

DCEEng - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS

1. DIMENSÃO DA GESTÃO DO DEPARTAMENTO

CHEFE: Maurício de Campos

Chefe Substituto: Peterson Cleyton Avi

Mandato: 06 de julho de 2017 a 31/12/2018

Coordenadores dos Cursos:

Arquitetura e Urbanismo – Tarcísio Dorn de Oliveira

Ciência da Computação – Ijuí – Edson Luis Padoin

Ciência da Computação – Santa Rosa - Edson Luis Padoin

Design – Diane Meri Weiller Johan

Engenharia Civil – Ijuí – Lia Geovana Sala

Engenharia Civil – Santa Rosa – Diorges Carlos Lopes até 30/06/2018; Mauro Fonseca Rodrigues a partir de 01/07/2018

Engenharia Elétrica – Ijuí – Júlio César Bolacell

Engenharia Elétrica – Santa Rosa – Mauro Fonseca Rodrigues

Engenharia Química - Fernanda da Cunha Pereira

Engenharia Mecânica – Patricia Carolina Pedrali

Matemática – Angela Patricia Grajales Spilimbergo

Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado e Doutorado em Modelagem Matemática - Airam Teresa Zago Romcy Sausen

Coordenador do Núcleo de Pesquisa do DCEEng – Paulo Sérgio Sausen

Coordenador do Núcleo de Extensão e Cultura do DCEEng – Caroline Daiane Raduns

RELATO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2018

O DCEEng mantém oito cursos de graduação com atuação nos três *campi*, conta também com a oferta de três cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* e um Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* - Mestrado e Doutorado.

As ações estiveram voltadas para reestruturação das matrizes curriculares dos cursos alocados ao *Campus* Santa Rosa, a fim de adequá-los a demanda do mercado, ação materializada, pela aprovação do Programa Integrado de Formação de Engenheiros constituído pela reformulação dos PCCs dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica e oferta de três novos cursos: Engenharia da Produção, Engenharia Mecânica e Engenharia de Software.

A partir disso, foi constituído o Núcleo Comum do DCEEng, integrando um número expressivo de disciplinas entre os cursos de Engenharias Civil, Elétrica, Mecânica, de Produção e de Software, implantado inicialmente no *Campus* Santa Rosa, para as versões 2019/I, devendo ser incorporado aos demais cursos de Engenharia, nas próximas revisões curriculares e aos novos cursos.

Reformulação também do PPC do curso de Matemática - Licenciatura que passa, a partir de 2019/I, a fazer parte do Programa de Formação de Educadores da UNIJUÍ em conjunto com as demais Licenciaturas da Instituição.

A gestão também foi marcada pelo incentivo a disseminação da cultura empreendedora por meio da participação em edições do Desafio Empreendedor, buscando um modelo ideal a partir de interação das diferentes áreas.

Também foi potencializada a participação de egressos dos cursos em atividades acadêmicas no decorrer do ano com objetivos de compartilhar experiências, casos de sucessos profissionais e de intercâmbios. A partir de redes sociais o departamento também divulga as possibilidades de qualificação profissional da área de atuação dos egressos.

A Qualificação do quadro de professores e dos técnicos-administrativos e de apoio foi também uma preocupação constante. Com vistas a qualificar o quadro de professores foi proporcionado vinte horas de formação específica na área de educação tecnológica e inclusiva. E para os técnicos-administrativos e de apoio foi incentivada a participação em eventos de formação continuada promovidos pelo Programa Aprimora.

Contínua foi também a preparação dos discentes para o ENADE e a articulação com empresas da região almejando o fortalecimento de parcerias e encaminhamento de projetos aos editais, bem como a efetivação de convênios para realização de estágios

Neste ano o DCEEng também retomou ações de mobilidade acadêmica, dentre as quais destacam-se: Participação de estudantes e professores de jornadas científicas tecnológicas da Universidade Nacional de Misiones (UNAM) em Posadas, na Argentina; Participação de reuniões na Universidad Pedagógica Nacional - UPN - Colômbia; Renovação do Convênio com o Instituto Politécnico de Leiria, em Portugal com vistas a mobilidade acadêmica de professor do referido instituto; Estabelecidas parcerias relativas ao desenvolvimento de pesquisas com o Centro de Tecnologia Avançada de Manufatura no Peru; articulação com o Diretor da INESCtec, com sede principal na cidade do Porto em Portugal e ramificações na China, EUA e Rússia, discutiu-se a possibilidade de estabelecer convênio e projetos conjuntos com estes países; professores do departamento participaram e apresentaram trabalhos em importantes eventos internacionais nos países Argentina, Portugal, França, Peru, Colômbia e Alemanha.

No que tange a **Pesquisa**, as ações estiveram voltadas para o incentivo, através da divulgação dos editais de pesquisas dos órgãos de fomento e das empresas que disponibilizam editais de pesquisa e desenvolvimento, a submissão de projetos para captação de recursos externos. A efetividade desta ação é demonstrada pela evolução dos números de submissão de projetos e a qualidade dos mesmos no último edital externo, que de um total de cinco projetos aprovados em nível institucional, três são do DCEEng, isso significa 60%. E no que se refere ao edital interno de pesquisa, do número total de contemplados no edital de pesquisa em 2018 (seis), três pesquisadores são do DCEEng, o que representa um percentual de 50%. Fortalecimento dos grupos de pesquisa a partir de submissão a editais de pesquisa e inúmeros artigos publicados em revistas.

A **Extensão** contou no ano com cinco projetos em desenvolvimento e tem promovido efetiva inserção comunitária, qualificando a formação discente e avançando na produção acadêmica por meio de suas atividades. Dos cinco projetos executados no decorrer do ano, caracterizados como Ações Comunitárias, quatro foram contemplados em edital interno e um projeto com financiamento externo. O NECD também trabalhou na ampliação do número de projetos no Departamento. Foram propostos três projetos no Edital VRPGPE Nº 13/2018, dos quais dois foram aprovados. Somando-se aos projetos já em execução, o DCEEng passará a ter seis projetos aprovados em editais. Isso mostra a atuação sólida do DCEEng na modalidade Ações Comunitárias. O Destaque da extensão foi a realização da II Feira Regional de Matemática do Estado do Rio Grande do Sul, que atingiu um público expressivo de aproximadamente 3.000 pessoas.

No âmbito da **Pós-Graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado)**, a cooperação científica internacional se deu por meio de pesquisas conjuntas e intercâmbio de pesquisadores e professores do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática.

Em termos de pós-graduação *lato sensu* ocorreu o desenvolvimento de ações para realizar a oferta de cursos de especialização em diferentes áreas. Três cursos estão em andamento e mais quatro cursos estão sendo planejados para execução nos próximos anos.

No que se refere a investimentos foram realizadas melhorias na estrutura física do departamento (laboratórios de Informática, licenças de softwares, mobiliários, equipamentos de multimídia) nos três *campi* de atuação do DCEEng.

2. DIMENSÃO ENSINO

2.1. ENSINO DE GRADUAÇÃO

2.1.1. DADOS DA PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO PROFESSOR

CURSOS DE GRADUAÇÃO (por CAMPUS)	ESTUDANTES 1º Semestre			ESTUDANTES 2º Semestre		
	Total	Participaram da Avaliação		Total	Participaram da Avaliação	
Modalidade Presencial	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
<i>Arquitetura e Urbanismo – Campus Ijuí</i>	181	108	59,67	157	80	50,96
<i>Ciência da Computação – Campus Ijuí</i>	108	80	74,07	97	53	54,64
<i>Ciência da Computação – Campus Santa Rosa</i>	76	53	69,74	65	34	52,31
<i>Design – Campus Ijuí</i>	107	52	48,6	95	50	52,63
<i>Engenharia Civil – Campus Ijuí</i>	466	318	68,24	401	219	54,61
<i>Engenharia Civil – Campus Santa Rosa</i>	313	160	51,12	253	121	47,83
<i>Engenharia Elétrica – Campus Ijuí</i>	246	125	50,81	215	77	35,81
<i>Engenharia Elétrica – Campus Santa Rosa</i>	94	48	51,06	93	29	31,18
<i>Engenharia Mecânica – Campus Panambi</i>	273	155	56,78	224	100	44,64
<i>Engenharia Química – Campus Ijuí</i>	75	69	92	73	53	72,6
<i>Física – Campus Ijuí</i>	01	01	100	-	-	-
<i>Matemática – Campus Ijuí</i>	46	40	86,96	39	35	89,74
TOTAL	1.986	1.209	60,87	1.712	851	49,70

Estes dados foram preenchidos pela Reitoria a partir do relatório do SIE – 08.05.99.10.03

CURSOS DE GRADUAÇÃO (por CAMPUS)	ESTUDANTES 1º Semestre			ESTUDANTES 2º Semestre		
	Total	Participaram da Avaliação		Total	Participaram da Avaliação	
Modalidade EaD	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
<i>Arquitetura e Urbanismo – Campus Ijuí</i>	-	-	-	08	01	12,5
<i>Ciência da Computação – Campus Ijuí</i>	-	-	-	12	08	66,67
<i>Ciência da Computação – Campus Santa Rosa</i>	-	-	-	10	02	20

