvolvimento de uma síntese dos resultados obtidos nas pesquisas realizadas na área de engenharia de produção pelos alunos, e a aplicação de metodologias e técnicas para elaboração e formatação de um artigo científico para ser apresentado as bancas de avaliação.

Os trabalhos quando apresentados em banca devem possibilitar ao aluno revelar seu domínio da área de Engenharia de Produção e sua capacidade de buscar soluções criativas e inovadoras para os problemas encontrados.



## Alunos da Engenharia realizaram prova do ENADE...

No dia 24/11 os alunos concluintes da engenharia de produção realizaram a prova do ENADE 2019. Na oportunidade foram acompanhados até o local da prova pelo Prof. Dr. Jung, coordenador do curso, e pelo representante docente Prof. Me. Paulo R. A. von Mengden. A prova foi realizada por todos que estão confiantes em um bom resultado. Atualmente os alunos da engenharia de produção possuem Conceito 4 no ENADE.



## Disciplina de Física - Fluidos e Calor utiliza ABP para o desenvolvimento de protótipos....

Em 2019 a disciplina de Física – Fluidos e Calor lecionada pelo Prof. Dr. Zenar Schein oportunizou o desenvolvimento de vários protótipos pelos alunos.

Estes resultados foram obtidos pelo uso de metodologia ativa, ABP – Aprendizagem Baseada em Projetos.

Na imagem é possível ver um dos protótipos desenvolvidos: “Carneiro Hidráulico”. Que foi projetado e construído pelos alunos Clérson Miguel da Silva, Jácson Galera, Leonardo Wagner, Marco Antônio Ferreira Garcia e Matheus Portal Pasquali.

Carneiro hidráulico é um mecanismo que usa diferenças de pressão para bombear água. O carneiro hidráulico aproveita a energia de um fluxo de água para elevar a coluna do líquido.



## Bancas finais de Trabalhos de Conclusão...



Os alunos apresentaram, em especial, as correções sugeridas nas Pré-Bancas aos avaliadores. Foi um momento onde os Trabalhos de Conclusão receberam um aprimoramento final.

Cada artigo científico aprovado está apto a ser submetido a congressos e periódicos para publicação. todos professores avaliadores e orientadores de TCC que tiveram a missão de contribuir para o aperfeiçoamento pessoal e formação dos nossos alunos do Curso de Engenharia de Produção da Faccat.

Em 2019 o melhor Trabalho de Conclusão foi realizado pela aluna Anna Caroline Michaeli Lisbôa e orientada pela Prof<sup>a</sup> M.Eng. Liliane de Almeida.

O trabalho consistiu no desenvolvimento de um padrão para otimização produtiva, a partir do estudo de dados estatísticos de múltiplas variáveis do processo de fabricação de biscoitos tipo cookies, em uma empresa localizada na Região das Hortênsias do estado do Rio Grande do Sul.



Os professores avaliadores e orientadores de TCC tiveram a missão de contribuir para o aperfeiçoamento pessoal e formação dos nossos alunos do Curso de Engenharia de Produção da Faccat.

Esta missão iniciou já durante a elaboração dos projetos, estágio profissional e finalizou no trabalho de conclusão. Foram três semestres conduzindo e avaliando os trabalhos.