<i>Design – Campus Ijuí</i>	28	05	17,86	05	05	100
<i>Engenharia Civil – Campus Ijuí</i>	03	01	33,33	29	11	37,93
<i>Engenharia Civil – Campus Santa Rosa</i>	02	01	50	03	03	100
<i>Engenharia Elétrica – Campus Ijuí</i>	03	01	33,33	-	-	-
<i>Engenharia Mecânica – Campus Panambi</i>	-	-	-	04	01	25
<i>Engenharia Química – Campus Ijuí</i>	05	03	60	06	03	50
<i>Matemática – Campus Ijuí</i>	24	18	75	15	14	93,33
TOTAL	65	29	44,61	49	92	53,26

Estes dados foram preenchidos pela Reitoria a partir do relatório do SIE – 08.05.99.10.03

RELATO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2018

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO – CAMPUS IJUÍ

COORDENADOR: TARCÍSIO DORN DE OLIVEIRA

O Curso de Arquitetura e Urbanismo durante o ano de 2018 desenvolveu variadas atividades, entre elas, reuniões de planejamento e de encerramento dos semestres, nas quais, todos os professores do Curso puderam se reunir para planejar, refletir e debater o semestre de forma integrada para o melhor desenvolvimento das atividades. Também foram realizadas diversas reuniões do Núcleo Docente Estruturante nas quais discutiu-se o Projeto Pedagógico do Curso. Registra-se ainda investimentos em equipamentos para os laboratórios e também para a manutenção dos mesmos. Destaca-se que no decorrer do ano foram desenvolvidas diversas atividades para e com os estudantes no que se refere a visitas técnicas, palestras técnicas, atividades relacionadas à pesquisa e à extensão. Dentre estas atividades realizadas pode-se destacar: Roteiro Arquitetônico Ijuí/RS, Aula no Museu Antropológico Diretor Pestana de Ijuí, Participação no Simpósio Nacional de Educação, I PARQ - I Painel de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, Caminhada Arquitetônica Noturna, Visita técnica ao Hospital Bom Pastor de Ijuí, Levantamento arquitetônico no Clube Ijuí, Participação do 1º Encuentro REDE – Red de Arquitectura Y Urbanismo de América Y Europa; Atividade olhares para a arquitetura e urbanismo da cidade de Ijuí, I Sarau do curso de Arquitetura e Urbanismo, Evento sobre Design Italiano na Loja de mobiliário Acordare, Aula de apreciação de imagens, objetos e arte, Aula Magna do Curso de Arquitetura e Urbanismo – 4ª Edição e Estudo e apreciação da obra arquitetônica de Jorge Falkembach.

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – CAMPUS IJUÍ

COORDENADOR: EDSON LUIS PADOIN

Ao longo do ano, o Curso de Ciência da Computação do *Campus* de Ijuí desenvolveu diferentes atividades com estudantes e empresas objetivando atender a integração dos seis núcleos do seu PPC, assim organizados: Matemática Computacional, Formação Básica, Programação, Engenharia de Software, Formação Aplicada e Formação Humanista e Empreendedorismo. Foram realizadas reuniões com empresas da região almejando o fortalecimento de parcerias e encaminhamento de projetos a editais, bem como a efetivação de convênios para realização de estágios. Diferentes atividades também foram propostas dentro dos Projetos de Extensão em execução, além de minicursos e palestras planejados na semana acadêmica. Destaca-se também o incentivo a organização de caravana para participação em eventos em outras IES.

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – CAMPUS SANTA ROSA

COORDENADOR: EDSON LUIZ PADOIN

No decorrer do ano, o Curso de Ciência da Computação do *Campus* de Santa Rosa desenvolveu diferentes atividades com estudantes e empresas objetivando atender a integração dos 6 núcleos do seu PPC, assim organizados: Matemática Computacional, Formação Básica, Programação, Engenharia de Software, Formação Aplicada e Formação Humanista e Empreendedorismo. Diferentes atividades foram propostas dentro dos Projetos de Extensão em execução, além de minicursos e palestras planejados na semana acadêmica. Destaca-se também a realização de caravana para participação em eventos em outras IES nacionais e internacionais.

CURSO DE DESIGN – CAMPUS IJUÍ

COORDENADORA: DIANE MERI WEILLER JOHAN

No decorrer do ano de 2018 foram desenvolvidas várias atividades, com destaque para reuniões de planejamento dos semestres, nas quais os professores se reuniram e planejaram o semestre de forma integrada para o melhor desenvolvimento das atividades dos semestres, bem como as possíveis ações com a comunidade através das disciplinas. Também foram realizadas diversas reuniões do Núcleo Docente Estruturante nas quais discutiu-se o Projeto Pedagógico do Curso, e todas as questões relacionadas ao curso. No decorrer do ano foram desenvolvidas diversas atividades para e com os estudantes no que se refere a visitas técnicas, palestras, atividades relacionadas à extensão. Dentre as atividades realizadas destacam-se:

- Participação na 1ª Feimóveis, com Stand do curso de Design.
- Realização da palestra no IF Santo Augusto.
- Realização do III Fashion Day.
- Participação dos professores do curso na divulgação do vestibular de inverno na praça de república.
- Participação no Profissional do Futuro, com mostra e oficina.
- Visita com os estudantes do Curso na empresa Radiolar e no escritório AMICE - Design de Interiores, em Ijuí. Na empresa Radiolar, os estudantes conheceram os principais fornecedores de móveis, estofados e decoração, além do processo de desenvolvimento de móveis planejados, os materiais, os acabamentos e os acessórios. Na AMICE - Design de Interiores, foi realizada uma visita no escritório das proprietárias Fernanda Schemmer e Micheli Rossoni, onde foi apresentado o processo de desenvolvimento de ambientes, envolvendo mobiliário, iluminação e revestimentos. A partir disso, foram discutidas experiências em projetos com clientes e sobre o perfil profissional do profissional que atua nesta área.
- Organização e participação de viagem com os estudantes do curso para visitar a empresa Fruki, em Lajeado. Visita ao escritório de design Grupo Criativo, em Porto Alegre. Visita a mostra Casa Cor, também em Porto Alegre.
- Realização da Exposição “embalando do progresso: a embalagem em Ijuí” no Museu Antropológico Diretor Pestana.
- Comemoração do Dia do Design (05/11) com abertura da exposição no Museu e palestra sobre embalagem com Janel Jung (egresso do curso) e Ricardo Mayer.
- 5ª Descida Rocket Car. Descida dos carros projetados pelos estudantes da disciplina de Projeto Metal Mecânico.
- Realização de atividades para a APAE de Ijuí através da disciplina de Projeto Integrado 2.
- Realização de projetos para o município de Ijuí através da Secretaria de Desenvolvimento na disciplina de Projeto Integrado 1.
- Revitalização da página do curso no Facebook, sendo atualizada com as atividades do curso.

- Realização da oficina Maker 3D em parceria com a Criatec e a empresa Sacada 3D, durante o Salão do Conhecimento.

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL – CAMPUS IJUÍ

COORDENADORA: LIA GEOVANA SALA

Durante o ano de 2018 foram desenvolvidas várias atividades, entre elas reuniões de planejamento dos semestres, onde os professores se reuniram e pensaram o semestre de forma integrada para o melhor desenvolvimento das atividades dos semestres, também foram realizadas diversas reuniões do Núcleo Docente Estruturante nas quais discutiu-se o Projeto Pedagógico do Curso, e todas as questões relacionadas ao curso. Registra-se ainda investimentos em equipamentos para os laboratórios e também para a manutenção dos mesmos. Também no decorrer do ano foram desenvolvidas diversas atividades para e com os estudantes no que se refere a visitas técnicas, palestras técnicas, atividades relacionadas à pesquisa e à extensão. Dentre as atividades realizadas destacam-se:

Recepção aos calouros (palestra do CREA).
Palestras Técnicas voltadas à Engenharia Civil.
Participação de estudantes em vários eventos técnicos da área com publicações relevantes.
Participação em diversos eventos relacionados à Engenharia Civil (ENEC – Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia Civil, COBRAMSEG - XIX Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica, em Salvador/BA, IBRACON - 60º Congresso Brasileiro do Concreto, entre outros).

Participação efetiva de professores nas atividades do Salão do Conhecimento.
Painel Temático de Pesquisa – PEC V, realizado junto ao Salão do Conhecimento com os estudantes de Ijuí e de Santa Rosa.
Palestra técnica sobre Instalações de GLP. Palestrante: Rogério Kuhn.
Visita Técnica na obra de reconstrução do pavimento através de reciclagem na RS 324, nas proximidades de Trindade do Sul, trecho entre Três Palmeiras e Trindade do Sul.
Visita Técnica na usina de asfalto e pedra em barra funda, na BR 386.
Visita Técnica na: Estação tratamento de água (rua Manaus entroncamento com a BR 285); Estação de tratamento de esgoto (final da rua 13 de Maio, bairro Tancredo Neves); Obra de rede de esgotamento (rua 14 de Julho).
Participação do Profissional do Futuro com programação atrativa e inovadora.
Mostra de pesquisa do curso.
Divulgação do curso nas escolas de Ijuí (EFA, Ruizão, São Geraldo, Polivalente, CIEP, 25 de julho).

Internacionalização com a continuidade do professor do Instituto Politécnico de Leria que lecionou e participou do ensino e pesquisa e demais eixos norteadores de nosso curso e Universidade.

Outro ponto a se destacar se refere aos nossos egressos que passaram em diversos programas de mestrado em diversas universidades do país.

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL – CAMPUS SANTA ROSA

COORDENADORES: DIORGES CARLOS LOPES 1º/2018

MAURO FONSECA RODRIGUES 2º/2018

O Curso de Engenharia Civil e os Laboratórios de Ensino e Prestação de Serviços de Santa Rosa promoveram uma maior integração com o DAER local, realizando estudos e levantamentos nas estradas da região com objetivo de realizar futuros trabalhos em conjunto. Além disso, listam-se as seguintes atividades: participação no evento nacional do concreto e sustentabilidade; participação no Encontro Nacional da Construção Social em parceria com o SESI; 18 artigos completos publicados em eventos; dois artigos na revista REVINT; Quatro capítulos de livro; 12 Resumos expandidos; 17 Resumos; Oito participações em eventos regionais e de iniciação científica; Organização e realização do primeiro Encontro das Engenharias do *Campus* Santa Rosa.

CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – CAMPUS IJUÍ

COORDENADOR: JÚLIO CEZAR BOLACELL

No decorrer do ano foram desenvolvidas várias atividades, entre elas reuniões de planejamento dos semestres, nas quais os professores se reuniram e planejaram o semestre de forma integrada para o melhor desenvolvimento das atividades. Também foram realizadas diversas reuniões do Núcleo Docente Estruturante nas quais discutiu-se o Projeto Pedagógico do Curso, e todas as questões relacionadas ao curso. Registra-se as ações desenvolvidas via Projetos de Extensão, as quais deram visibilidade ao curso atingindo diferentes públicos. Também no decorrer do ano foram desenvolvidas diversas atividades relacionadas à pesquisa e à extensão com destaque para participação na Expoljuí, visitas técnicas, palestras técnicas, oficinas de robótica.

CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – CAMPUS SANTA ROSA

COORDENADOR: MAURO FONSECA RODRIGUES

Foram realizadas as Oficinas de Robótica do Colégio Polivalente e das demais escolas da CRE nos laboratórios da Engenharia Elétrica, integrando os estudantes da graduação com os do Ensino Médio. Ao final do ano foi realizado no Tape Porã a competição que premiou os melhores robôs. Além disso, cabe ressaltar: participação no evento nacional do concreto e sustentabilidade; participação no Encontro Nacional da Construção Social em parceria com o SESI; 20 artigos completos publicados em eventos; um artigo na revista REVINT; três capítulos de livro; 10 resumos expandidos; 12 resumos; oito participações em eventos regionais e de iniciação científica; organização e realização do primeiro Encontro das Engenharias do *Campus* Santa Rosa.

CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA – CAMPUS IJUÍ

COORDENADORA: FERNANDA DA CUNHA PEREIRA

Durante o ano de 2018 o Curso de Engenharia Química da UNIJUÍ participou e desenvolveu diversas atividades em prol da formação e aperfeiçoamento acadêmico dos estudantes. Também foi significativa a participação de estudantes e professores em diferentes eventos com submissão de trabalhos em formato de *posters*, desenvolvidas diversas atividades como visitas técnicas, palestras técnicas, com destaque para:

- Atividade de integração entre os professores e estudantes ingressantes e já atuantes no curso.
- Visita técnica referente a disciplina de Introdução à Engenharia Química a qual foi realizada na empresa Bruning Tecnometal de Panambi.
- Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Química de 2018 com efetiva participação de estudantes.
- Participação no X Simpósio de Alimentos - Refinarias de Alimentos/Indústrias Sustentáveis, onde foram apresentados 3 trabalhos em formato pôster.

- Participação dos estudantes destaques do Salão do Conhecimento de 2018 na 70ª Reunião Anual da SBPC em Maceió/AL.
- Participação no 19º Encontro Nacional de Química Analítica/7º Congresso Iberoamericano de Química Analítica com 2 trabalhos em formato pôster.
- Participação no 8º JIDeTEV – Investigación y Desarrollo Tecnológico Extensión, Vinculación y Muestra de la Producción na Universidad Nacional de Misiones (Oberá/Misiones) com 01 trabalho em formato pôster e um trabalho oral.
- Participação da Feira de Matemática com 02 trabalhos em formato pôster.
- Participação no Salão do Conhecimento com submissão de vários trabalhos em formato pôster.
- Participação no XXII Congresso Brasileiro de Engenharia Química com 5 trabalhos em formato pôster.
- Visita técnica nas empresas Tintas Renner em Gravataí/RS, Instituto SENAI de Inovação em Engenharia de Polímeros em São Leopoldo/RS e Cervejaria Heineken em Igrejinha/RS
- Visita técnica referente a disciplina de Bioengenharia na Cervejaria Santa Madre e Vinícola Velho Amâncio na cidade de Santa Maria.
- Participação do curso no Desafio Empreendedor UNIJUÍ 2018, conquistando o 2º e 3º lugar.

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA – CAMPUS PANAMBI

COORDENADORA: PATRÍCIA CAROLINA PEDRALI

Durante o ano, o curso de Engenharia Mecânica participou na organização do Desafio Empreendedor de Panambi além de ter contribuído na organização de eventos institucionais que ocorreram no *Campus* Panambi. Nestes momentos, atividades direcionadas aos estudantes do curso como oportunidade de formação complementar e/ou oportunidade de troca de experiências com o mercado foram a preocupação, por exemplo, palestra com entidades de classe (Sindicato dos Engenheiros do Rio Grande do Sul), palestra com o conselho de classe (CREA/RS), palestras com profissionais Engenheiros Mecânicos e egressos do curso. Ainda, projetos disciplinares e construção de protótipos, projetos e construção de protótipos interdisciplinares são uma constante no curso, discutidos a cada semestre sua continuidade ou novas ideias a serem desenvolvidas.

CURSO DE MATEMÁTICA – CAMPUS IJUÍ

COORDENADORA: ANGELA PATRICIA GRAJALES SPILIMBERGO

Em relação ao Curso de Matemática destaca-se no ano de 2018 a conclusão e aprovação pelo Conselho Universitário do PPC do curso, que passa a partir de 2019 a fazer parte do Programa de Formação de Educadores da UNIJUÍ, em conjunto com as demais Licenciaturas da Instituição. Além disso, o curso realizou o Evento de acolhida aos calouros com visita aos espaços físicos (salas, biblioteca, laboratórios, secretaria), apresentação da estrutura departamental, do Projeto Pedagógico do Curso pela Coordenação, socialização de estudantes bolsistas (PIBIC, PIBID e PIBEX) sobre os trabalhos desenvolvidos. Salienta-se neste evento a presença da Comissão Própria de Avaliação – CPA da UNIJUÍ, explanando aos estudantes sobre os processos avaliativos dentro da universidade. Já nos meses de fevereiro e julho ocorreram reuniões com o Colegiado do Curso para uma melhor compreensão do PPC e alinhamento da atuação do professor. Nestas reuniões o tema de estudo foi o planejamento de cada semestre, verificando o papel de cada disciplina naquele momento do curso. Outro aspecto importante foi a participação de estudantes e professores do Curso no Salão do Conhecimento. Estudantes participando como ouvintes e apresentadores de trabalhos. Professores organizando Painéis Temáticos tanto de pesquisa como de extensão, Oficina e Mostras e apresentando trabalhos. Salienta-se ainda a participação do curso na Semana Acadêmica das Licenciaturas e do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias, que na parte específica contou com as seguintes atividades:

- a) Semana Acadêmica das Licenciaturas

- Oficina: Feira de Matemática – Ministrantes: Professores do Projeto de Extensão Feiras de Matemática no Estado do Rio Grande do Sul: Consolidação e Expansão.
- Oficina: Escher, Arte e Matemática, isometrias e pavimentação – Ministrantes: Estudantes do Curso.
- Oficina: A Matemática do Cubo Mágico: quantas possíveis combinações? – Ministrante: Estudante do Curso.

b) Semana Acadêmica do Departamento

- Palestra: A Formação do Professor de Matemática: Desafios e Perspectivas – Palestrante: Prof^a Dr^a Cátia Maria Nehring, Reitora da UNIJUÍ.
- Palestra: Conversa com o Egresso – Palestrante: Prof^a Sandra Weber, Egressa do curso e atualmente Diretora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Rui Barbosa de Ijuí.
- Minicurso: O que $f'(x)$ nos diz sobre $f(x)$ – Ministrante: Gisele Scremin, Mestranda da UNIVATES (08 horas).