## Disciplina de Mecânica dos Sólidos estimula aplicação da teoria na prática – “Hands On”...

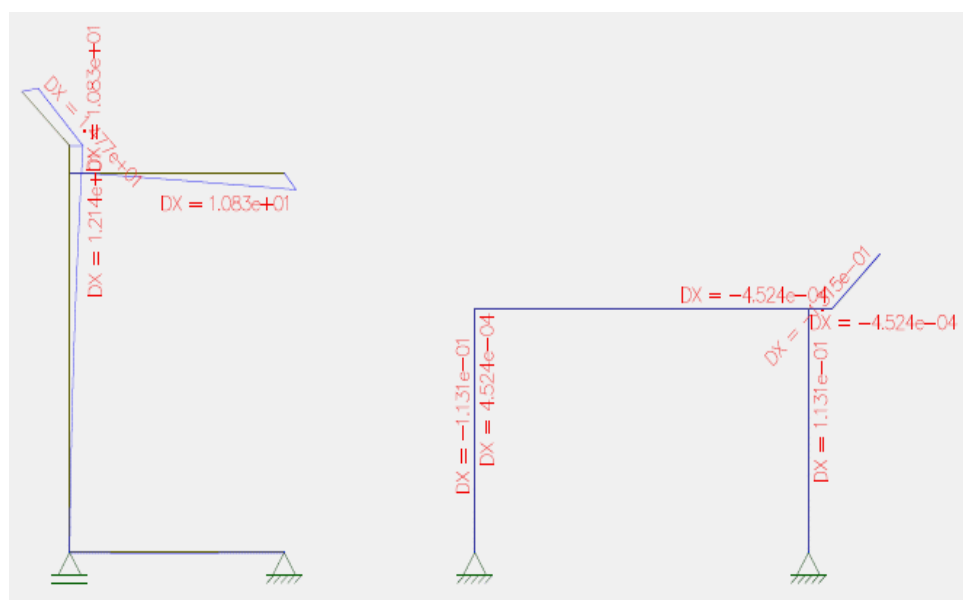
Alunos da disciplina de Mecânica dos Sólidos lecionada pelo Prof. M.Eng. Frederico Sportket aplicaram conhecimentos teóricos adquiridos em aplicações do dia a dia.

O Aprendizado Baseado em Problemas e O Aprendizado Baseado em Projetos são pilares desta disciplina.

A princípio parece que o desenvolvimento de protótipos para uso no cotidiano é fácil e, em muitos casos, quando não se utiliza a simulação e cálculos realmente se torna muito fácil. Propor algo para construir sem saber calcular utilizando conhecimento científico realmente não passa de um desenvolvimento recreativo.

Em todas disciplinas que utilizam o desenvolvimento de protótipos na engenharia de produção os alunos além do conhecimento teórico adquirido em aula devem aplicar realizando simulações e cálculos, para depois construir os protótipos.

Foi o caso deste desenvolvimento de um CARRINHO DE PRAIA DE PVC RÍGIDO, veja a figura abaixo que mostra uma das simulações computacionais realizadas para analisar as deformações em X



O trabalho foi realizado pelos alunos Anna Caroline Michaeli Lisbôa, Franciele Brambila da Costa, Keli Fernanda Schonardie, Sinara Daiani Sander, Tainá Caroline Jacobsen, Tanara Colissi do Nascimento e Tiago Fernando Scheffler.

Este trabalho consistiu na construção de um carrinho de praia de PVC rígido, desenvolvido com base em uma análise estrutural bidimensional realizada através do software Ftool.

O protótipo foi desenvolvido a partir de tubos de PVC, encaixados com junções de materiais de mesma composição, adicionado de duas rodas, tendo sua estrutura fixada através de silicone, parafusos, porcas e arruelas.

O objetivo desenvolver um carrinho de praia de PVC rígido que suporte até dez quilogramas, através da aplicação de conceitos estudados na disciplina de Mecânica dos Sólidos.

## Termodinâmica...



Na disciplina de Termodinâmica lecionada pelo Prof. M.Eng. Frederico Sporket os alunos também desenvolveram vários protótipos a partir dos conhecimentos teóricos.

### **Um dos protótipos desenvolvidos foi a construção de um compressor de ar a partir de conceitos de Termodinâmica...**

O protótipo foi construído a partir de um compressor de refrigeração, um cilindro de extintor de incêndio de 4 kg tipo CO2 e dispositivos de segurança pertinentes ao projeto. O objetivo foi desenvolver um compressor de ar, tendo como aplicação a calibragem de pneus.

O protótipo apresentou uma ótima pressão máxima, porém um baixo volume de na saída do compressor, o que permite sua utilização em encher pneus de bicicletas e automóveis, para pequenos trabalhos e equipamentos pneumáticos que necessitam baixa vazão de ar, além de ser de fácil locomoção. O equipamento quando em marcha apresenta baixo nível de ruído.