Além disso, por solicitação da 36^a CRE, foram realizadas Oficinas de Formações aos professores de Matemática: a) Escher, Arte e Matemática, isometrias e pavimentação e b) Fractais. O curso durante o profissional do Futuro, evento desenvolvido pela UNIJUÍ, realizou Oficinas e Mostra do Curso.

Cabe salientar a participação e apresentação de trabalhos de estudantes e professores em diferentes eventos de caráter local, regional, nacional e internacional, bem como a publicação de artigos completos, resumos expandidos e resumos em eventos da área de Matemática.

Como outro aspecto a ser salientado coloca-se a realização de reuniões com os estudantes do Curso para a apresentação do resultado da Avaliação das Disciplinas referentes ao segundo semestre de 2017 e primeiro semestre de 2018. Outra atividade de destaque do curso neste ano de 2018 foi o Momento Avaliativo com os formandos do Curso coordenado pela Comissão Própria de Avaliação.

O curso, através da coordenação participou do Seminário das Profissões na Escola Francisco de Assis, com vistas a divulgação do curso frente aos alunos do terceiro ano do ensino médio e também do Congresso da Rede Sinodal, com professores de todas as escolas da referida rede.

O Curso, através dos professores ligados ao Projeto de Extensão “Feiras de Matemática no Rio Grande do Sul: Consolidação e Expansão” realizou em conjunto com o Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Panambi, 36^a CRE e rede municipal de ensino de Panambi, a II Feira Regional de Matemática do Rio Grande do Sul. Além disso, foram realizadas atividades referentes à Semana Nacional da Ciência e Tecnologia, onde os professores do curso foram contemplados com recursos financeiros pelo CNPq e MCTIC.

Cabe ainda salientar que no ano de 2018 foram realizados e apresentados sete Trabalhos de Conclusão de Curso, o curso recebeu pelo MEC conceito 5 no CPC e conceito 4 no ENADE e por fim o Curso recebeu quatro estrelas pelo Guia do Estudante da Editora Abril.

2.2. PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia e Segurança do Trabalho – 11ª edição

Coordenadora: Caroline Daiane Radüns

Início e Término do Curso: 29/09/2018 a 28/09/2020

Público-alvo: São aceitos somente portadores de diploma de graduação nas áreas de engenharia, arquitetura e agronomia.

Local de Oferta: *multicampi*

Nº total de estudantes do Curso: 30

Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Tecnologias para Unidades Armazenadoras de Grãos e Sementes

Coordenadores: **Olavo Luiz Kleveston e Nelson José Thesing**

Início e Término do Curso: 15/06/2018 a 14/06/2020

Público-alvo: profissionais formados nas áreas de Engenharias, Tecnológicas, Administrativas e outros profissionais das áreas afins.

Local de Oferta: *Campus* Panambi

Nº total de estudantes do Curso: 15

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Gerenciamento de projetos: uma competência estratégica - parceria com o SENGE – 1ª edição

Local de Oferta: *Campus* Ijuí

Carga horária: 12

Nº de participantes: 22

Data do curso: 02/06/2017

Proteção contra incêndios e explosão – 1ª edição

Local de Oferta: *Campus* Santa Rosa

Carga horária: 60

Nº de participantes: 01

Data do Curso: 24/03/2017

Dimensionamento de estruturas com perfis de aço formado a frio - 1ª edição

Local de Oferta: *Campus* Ijuí

Carga horária: 32

Nº de participantes: 19

Data do Curso: 11/11/2017

Gerenciamento de Projetos: Uma Competência Estratégica - Parceria com o SENGE - 2ª edição

Local de Oferta: *Campus* Panambi

Carga horária: 12

Nº de participantes: 12

Data do Curso: 30/11/2017

CONVÊNIO CORPORATIVO

Formação Continuada de Professores

Oficinas (Matemática)

Local de Oferta: Secretaria Municipal da Educação e Cultura (SMEC) - Jóia/RS

Carga horária: 6 horas

Nº de participantes: 40 participantes

2.3. ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM MODELAGEM MATEMÁTICA – MESTRADO E DOUTORADO

COORDENADORA: AIRAM TERESA ZAGO ROMCY SAUSEN

A UNIJUÍ sediou o XXXVIII Reunião da Comissão de Pesquisa de Aveia em março de 2018, destaca-se que o professor Dr. José Antonio Gonzales da Silva do PPGMM foi coordenador desse evento, que reuniu grandes pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento que trabalham com pesquisa da cultivar aveia. As pesquisas desenvolvidas no PPGMM por professores e estudantes referentes a esse tema foram divulgadas neste Evento.

O Diretor-presidente da FAPERGS professor Dr. Odir Antônio Dellagostin esteve na UNIJUÍ por dois dias, em março de 2018, com o objetivo de debater o cenário da ciência no estado e no país. Ele primeiramente ministrou a aula inaugural de todos os Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UNIJUÍ no Salão de Atos Argemiro Jacob Brum. A palestra teve o objetivo de apresentar a Fundação, as principais áreas de atuação e o impacto da pesquisa no estado do RS, na qual segundo o professor Dr. Odir, um dos principais desafios é garantir os recursos financeiros para fomentar os projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O diretor-presidente da FAPERGS visitou os laboratórios da UNIJUÍ, em diversos Departamentos e áreas, no DCEEng visitou o GAIC que está associado ao PPGMM. No seu segundo dia, ministrou uma reunião com os professores dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* no auditório do Hospital Veterinário e também participou da abertura da Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia.

Palestra: Como escrever um artigo científico, com o professor Thiago Gomes Heck, Coordenador do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção Integral à Saúde

UNIJUÍ – Auditório DCEEng, Ijuí, 06 de agosto de 2018.

Participantes: 41

Seminário I: Apresentação dos Projetos de Tese dos estudantes da turma 2017, do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática.

UNIJUÍ – Auditório do DCEEng, 21/05/2018

Participantes: 43

Seminário II: Apresentação dos Projetos de Dissertação dos estudantes da turma 2017, do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática.

UNIJUÍ – Auditório do DCEEng, 22/05/2018

Participantes: 38

A VI edição do Seminário de Formação Científica e Tecnológica (SFCT) é organizada pelo Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada (GCA) e conta com o apoio do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática e do curso de Ciência da Computação da UNIJUÍ. O evento foi lançado em 2013 pelo grupo de pesquisa e tem como objetivo criar um espaço de debate e disseminação dos resultados de pesquisa alcançados pelos estudantes que integram o grupo dentro dos cursos de graduação e de pós-graduação do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias. O evento procura, por meio de um debate construtivo, qualificar os trabalhos de pesquisa dos estudantes com vistas à participação em outros eventos locais, regionais e internacionais de pesquisa.

No dia 17 de setembro, às 15h, foi realizada uma palestra sobre o tema Redação Científica, e nos 18 e 19 de setembro, o Curso de Redação Científica foi ministrado para todos os estudantes de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UNIJUÍ com o renomado pesquisador Gilson Volpato. O Curso teve carga horária de 20h e possui uma estrutura curricular diferenciada que contempla também uma palestra sobre ‘Redação Científica: por que erramos?’

Em 01 a 04 de outubro de 2018 ocorreu na UNIJUÍ o Salão do Conhecimento (<https://www.unijui.edu.br/eventos/salo-do-conhecimento-2018-932>) que abrange concomitantemente 5 Eventos: XXII Jornada de Pesquisa, XVIII Jornada de Extensão, XXV Seminário de Iniciação Científica, VII Seminário de Inovação e Tecnologia, VII Mostra de Iniciação Científica Júnior. A UNIJUÍ recebeu para o Salão do Conhecimento mais de 2 mil estudantes e o PPGMM participou ativamente desse Evento. Nossos estudantes mestrandos e doutorandos atuaram como revisores de artigos, de resumos expandidos e de resumos, também apresentaram trabalhos divulgando para a comunidade científica local e regional os resultados das suas pesquisas.

3. DIMENSÃO PESQUISA

3.1. AVALIAÇÃO DO NÚCLEO DE PESQUISA DO DEPARTAMENTO

COORDENADOR: PAULO SÉRGIO SAUSEN

A contribuição do Núcleo de Pesquisa do DCEEng está implícita na descrição da **Visão** do DCEEng que encontramos no **PDI (2015-2019)** da instituição, onde é mencionado que “... o DCEEng deve ser reconhecido como formador de profissionais com referência de excelência nas áreas da tecnologia e ciências exatas e **como centro de pesquisa e desenvolvimento**”.

Nesta visão pode-se ver claramente a importância que a pesquisa tem na formação de profissionais de excelência na área tecnológica, por muitos anos as pessoas viam a pesquisa apenas como uma parte isolada da formação do indivíduo, só associada, em termos de importância, a profissionais que iriam continuar na vida acadêmica e conseqüentemente na pesquisa. O Núcleo de Pesquisa do DCEEng sempre trabalhou justamente para desmistificar essa visão equivocada e distorcida da importância da pesquisa na formação do indivíduo.

Acredita-se que foi possível realizar a contento esse trabalho quando a partir da quantidade de projetos e bolsistas de iniciação científica que se apresenta no departamento, bolsistas não apenas dos órgãos de fomento, mas também de projeto de Pesquisa e Desenvolvimento em parcerias com várias empresas/indústrias de Ijuí e de todo o estado.

E, neste sentido, que mostra e comprova a importância da pesquisa na formação do indivíduo que muitas vezes, inclusive em decorrência da pesquisa realizada dentro da Universidade, obtiveram ótimas colocações no mercado de trabalho, comprovando a equivocada visão que a pesquisa só é realizada e útil ao estudante que continua a sua vida acadêmica após a conclusão da graduação.

O Núcleo de Pesquisa do DCEEng sempre focou suas ações em algo que se acredita e denomina-se de “verticalização” da pesquisa, aproveitando e direcionando os recursos, financeiros, pesquisadores e graduandos, para juntos potencializar as pesquisas realizadas no programa de pós-graduação em Modelagem Matemática, ou mesmo, por nos encontrarmos em um departamento multidisciplinar, no programa em Educação nas Ciências.

Acreditamos e trabalhamos não para restringir a pesquisa a um determinado segmento/foco mas justamente para mostrar que a pesquisa em uma área multidisciplinar e tendo a matemática com elo integrador, como é o caso do nosso departamento, pode e deve abranger todas as áreas/cursos não apenas do nosso departamento mas de toda a Universidade.

3.2. PROJETOS DE PESQUISA

Grupo de Pesquisa: Projeto em Sistemas Mecânicos, Mecatrônica e Robótica

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: PESQUISA EM MECATRÔNICA ORIENTADA AOS DESAFIOS DA SOCIEDADE

Coordenador: ANTONIO CARLOS VALDIERO

Período de realização da pesquisa: 01/01/2004 - 31/12/2019

Apresentação:

A “Pesquisa em Mecatrônica orientada aos Desafios da Sociedade” é um macro projeto que trata da sinergia de conhecimentos científicos e tecnológicos de engenharia mecânica, eletro-eletrônica e computação para o desenvolvimento de produtos e processos automáticos. Constitui-se em importante elo de ligação e fortalecimento entre o Curso de Engenharia Mecânica da UNIJUI, o Mestrado e Doutorado em Modelagem Matemática, os cursos de especialização e a Sociedade.

Público-alvo: Comunidade científica, Estudantes

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Agência/Empresa Financiadora: CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS e FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

Resultados:

Os resultados obtidos foram soluções em modelagem matemática, mecatrônica e robótica para aplicações na indústria, na agricultura de precisão e na área da saúde (reabilitação física). Fortaleceu-se as ações de interação com os centros de excelência, onde se destaca a participação na equipe do projeto “Desenvolvimento de uma nova estrutura robótica para reabilitação da marcha humana” coordenado pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) com participação do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (EUA). Foram 14 trabalhos científicos publicados em capítulos de livros e anais de eventos regionais, nacionais e internacionais, com destaque para a Menção Honrosa no 20 Simpósio de Iniciação Científica e Tecnológica da Fatec-SP. Além de 1 dissertação de mestrado orientada e concluída; e 3 relatórios finais de iniciação científica. O projeto tem atualmente recursos financeiros no Programa Pesquisador Gaúcho -PqG (EDITAL FAPERGS 02/2017). Foi elaborado e encaminhado o subprojeto “Desenvolvimento de Soluções Criativas com Robótica Educacional” e encaminhado no Edital CNPq/MCTIC Nº 31/2018 - Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

Grupo de Pesquisa: Projeto em Sistemas Mecânicos, Mecatrônica e Robótica

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: MECANIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Coordenador: ANTONIO CARLOS VALDIERO

Período de realização da pesquisa: 01/08/2005 - 31/12/2020

Apresentação:

Trata do fortalecimento da agricultura familiar de base ecológica por meio da pesquisa e do desenvolvimento de soluções mecanizadas apropriadas às pequenas propriedades. Inicialmente buscou-se o desenvolvimento de soluções para a colheita de plantas medicinais e aromáticas

cultivadas em Três Passos/RS, Vencedora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra em 2008 na Categoria P&D – Profissional e nos anos seguintes tem-se desenvolvido módulos de conjuntos acessórios e a automatização de implementos.

Público-alvo: Pequenos produtores, Comunidades locais, Comunidade científica, Estudantes

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Agência/Empresa Financiadora: CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS

Resultados:

Os principais resultados obtidos foram na área de mecanização e agricultura de precisão com participação de acadêmicos de Engenharia Mecânica e de Medicina Veterinária e do programa de mestrado e doutorado em Modelagem Matemática. Foi desenvolvida e iniciada a construção do protótipo de uma Estufa agrícola robotizada do tipo Gantry. Contou-se com a participação de 1 bolsista de iniciação científica do Programa PIBIC/CNPq. Foram 9 trabalhos publicados no ano de 2018 em capítulos de livro, anais de eventos nacionais e internacionais e 1 relatório final de iniciação científica do programa PIBIC/CNPq. Participou-se de três bancas avaliadoras, uma de mestrado e uma de doutorado no programa de pós-graduação em engenharia agrícola na UFSM, além de uma banca no mestrado profissional da UPF. Este projeto foi encaminhado no Edital MCTIC/CNPq Nº 28/2018 - Universal para apoio financeiro.

Grupo de Pesquisa: Projeto em Sistemas Mecânicos, Mecatrônica e Robótica

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: CONSTRUÇÃO, MODELAGEM E CONTROLE DE UM ROBÔ ACIONADO PNEUMATICAMENTE PARA APLICAÇÃO INDUSTRIAL

Coordenador: ANTONIO CARLOS VALDIERO

Período de realização da pesquisa: 01/01/2008 - 31/12/2018

Apresentação:

Caracteriza-se como pesquisa científica, por envolver aspectos de modelagem matemática das dinâmicas não lineares presentes neste sistema, de controle, de simulação computacional e da validação experimental; mas também possui característica tecnológica referente ao desenvolvimento e à construção de um protótipo viável a empresas do setor metal-mecânico; assim como o caráter de inovação porque se propõe novas aplicações de robôs pneumáticos visando o aumento da qualidade e competitividade.

Público-alvo: Comunidades locais, Comunidade científica, Estudantes

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Agência/Empresa Financiadora: CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS.

Resultados:

O principal resultado obtido em 2018 foi a caracterização da não linearidade de atrito em atuadores pneumáticos para estruturas robóticas, relacionada à pesquisa de uma estudante de doutorado, e a construção, modelagem matemática e validação experimental de uma bancada experimental com controle de força. Publicou-se 3 trabalhos científicos em interação com outros projetos de pesquisa em eventos regionais, nacionais e internacionais. Contou-se com a participação de uma bolsista do programa PROBIC/FAPERGS.

Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Matemática Aplicada e Computacional

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: SECAGEM ARTIFICIAL E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS DE SOJA: ESTUDO EXPERIMENTAL E SIMULAÇÃO NUMÉRICA.

Coordenador: MANUEL OSORIO BINELO

Período de realização da pesquisa: 01/03/2010 - 31/12/2018

Apresentação:

No âmbito deste projeto são desenvolvidos os Softwares e Aplicativos para simulação de secadores e armazéns. Isso vai permitir: 1) otimizar o desempenho dos silos e secadores existentes; 2) simular o funcionamento dos silos e secadores projetados e partes deles. O controle de parâmetros obtidos na base destas simulações permitirá obter as características do produto com qualidade requerida.

Público-alvo: Comunidade científica

Resultados:

No ano de 2018 foram obtidos diversos avanços nas pesquisas sobre secagem e armazenagem de grãos. Foram desenvolvidos experimentos, modelagem matemática e simulação numérica a respeito do fluxo de grãos em secadores e espalhadores de grãos, fluxo de ar em armazéns e secadores, além de transferência de calor tridimensional em armazéns. Como resultado das pesquisas tivemos defesas de mestrado, além da primeira defesa de doutorado no departamento DCEEng. Como resultados em produção científica foram publicados artigos em eventos internacionais e periódico com qualis A2. Um dos artigos publicados foi resultado de um trabalho em conjunto com um pesquisador da Czech Technical University de Praga, República Tcheca, parte do trabalho desenvolvido por um dos doutorandos do nosso grupo de pesquisa.

Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada - GCA

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: OTIMIZAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE SOFTWARE PARA AUXILIAR NA ESCOLHA DE PROVEDORES E IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES DE INTEGRAÇÃO DE APLICAÇÕES EMPRESARIAIS EM NUVEM

Coordenadora: FABRICIA CARNEIRO ROOS FRANTZ

Período de realização da pesquisa: 01/08/2013 - 31/07/2018

Apresentação:

Este projeto pretende explorar uma área emergente conhecida como Search-based Software Engineering, a qual busca aplicar modelos matemáticos e técnicas de otimização para resolver de forma automática problemas de tomada de decisão nos distintos campos da Engenharia de Software.