Os alunos que participaram do projeto e construção foram Anna Caroline Michaeli Lisbôa, Franciele Brambila da Costa, Joice Henrique Ludvig, Tainá Caroline Jacobsen e Tiago Fernando Scheffler.

## Gestão de Equipes de Projetos de Engenharia...



Durante o segundo semestre de 2019 ocorreu a disciplina Gestão de Equipes de Projetos de Engenharia sob comando do professor Fladhimyr Castello.

Ao longo do semestre os alunos foram desafiados a experimentar diversas situações reais de convivência em equipes.

Conheceram seus estilos de aprendizagem, seus traços de personalidades, desenvolveram empatia, escuta ativa, e enfrentaram vários conflitos no trato com seus colegas. Por fim, aprenderam a importância da colaboração

## PESQUISA & INOVAÇÃO...

### Cleimar produziu e deixou novos conhecimentos para as gerações seguintes...

Nosso aluno Cleimar da Silva Machado da engenharia de produção foi vítima de um trágico acidente de trânsito, vindo a falecer em 2019. Ele elaborou juntamente com o Prof. M.Eng. Bruno Miranda dos Santos e seus colegas um artigo científico que veio a ser aprovado para publicação no ano de 2020.

Esta importante contribuição será sempre lembrada por todos e estará auxiliando as novas gerações de alunos de várias instituições de ensino em seus estudos.

Nossa homenagem ao aluno Cleimar da Silva Machado que nos deixou prematuramente. Foi também para todos da Faccat um excelente colega de trabalho.



**INDEPENDENT JOURNAL OF MANAGEMENT & PRODUCTION (IJM&P)**  
<http://www.ijmp.jor.br>  
 ISSN: 2236-269X  
 DOI: 10.14807/ijmp.v11i3.1108

v. 11, n. 3, May-June 2020

#### APPLICATION OF MATRIX IMPORTANCE-PERFORMANCE IN THE MAINTENANCE SECTOR OF AN HIGHER EDUCATION INSTITUTION

*Lenize Danette de Oliveira*  
 FACCAT, Brazil  
 E-mail: lenizedanette@gmail.com

*Jéssica da Silva Haubert*  
 FACCAT, Brazil  
 E-mail: jessica-haubert@hotmail.com

*Alexandre Sakis*  
 FACCAT, Brazil  
 E-mail: alexandre-xandre@hotmail.com

*Cleimar da Silva Machado*  
 FACCAT, Brazil  
 E-mail: cleimar@sou.faccat.br

*Bruno Miranda Dos Santos*  
 FACCAT, Brazil  
 E-mail: brmiranda10@gmail.com

## Professor apresenta trabalho na STHM BRASIL



**VI SEMANA DE FORMAÇÃO STHM BRASIL**  
 LORENA - SÃO PAULO  
 27 A 31 DE MAIO DE 2019

**DECLARAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO**

O Comitê Gestor do **CONSORCIO STHM BRASIL**, confere **FLADHIMYR CASTELLO** esta declaração pela apresentação do trabalho "ESTUDO DE CASO: ESTRATÉGIAS INOVADORAS", durante a realização do **VI FORMAÇÃO DO CONSÓRCIO STHM BRASIL**, no **CENTRO UNIVERSITARIO SALESIANO DE SÃO PAULO - UNISAL**, Unidade São Joaquim, Lorena, no dia 28 de maio 2019, na cidade de Lorena, SP.

Em maio de 2019 o Prof. M.Eng. Fladhimir Castello participou do encontro CONSÓRCIO STHM BRASIL na cidade de Lorena/SP.

Foi uma semana de muitas trocas a respeito de metodologias ativas na educação, houveram palestras nacionais e internacionais de diversos professores. Fladhimir, apresentou o trabalho intitulado "ESTUDO DE CASO: ESTRATÉGIAS INOVADORAS", durante a realização do VI FORMAÇÃO DO CONSÓRCIO STHM BRASIL.