Público-alvo: Comunidade científica

Resultados:

Os resultados abrangem a formação de recursos humanos, a realização de eventos e publicações científicas. No que tange a formação de recursos humanos, foram finalizadas 2 dissertações de mestrado acadêmico e duas bolsas de iniciação científica. Ainda, o grupo GCA recebeu a visita científica de um pesquisador estrangeiro do Instituto Politécnico de Lisboa (Portugal) no período de 09-16 de setembro de 2018. Quanto a realização de eventos científicos, o grupo GCA organizou a 6ª edição do Seminário de Formação Científica e Tecnológica (SFCT). Dois pesquisadores do grupo finalizaram no mês de março/2018 seus estágios pós-doutoral junto à Universidade de Sevilha (Espanha). O projeto teve ainda 1 publicação científica.

Grupo de Pesquisa: Projeto em Sistemas Mecânicos, Mecatrônica e Robótica

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: INOVAÇÃO E PROJETO DE MÁQUINAS INTELIGENTES

Coordenador: ANTONIO CARLOS VALDIERO

Período de realização da pesquisa: 01/03/2014 - 29/02/2020

Apresentação:

O projeto de pesquisa "Inovação e Projeto de Máquinas Inteligentes" é um subprojeto do projeto institucional "Pesquisa em Mecatrônica orientada aos Desafios da Sociedade" que tem apoio do CNPq e trata do projeto de máquinas modernas para indústria, agricultura e área florestal, inclusive de máquinas para o fortalecimento da agricultura de base ecológica através do desenvolvimento de soluções mecanizadas apropriadas às propriedades.

Público-alvo: Pequenos produtores, Comunidade científica

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Agência/empresa Financiadora: CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Resultados:

É um subprojeto de "Pesquisa em Mecatrônica orientada aos Desafios da Sociedade" que tem como resultados o desenvolvimento de máquinas modernas, inclusive de máquinas para o fortalecimento da agricultura de base ecológica utilizando-se os conceitos da Agricultura de Precisão. A partir de demandas da comunidade regional e nacional, foram desenvolvidos protótipos de inovações em máquinas agrícolas. Foram produzidos 9 trabalhos científicos e tecnológicos, entre os quais 3 capítulos de livro em publicações internacionais e 6 trabalhos em eventos, com destaque para as palestras "Development and Innovation of Fluid Power Solutions for Industry in a Local Productive Arrangement" (4th Workshop on Innovative Engineering for Fluid Power, São Paulo/SP, 7ª Semana de Inovação Brasil-Suécia) e "Projeto de Máquinas Inteligentes: aplicações em Máquinas Agrícolas e Robótica" (UFSC, Florianópolis/SC), participação em bancas de pós-graduação *stricto sensu* (UNIJUÍ, UPF, UFSC, UFRGS e UFSM) e assinatura de um projeto de P&D aprovado em edital da FINEP (PROINFRA)

com valor reajustado para 750 mil reais. Além de estudantes de mestrado e de doutorado, contou-se com a participação de um bolsista de graduação.

Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada - GCA

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Modelagem Matemática

Título: SIMULAÇÃO PARA PREDIÇÃO DO COMPORTAMENTO DE SOLUÇÕES DE INTEGRAÇÃO DE APLICAÇÕES EMPRESARIAIS

Coordenador: RAFAEL ZANCAN FRANTZ

Período de realização da pesquisa: 01/08/2014 - 31/12/2020

Apresentação:

Este projeto está centrado em explorar o campo de Simulação de sistemas no contexto da Integração de Aplicações Empresariais, buscando assim fomentar o uso de técnicas e ferramentas de simulação para analisar o comportamento e identificar gargalos de performance em soluções de integração de aplicações, utilizando modelos de simulação de sistemas de eventos discretos.

Público-alvo: Comunidade científica

Resultados:

Os resultados abrangem a formação de recursos humanos, a realização de eventos e publicações científicas. No que tange a formação de recursos humanos, foram finalizadas três dissertações de mestrado acadêmico e duas bolsas de iniciação científica. Ainda, o grupo GCA recebeu a visita científica de um pesquisador estrangeiro do Instituto Politécnico de Lisboa (Portugal) no período de 09 a 16 de setembro de 2018. Quanto a realização de eventos científicos, o grupo GCA organizou a 6ª edição do Seminário de Formação Científica e Tecnológica (SFCT). Dois pesquisadores do grupo finalizaram no mês de março/2018 seus estágios pós-doutoral junto a Universidade de Sevilha (Espanha). O projeto teve ainda 7 publicações científicas.

Grupo de Pesquisa: Grupo de Estudos em Educação Matemática - GEEM

Título: MEDIAÇÃO EM AULAS DE MATEMÁTICA QUE TRATAM DE CONCEITOS DA GEOMETRIA ANALÍTICA COM TRATAMENTO VETORIAL: A SIGNIFICAÇÃO CONCEITUAL POR ESTUDANTES DE ENGENHARIA

Coordenadora: ISABEL KOLTERMANN BATTISTI

Período de realização da pesquisa: 01/06/2015 - 31/12/2020

Apresentação:

A temática central do presente projeto de pesquisa é a mediação em aulas de matemática que consideram a significação de conceitos matemáticos, de forma especial os do campo da geometria com tratamento vetorial, por estudantes em formação acadêmica profissional.

Público-alvo: Comunidade científica

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Resultados:

Produção do artigo A FORMAÇÃO ACADÊMICA DO ENGENHEIRO: PRODUTO DE UMA ATIVIDADE COLETIVA.

Submissão do artigo na revista RIAEE - Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, 2018. E-ISSN: 1982-5587. Qualis A2.

Aceite do artigo A FORMAÇÃO ACADÊMICA DO ENGENHEIRO: PRODUTO DE UMA ATIVIDADE COLETIVA, pela revista RIAEE - Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, 2018. E-ISSN: 1982-5587. Qualis A2.

4. DIMENSÃO EXTENSÃO

4.1. AVALIAÇÃO DO NÚCLEO DE EXTENSÃO DO DEPARTAMENTO

COORDENADORA: CAROLINE DAIANE RADUNS

O PDI projeta para a Extensão do DCEEng o incremento de atividades de extensão visando contemplar todas as modalidades previstas nas Políticas e Diretrizes institucionais e ainda a proposição e implementação de projetos interdisciplinares.

Sobre o incremento de atividades de extensão visando contemplar todas as modalidades previstas nas Políticas e Diretrizes institucionais, no decorrer do ano o DCEEng executou cinco projetos caracterizados como Ações Comunitárias, sendo 4 deles contemplados no Edital VRPGPE 07/2017 e um dos projetos com financiamento externo. Os projetos de extensão do DCEEng estão inseridos nos programas: Programa de Educação e Formação de Professores, Programa de Atenção à Saúde, Programa de Inovação e Tecnologia e Programa de Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade. Nesta modalidade, o NECD também trabalhou na ampliação do número de projetos no departamento. Foram propostos três projetos no Edital VRPGPE Nº 13/2018, dos quais dois foram aprovados, somando-se aos projetos já em execução, o DCEEng passará a ter 6 projetos aprovados em editais. Isso mostra a atuação sólida do DCEEng na modalidade Ações Comunitárias.

A modalidade Ações de Educação e Formação é contemplada a partir dos estágios obrigatórios realizados pelos estudantes dos cursos do DCEEng.

A modalidade Ações de Prestações de Serviço acontece através de cursos promovidos em conjunto com o setor de Educação Continuada.

Sobre a proposição e implementação de projetos interdisciplinares: O NECD criou o projeto Extensão em Ação, o qual une todos os projetos do departamento através de feiras e mostras.

O NECD entende que as atividades realizadas vão ao encontro do PDI, e com as ações prioritárias estabelecidas, haverá uma consolidação e fortalecimento da extensão no DCEEng.

4.2. PROJETOS DE EXTENSÃO

Programa: Educação e Formação de Professores

Título: FÍSICA PARA TODOS - 2018/2019

Coordenador: NELSON ADELAR TONIAZZO

Período de realização: 02/01/2018 - 31/12/2019

Apresentação:

O projeto Física para Todos promove a difusão e a popularização da ciência. Nessa etapa [2018-2019] estamos propondo a realização de Exposições Temporárias Temáticas, abordando temas como Robótica, Astronomia, Energias Renováveis e Física na Educação para o Trânsito que acontecerão nos *campi* de Ijuí, Panambi e Santa Rosa. Essas atividades serão executadas em consonância com as disciplinas de Geração de Energia Elétrica, Introdução à Robótica e Eletromagnetismo.

Público-alvo: Crianças e adolescentes, Comunidades locais, Comunidade científica, Estudantes, Professores da Educação Básica, Professores do Ensino Superior

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Objetivos:

Promover a difusão e a popularização da Ciência, em particular da Física, para alunos, professores e comunidade em geral. Qualificar e ampliar a participação do projeto, junto à comunidade desta região como veículo de inclusão social. Interagir com setores da UNIJUÍ para articular a participação do projeto em atividades permanentes da instituição e apresentar a produção intelectual em eventos e periódicos

Resultados:

- Oficinas de Robótica de maio e outubro nos *campi* de Ijuí e Santa Rosa, com certificação de 20 horas, foram atendidos em torno de 90 alunos.
- Exposição no *campus* Santa Rosa de 27 de março a 4 de julho foram atendidos em torno de 540 alunos das escolas da região.
- Participação no evento “Profissional do Futuro” nos *campi* de Ijuí e de Santa Rosa, mas sem registro de alunos atendidos.
- Competição de Robótica desenvolvida no parque de exposição da Expoljuí no dia 16/10 em Ijuí e no dia 21/10 no evento “Unijuí no Tape Porã” em Santa Rosa, sem registro de pessoas atendidas.