## Alunos e professor do Mestrado em Desenvolvimento Regional publicam em congresso da engenharia de produção...



Em 2019 alunos do Mestrado em Desenvolvimento Regional da Faccat realizaram pesquisas orientadas pelo Prof. Dr. Jung que leciona no mestrado e coordena os cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão da Qualidade.

Foram elaborados artigos científicos com os resultados, que após submissão e aprovação foram publicadas em evento nacional da área da Engenharia de Produção.

IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Ponta Grossa, PR, Brasil, 04 a 06 de dezembro de 2019

**Desenvolvimento industrial brasileiro: perspectiva para indústria 4.0**

Angela Cristina Valentini Schiochetti (PPGDR/FACCAT), [angelavalentini@msn.com](mailto:angelavalentini@msn.com)  
Carlos Fernando Jung (PPGDR/FACCAT), [carlosfernandojung@gmail.com](mailto:carlosfernandojung@gmail.com)

IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Ponta Grossa, PR, Brasil, 04 a 06 de dezembro de 2019

**Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**

Marcelo Lauer Mota (PPGDR/FACCAT), [marcelo.mota84@gmail.com](mailto:marcelo.mota84@gmail.com)  
Angela Cristina Valentini Schiochetti (PPGDR/FACCAT), [angelavalentini@msn.com](mailto:angelavalentini@msn.com)  
Carlos Fernando Jung (PPGDR/FACCAT), [carlosfernandojung@gmail.com](mailto:carlosfernandojung@gmail.com)

IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Ponta Grossa, PR, Brasil, 04 a 06 de dezembro de 2019

**O SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**

Jober Keitel (PPGDR/FACCAT), [jober.keitel@hotmail.com](mailto:jober.keitel@hotmail.com)  
Carlos Fernando Jung (PPGDR/FACCAT), [jung@faccat.br](mailto:jung@faccat.br)

IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Ponta Grossa, PR, Brasil, 04 a 06 de dezembro de 2019

**DESEMPENHO DAS ENTIDADES DO TERCEIRO SETOR:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Diogo da Silva Corrêa (PPGDR/FACCAT), [dscorre83@gmail.com](mailto:dscorre83@gmail.com)  
Carlos Fernando Jung (PPGDR/FACCAT), [carlosfernandojung@gmail.com](mailto:carlosfernandojung@gmail.com)

## Aluno e professor orientador publicam TCC em Simpósio de Engenharia de Produção ...

Em novembro de 2019 o ex-aluno e atual engenheiro de produção Adriel Telles e seu professor orientador Fladhimir Castello submeteram, aprovaram e publicaram nos anais o trabalho intitulado "GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS PARA TOMADA DE DECISÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE MOLDES DE INJEÇÃO DE PLÁSTICO" para o XXVI SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, um dos simpósios mais tradicionais na engenharia de produção.



## Professores novamente conquistam publicações científicas internacionais com QUALIS A1...

### Parceria interinstitucional entre pesquisadores viabilizou os resultados com Fator de Impacto JCR 6.395...



Em 2019 foram obtidos excelentes resultados pelo esforço e investimento de professores em pesquisas que foram reconhecidas em nível internacional pela publicação em periódico com elevado Fator de Impacto (FI).

A parceria interinstitucional viabilizou estes resultados. As instituições foram beneficiadas mutuamente.

Os artigos publicados contribuem para elevar o nível de produção científica das instituições em que os pesquisadores fazem parte do corpo docente e mostram que é necessário cada vez mais esta interação e intercâmbio.

### Artigos QUALIS A1 contribuem para a produção científica do Mestrado em Desenvolvimento Regional...

As pesquisas e publicações com QUALIS A1 realizadas com participação do Prof. Dr Jung que é docente do Mestrado em Desenvolvimento Regional da FAC-CAT passam a integrar a produção científica do mestrado. Isto contribui para o conjunto de publicações dos docentes e avaliação da CAPES.



Journal of Cleaner Production  
Volume 212, 1 March 2019, Pages 489-504

State of the art on the role of the Theory of Inventive Problem Solving in Sustainable Product-Service Systems: Past, Present, and Future

Diego Augusto de Jesus Pacheco <sup>a, b, \*</sup>, Carla Schwengber ten Caten <sup>b</sup>, Carlos Fernando Jung <sup>b</sup>, Helena Victorovna Guitiss Navas <sup>c</sup>, Virgílio Antônio Cruz-Machado <sup>c</sup>, Leandro Miletto Tonetto <sup>d, e</sup>

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.289> Get rights and content

Journal of Cleaner Production  
Volume 222, 10 June 2019, Pages 903-921

Overcoming barriers towards Sustainable Product-Service Systems in Small and Medium-sized enterprises: State of the art and a novel Decision Matrix

Diego Augusto de Jesus Pacheco <sup>a, b, \*</sup>, Carla Schwengber ten Caten <sup>c</sup>, Carlos Fernando Jung <sup>d, b</sup>, Claudio Sassanelli <sup>e</sup>, Sergio Terzi <sup>e</sup>

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.152> Get rights and content




Journal of Cleaner Production  
Volume 207, 10 January 2019, Pages 498-509


Performance evaluation of green suppliers using entropy-TOPSIS-F

Bruno Miranda dos Santos <sup>a</sup>, Leoni Pentiado Godoy <sup>b</sup>, Lucila M.S. Campos <sup>c, \*</sup>

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.235> Get rights and content

## Publicado artigo na área de Design & Tecnologia – QUALIS A2...



DOI: <https://doi.org/10.23972/det2019iss18>  
 Publicado: 2019-06-30

Design & Tecnologia é Qualis A2 na CAPES (2017-2018) para todas as Áreas de Avaliação.

REVISTA DESIGN & TECNOLOGIA - PROJETOS  
 ISSN: 2178-1974  
 2019, Vol. 09, No. 18  
 DOI 10.23972/det2019iss18pp102-114

PGDESIGN UFRGS  
 www.pgoesign.ufrgs.br

### Healthcare Technology for Social Change: Development of an Innovative Rehabilitation Device

Aline M. Callegaro<sup>1</sup>; Carla S. ten Caten<sup>2</sup>; Carlos F. Jung<sup>3</sup>; Leandro M. Tonetto<sup>4</sup>; Flavio S. Fogliatto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento Interdisciplinar, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte, Tramandaí, Brasil  
<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil  
<sup>3</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Taquara, Taquara, Brasil  
<sup>4</sup> Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, Brasil

A pesquisa teve como objetivo desenvolver um dispositivo economicamente acessível para a reabilitação de cotovelo e antebraço, para ser usado em hospitais, clínicas, consultórios médicos e residências brasileiras.

Através da engenharia e design foi desenvolvido um equipamento que permite o movimento passivo contínuo (MPC), que é um recurso de fisioterapia indicado principalmente para reabilitação pós-traumática e pós-cirúrgica.

## Professor publica artigo na área de matemática...

O Prof. Dr. Magnus Cesar Ody publicou os resultados de sua pesquisa sobre o papel da planilha na mudança de registros em uma atividade de cálculo.

O artigo foi publicado no periódico EMP – Educação, Matemática e Pesquisa.



EMP | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PESQUISA  
 ISSN 1983-3156

CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL ANTERIORES NOTÍCIAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS  
 TEMPLATE PARA AUTORES

Capa > v. 21, n. 2 (2019) > Ody

### O papel da planilha na mudança de registros em uma atividade de Cálculo Numérico

#### The role of the spreadsheet in changing records in a Numeric Calculation activity

Magnus Cesar Ody, Lori Viali

**Resumo**

O artigo apresenta um estudo envolvendo a planilha na promoção da Literacia Computacional e de conceitos de cálculo numérico. O propósito foi analisar sua relevância na mudança de registros na resolução de uma atividade por acadêmicos da disciplina de Cálculo Numérico de uma Instituição de Ensino Superior do Vale do Paranhana, RS. A pesquisa de caráter qualitativo utilizou os Registros de Representação Semiótica de Duval e os conceitos de Literacia Computacional de Cano. Perceberam-se avanços na compreensão dos conceitos matemáticos para além do aspecto superficial. A planilha permitiu um processo de conversão mais amplo, explorando uma situação-problema, interpolando-a e tomando decisões com base em estimativas, apesar das dificuldades iniciais enfrentadas na sua utilização.