Programa: Educação e Formação de Professores

Título: FEIRAS DE MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: CONSOLIDAÇÃO E EXPANSÃO - 2018/2019

Coordenador: PETERSON CLEYTON AVI

Período de realização: 02/01/2018 - 31/12/2019

Apresentação:

As Feiras de Matemática constituem-se a partir de princípios agrupados no processo, no resultado e na organização, considerando a interprofissionalidade e a interdisciplinaridade nos estudos, o que oportuniza aos sujeitos envolvidos mudanças de perspectiva em relação a formação Matemática. As ações de efetivação das Feiras serão desenvolvidas nos *campi* de Ijuí, Santa Rosa e Panambi, impactando diretamente os cursos de Matemática e de Pedagogia.

Público-alvo: Estudantes, Professores da Educação Básica, Professores do Ensino Superior

Projeto de cunho e responsabilidade social: Não

Objetivos:

Capacitar professores e acadêmicos para a elaboração e execução de projetos para as Feiras de Matemática. Instrumentalizar professores e acadêmicos para organizar Feiras de Matemática e avaliar trabalhos. Promover a divulgação dos conhecimentos matemáticos, socializando os resultados de pesquisas. Auxiliar na organização e gestão das Feiras de Matemática em nível escolar, municipal, regional e estadual. Criar um espaço online de publicização das ações do projeto.

Resultados:

Número e discriminação da população beneficiada.

100 professores da região da 36ª CRE: a partir das formações realizadas e da participação como orientadores e avaliadores na II FEIRA REGIONAL DE MATEMÁTICA DO RS.

2.500 alunos da região da 36ª CRE: a partir da participação como expositores e visitantes na II FEIRA REGIONAL DE MATEMÁTICA DO RS.

200 alunos e 20 professores de Condor: a partir da realização da feira escolar e municipal em Condor.

500 alunos e 30 professores de Panambi: através da realização das feiras escolares em Panambi.

300 alunos e 20 professores de Ijuí: através da realização das feiras escolares em Ijuí.

600 alunos e 20 professores: através da visitação da Mostra dos trabalhos indicados da II FEIRA REGIONAL DE MATEMÁTICA DO RS, em Ijuí e Santa Rosa.

42 professores da região da 17ª CRE: a partir da palestra sobre as Feiras de Matemática realizada no *Campus* da UNIJUÍ, em Santa Rosa.

10 professores e 15 alunos (diretamente), e indiretamente todos os professores e alunos das instituições que participaram da VI Feira Nacional de Matemática, no mês de maio, no Acre.

Nos meios de comunicação: através da participação de alunos e professores no Programa Jornal do Almoço, da RBS, que atinge todos os municípios do Estado do RS. As matérias produzidas no Jornal Local (atingindo o município) e no Comunica e redes sociais de abrangência nacional.

Programa: Inovação e Tecnologia

Título: DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE SOFTWARE EDUCACIONAL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO - (DISEFEM) - 2018/2019

Coordenador: ANTONIO ÉDSON CORRENTE

Período de realização: 02/01/2018 - 31/12/2019

Apresentação:

Desenvolverá ações de forma colaborativa entre professores e acadêmicos da UNIJUÍ e das escolas da região de sua abrangência. Na construção de atividades de ensino e de softwares educacionais, considerando as áreas do conhecimento, numa perspectiva interdisciplinar e interprofissional, abordando as diferentes disciplinas estudadas na educação básica e as relações entre os profissionais que atuam em sala de aula, com o professor da escola como participante ativo nessa construção.

Público-alvo: Crianças e adolescentes, Estudantes, Professores da Educação Básica, Professores do Ensino Superior

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Objetivos:

Desenvolver e implementar Softwares Educacionais para qualificar o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio considerando a qualificação do corpo docente da universidade, os recursos computacionais (Tablets, Notebooks e Computadores) existentes nas escolas e os professores das escolas conveniadas ao projeto.

Resultados:

No seminário realizado com os professores de Matemática, ocorrido na última etapa da competição MathGo, nas dependências do DCEEng, possibilitou-se medir o nível de aceitação do aplicativo pelos mesmos. Constatou-se também que as modificações e criações realizadas atuam como um diferencial, pois, além de o aluno exercitar e fixar conteúdos trabalhados, é possível, estudar de uma forma lúdica, onde através dos textos e animações que são originais, buscar a compreensão dos diferentes conteúdos, e não, a simples mecanização do conhecimento. Temos o efeito da comparação do MATHGO na vida dos professores, vivenciadas nesse curto espaço de tempo, e a consciência que é através da conquista destes, envolvidos no processo do educar, que chegaremos aos estudantes, que serão os maiores beneficiados.

A partir das ações realizadas no decorrer do ano de 2018 no projeto DISEFEM, foram obtidos resultados que expressam a qualidade e importância do projeto. Assim, entende-se que as metas estabelecidas para o ano de 2019 darão continuidade à melhoria da qualidade referente ao estudo da matemática, por meio do aplicativo e layouts desenvolvidos.

Em termos de abrangência, tivemos 1.351 alunos e professores cadastrados, de 90 escolas cadastradas e 1.435 questões do ensino fundamental e médio. A competição aconteceu com 302 equipes de 25 escolas, entre municipais, estaduais e particulares. Das equipes participantes 283 pontuaram, sendo 159 do ensino fundamental e 24 do ensino médio.

Programa: Atenção à Saúde

Título: ROMPENDO BARREIRAS: DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS PARA O ATENDIMENTO, TRATAMENTO E INCLUSÃO DE PACIENTES EM REABILITAÇÃO OU DEFICIÊNCIA - 2018/2019

Coordenador: JOSÉ PAULO MEDEIROS DA SILVA

Período de realização da pesquisa: 01/01/2018 - 31/12/2019

Apresentação:

O projeto se caracteriza por ações multi e interdisciplinares entre os cursos de Design, Engenharia Mecânica, Ciência da Computação e o curso de Fisioterapia. Contará com a participação de docentes e discentes dos *Campi*: Ijuí, Panambi e Santa Rosa. Assim, buscando a proposição de tecnologias

assistivas, a partir da qualificação do atendimento, reabilitação e inclusão dos pacientes e usuários da UNIR e da APAE.

Público-alvo: Crianças e adolescentes, Idosos, Associações, Portadores de deficiência, Comunidades locais, Família, Comunidade científica, Estudantes, Professores do Ensino Superior

Projeto de cunho e responsabilidade social: Sim

Objetivos:

Aplicar fundamentos das áreas do Design, Engenharia Mecânica, Fisioterapia e Ciência da Computação de forma interdisciplinar no desenvolvimento de T.As. para atendimento, tratamento e inclusão de pacientes e usuários da UNIR e APAE de Ijuí (RS).

Resultados:

Projetos Desenvolvidos: Adaptador de objetos para pacientes com paralisia cerebral, Agenda sensorial para alunos autistas, Bandeja para alunos com deficiência visual, Painel modular interativo para estimulação sensorial (contemplado Edital SICREDI), Tapete sensorial para alunos autistas, TCC – Juliana Ferrazza: Proposta de jogo interativo de apoio e estímulo para crianças com Transtorno do Espectro Autista (Projeto Integrado I e TCC do Curso de Design); Planejamento da iluminação da nova pracinha da APAE.

Projetos em andamento: Cabine para Reabilitação Sensorial (UNIR), Recurso para estimulação de crianças com deficiência visual (UNIR), Projeto de adequação da área da piscina e dos banheiros, Equipamento para suspensão de pacientes na área da piscina, Jogo para estimulação e interação de crianças autistas.

Participação em Eventos: Resumos – Salão do Conhecimento 2018, Animação sobre o Autismo (Curtas na Escola), Atividade no Domingo no *Campus* (25/11), Apresentação no Seminário de Extensão (12/12/18).

Produção Científica: Resumos – Salão do Conhecimento 2018 (Proposta de equipamento para suspensão de pacientes na APAE de Ijuí, Interface com comunicação multiplataforma para acionamento de equipamentos elétricos, Desenvolvimento de jogo da vida diária para auxílio no tratamento de autistas, Estudo de adequação do banheiro da APAE-Ijuí conforme a NBR 9050/2015, Cabine Sensorial na Reabilitação de Pacientes pós Acidente Vascular Encefálico: Estudo Piloto, Tecnologia Assistiva: Tapete Sensorial para Crianças Autistas, Proposta de criação de Agenda Sensorial para autistas com base no uso da Tecnologia Assistiva (T.A.) e Comunicação Aumentativa (C.A.).

5. PROMOÇÕES DE EVENTOS DO DEPARTAMENTO

Participação na 1ª Feimóveis, com Stand do curso de Design.