## Professor publica artigo internacional com Fator de Impacto - JCR na área ambiental...

O Prof. Dr. Carlos Nascimento publicou os resultados de sua pesquisa em periódico da área ambiental obtendo uma excelente publicação com fator de impacto.

Nascimento é professor das disciplinas de Engenharia Ambiental I e II nos Cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão da Qualidade.



Ecohydrology & Hydrobiology

Volume 19, Issue 3, July 2019, Pages 328-338



Original Research Article

### Water quality monitoring of the Sinos River Basin, Southern Brazil, using physicochemical and microbiological analysis and biomarkers in laboratory-exposed fish

Eloisa Bianchi <sup>a, b</sup>, Thaís Dalzochio <sup>a, c</sup>, Leonardo Airtton Ressel Simões <sup>c</sup>, Gabriela Zimmermann Prado Rodrigues <sup>c</sup>, Cristiano Edinger Marques da Silva <sup>a</sup>, Günther Gehlen <sup>c</sup>, Carlos Augusto do Nascimento <sup>d</sup>, Fernando Rosado Spilki <sup>d</sup>, Ana Luiza Ziulkoski <sup>b</sup>, Luciano Basso da Silva <sup>a, e</sup> ✉


Show more

<https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2019.05.002>

Get rights and content

## Professores publicam vários artigos com alunos dos cursos...

Ribeiro et al., *Cogent Engineering* (2019), 6: 1606376  
<https://doi.org/10.1080/23311916.2019.1606376>




Received: 21 November 2018  
Accepted: 31 March 2019  
First Published: 16 April 2019

\*Corresponding author: José De Souza, DPEI - Departamento de Pesquisa e Produção Industrial, FETLSVC - Fundação Liberato, Inconfidentes Street, 395 - Primavera, Nova Hamburgo 93340-140, Brazil  
E-mail: [josesouza@liberato.com.br](mailto:josesouza@liberato.com.br)

Reviewing editor:  
Yibing Li, Wuhan University of Technology, Wuhan, China

Additional information is available at the end of the article



**PRODUCTION & MANUFACTURING | RESEARCH ARTICLE**

**Application of the single-minute exchange of die system to the CNC sector of a shoe mold company**

Rodrigo Borges Ribeiro<sup>1</sup>, José De Souza<sup>2\*</sup>, Alexandre Beluco<sup>3</sup>, Luciano Volcanoglo Biehl<sup>4</sup>, Jorge Luiz Braz Medeiros<sup>4</sup>, Frederico Sporket<sup>2</sup>, Elton Gimenez Rossini<sup>5</sup> and Fábio Augusto Dornelles Do Amaral<sup>4</sup>

**Abstract:** The aim of this work is to present a quantitative evaluation of the benefits of applying the Single-Minute Exchange of Die (SMED) implemented in a shoe mold company. Based on the application of this methodology, we noticed that real gains were obtained with very little financial investment. The improvements observed in the sector were the reduction of set-up time by 60%, with an average set-up time of approximately 7 min, and an increase in the productive capacity of the sector by around 3%. There was a reduction in the incidence of errors in the machined parts due to the standardization of the processes performed by the operators. Among the advantages presented with the new system are reduced material exchange time, reduced time spent fine-tuning, less chance of errors during exchanges, improved product quality, greater reliability with respect to reduction of dissociation stocks and the flexibilization of the production system.

**Subjects:** Manufacturing Engineering; Manufacturing Technology; Machine Science & Technology; Production Engineering; Manufacturing Engineering; Manufacturing Engineering Design

**Keywords:** Single-Minute Exchange of Die (SMED); set-up times; production planning; CNC machining; shoe mold company

O Prof. Dr. José de Souza e o Prof. M.Eng. Frederico Sporket publicaram artigos juntamente com alunos do curso de engenharia de produção.

Foram publicados um total de 5 artigos em periódicos.

O Prof. Dr. José de Souza leciona a disciplina de Eletrotécnica e o Prof. M.Eng. Frederico Sporket leciona as disciplinas de Mecânica dos Sólidos, Termodinâmica, Desenho Técnico e CAD além de Metrologia e Instrumentação.

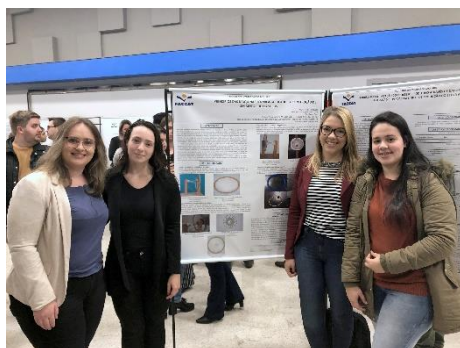
## Alunos apresentaram pesquisas na XVII Mostra de Iniciação Científica da Faccat...

Alunos formandos da engenharia de produção apresentaram os resultados de suas pesquisas durante a realização da XVII Mostra de Iniciação Científica da Faccat no dia 09/10.



A apresentação das pesquisas faz parte do processo de aprendizagem da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso como fator de preparação à futura vida acadêmica e empresarial.

A iniciativa tem por objetivo melhorar a capacidade de comunicação oral e escrita dos alunos. A apresentação na Mostra é um dos meios de avaliação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.





## CONEXÃO FACCAT apresentou os cursos e tecnologias aos alunos do Ensino Médio de várias regiões...



No segundo semestre os alunos do ensino médio de várias regiões participaram da CONEXÃO FACCAT 2019.

Os alunos do ensino médio puderam ver os resultados dos desenvolvimentos realizados nos cursos de Engenharia de produção e Tecnologia em Gestão da Qualidade. Os alunos visitaram todos laboratórios dos cursos.

Os próprios alunos da engenharia e qualidade apresentaram os cursos aos visitantes. Também apresentaram os cursos os professores Liliane de Almeida, Susana Sanson De Bem e Alexandre Weindorfer.

A representante discente Taís Fiorio demonstrou os protótipos no estande e os laboratórios aos alunos.

## Alunos e professores da Engenharia de Produção e Gestão da Qualidade realizaram comemoração...

Festa de Integração entre alunos e professores da Engenharia de Produção e Gestão da Qualidade da Faccat realizada no dia 08/04.



Na oportunidade foi realizada uma votação para representante discente do Curso de Engenharia de Produção, sendo eleita a aluna Tais Fiorio.



Alunos, professores e ex-alunos formados participaram da comemoração realizada no campus da Faccat.



## Turma de 2018....



### Engenharia de Produção

**Desejamos sucesso aos formados dos Cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão da Qualidade**



### Tecnologia em Gestão da Qualidade



## **Expediente**

---

**Publicação da Coordenação e Representação Docente e Discente dos Cursos de Engenharia de Produção e Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade**

**Edição 17 - Fevereiro de 2020 - Periodicidade Anual**

**Prof. Dr. Carlos Fernando Jung**

Coordenador dos Cursos de Graduação

**Tecn.Qual. Carolina Kirsch Rothe**

Assistente da Coordenação dos Cursos

**Téc.Quím. Júlio Bartzen de Araújo.**

Técnica dos Laboratórios dos Cursos

**Produção do Relatório Anual dos Cursos**

**Redação, Fotos, Diagramação e Impressão (Digital e Gráfica):** Prof. Dr. Carlos Fernando Jung

Fontes colaborativas: Site da Faccat / Revista Horizontes – Adm. Alvaro Bourscheidt

---