Parque de exposições Wanderley Burmann, Ijuí, 27/04 a 01/05

Nº DE PARTICIPANTES: em torno de 1.000 visitantes

Semana Acadêmica do DCEENG

Campus Ijuí, 21 a 25 de maio de 2018

Nº DE PARTICIPANTES: 500

Semana Acadêmica das Licenciaturas

UNIJUÍ, Ijuí, 14 de maio a 18 de maio

Nº DE PARTICIPANTES: aproximadamente 200 estudantes dos cursos de licenciaturas

Oficinas a Professores de Matemática da 36ª CRE

UNIJUÍ, Ijuí, 18 de maio (manhã e tarde)

Nº DE PARTICIPANTES: aproximadamente 60 professores de Matemática da 36ª CRE

Palestra Compasso, Solution, Minicursos

Laboratórios e salas de aula DCEEng, Ijuí, 21 a 25/05/18

Nº DE PARTICIPANTES: 110

Realização do III Fashion Day

Auditório do DCEEng, Ijuí, 26/06/2018

Nº DE PARTICIPANTES: 80 participantes.

Palestra com os ex-estudantes Mariana T. Dornelles Parise e Douglas Parise

Auditório *Campus* Santa Rosa, 21/08/18

Nº DE PARTICIPANTES: 70

II Feira Regional de Matemática do Estado do Rio Grande do Sul

Instituto Federal Farroupilha, Panambi, 24 de agosto

Nº DE PARTICIPANTES: aproximadamente 3.000 pessoas

Conversa/Visita das alunas da escola Tiradentes que foram ao Google - Curitiba

Laboratórios e salas de aula DCEEng, Ijuí, 23/08/18

Nº DE PARTICIPANTES: 130

Palestra com o ex-estudante Diogo Mendes gerente de infraestrutura da empresa Click rápido

Laboratório DCEEng, Ijuí, 27/09/18

Nº DE PARTICIPANTES: 35

Palestra e reuniões com o professor Dr. Vitor Manuel Basto Fernandes do Instituto Universitário de Lisboa

Laboratórios e Auditório DCEEng, Ijuí, 10 a 14/09/18

Nº DE PARTICIPANTES: 50

I Encontro das Engenharias do *Campus Santa Rosa*

Campus Santa Rosa, 01/10/2018

Nº DE PARTICIPANTES: 300

PARQ - Painel de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo

03/10/18 – Auditório do DCEEng

Nº DE PARTICIPANTES: 29

Palestra: A atuação do engenheiro químico na indústria de biodiesel

Ijuí, 04 de outubro de 2018

Nº DE PARTICIPANTES: 39

Realização da oficina Maker 3D em parceria com a Criatec e a empresa Sacada 3D, durante o Salão do Conhecimento

Criatec, Ijuí, 03/10/2018

Nº DE PARTICIPANTES: 30 participantes

Minicurso: Dimensionamento/Design de vasos separadores Flash e vasos de condensado

Ijuí, 04 de outubro de 2018

Nº DE PARTICIPANTES: 10

Semana Nacional da Ciência e Tecnologia

Campus Santa Rosa

- 03 de outubro (tarde e noite), Mostra de Trabalhos destaques da II Feira Regional do Estado do RS
- 16 de outubro (manhã) – Feiras de Matemática: Histórico, Princípios e Perspectivas

Nº DE PARTICIPANTES: aproximadamente 700 em Santa Rosa

Campus Ijuí

- 01/10 (tarde e noite) – Mostra de Trabalhos destaques da II Feira Regional do Estado do RS
- 17/10 (manhã) – Avaliação e Sistematização da II Feira Regional de Matemática
- 17/10 (tarde) – Mesa Redonda: “Matemática como fator de Redução de Desigualdades e Matemática como Forma de Inclusão”

Nº DE PARTICIPANTES: aproximadamente 500 em Ijuí

VI Seminário de Formação Científica e Tecnológica (SFCT)

Auditório DCEEng, Ijuí, 11/10/18

Nº DE PARTICIPANTES: 40

Encontro Nacional da Construção Social – parceria SESI

Parque de Exposições Santa Rosa

Nº DE PARTICIPANTES: 2.000

1ª Competição MathGO do projeto de extensão DISEFEM

Laboratórios e Auditório DCEEng, Ijuí, 17/10/18

Nº DE PARTICIPANTES: 300

Hackathon - Maratona de Programação

CRIATEC Incubadora, Ijuí, 20/10/18

Nº DE PARTICIPANTES: 9

Palestra empresa Desbravador

Auditório Sede Acadêmica, Ijuí, 05/11/18

Nº DE PARTICIPANTES: 95

Comemoração do Dia do Design com abertura da exposição no Museu e palestra sobre embalagem com Jainei Jung (egresso do curso) e Ricardo Mayer.

Museu Antropológico Diretor Pestana, Ijuí, 05/11/2018

Nº DE PARTICIPANTES: 80 participantes.

Realização da Exposição “embalando do progresso: a embalagem em Ijuí”

Museu Antropológico Diretor Pestana, Ijuí, 05/11/2018

Nº DE PARTICIPANTES: 80 participantes no dia do lançamento, mais todos os visitantes do Museu até fevereiro/19.

Palestra empresa Desbravador

Auditório Sede Acadêmica, Ijuí, 06/11/18

Nº DE PARTICIPANTES: 60

5ª Descida Rocket Car. Descida dos carros projetados pelos estudantes da disciplina de Projeto Metal Mecânico.

Campus UNIJUÍ, Ijuí, 09/11

Nº DE PARTICIPANTES: 50 participantes.

II Workshop de Matemática Aplicada Computacional (WSMAC)

Auditório DCEEng, Ijuí, 12/11/18

Nº DE PARTICIPANTES: 30

Palestra com a ex-aluna Fabiana Lauxen do Banco do Brasil

Auditório DCEEng, Ijuí, 14/11/18

Nº DE PARTICIPANTES: 80

Aula Magna do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Auditório do DCEEng, 18/12/18

Nº DE PARTICIPANTES: 15

I Encontro das Engenharias do Campus Santa Rosa

Campus Santa Rosa

Nº DE PARTICIPANTES: 300

Encontro Nacional da Construção Social – parceria SESI

Parque de Exposições Santa Rosa

Nº DE PARTICIPANTES: 2.000

Final das Oficinas de Robótica

Tape Porã, Santa Rosa, outubro/2019

Nº DE PARTICIPANTES: 150

6. LABORATÓRIOS ALOCADOS NO DEPARTAMENTO (ensino e prestação de serviços)

LABORATÓRIOS DO CURSO DE DESIGN DA UNIJUÍ (LDU)

RESPONSÁVEIS: Diane Johann e Guilherme Heinen (técnico)

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Projeto de Ambiente para a recepção do DHE.
- Projeto de Ambiente para a recepção do DCVida.
- Produção de brindes para as oficinas do Profissional do Futuro.
- Auxílio aos estudantes no desenvolvimento de atividades das disciplinas dos Cursos de Design e de Arquitetura e Urbanismo. Como por exemplo: Produção dos carros do Rocket Car, auxílio na produção de vestuário, produção de mobiliário da disciplina de Mobiliário e ambiente, auxílio na produção de modelos e maquetes.

OBJETIVOS:

Os laboratórios de Design da UNIJUÍ configuram-se como espaços de apoio ao ensino da Graduação em Design. Também faz parte do LDU o Escritório de Design da UNIJUÍ, espaço criado para a prestação de serviços em design, sendo que ambos estão subordinados ao Colegiado do Curso de Design e ao Departamento de Ciências Exatas e Engenharias da UNIJUÍ. O LDU é um órgão de apoio e execução das atividades de Pesquisa, Ensino, Extensão e Serviços.

O LDU foi originalmente composto por:

I – Coordenação

II – Laboratórios de apoio ao ensino, pesquisa e extensão.

III – Escritório de Design da UNIJUÍ.

IV – Equipe Técnica

Até o final do ano de 2017, os laboratórios do curso de Design, contavam com 2 técnicos administrativos (19h e 26h), dois estagiários com bolsa (19h) e alguns estágios curriculares.

No ano, uma das medidas tomadas foi de deixar de realizar prestação de serviço externo, reduzindo um técnico-administrativo (19h) e um estagiário (19h).

O técnico-administrativo (26h) se fundamenta pelo auxílio nas atividades de ensino dos cursos de Design e de Arquitetura e Urbanismo, pois existem laboratórios e equipamentos que só podem ser utilizados pelo técnico e/ou com auxílio do mesmo. O mesmo reduziu a carga horária para 20h, atendendo apenas no turno da noite, quando acontece o maior fluxo de estudantes. A manutenção do estagiário se fundamenta pelo auxílio aos estudantes e pela prestação de serviços internos.

Assim, os objetivos dos laboratórios do curso de Design são: Auxiliar os estudantes de Design e de Arquitetura e Urbanismo no desenvolvimento das atividades das disciplinas e prestar serviços internos na instituição.

RESULTADOS:

Destaca-se como um dos resultados, a partir dos interesses institucionais de redução de custos, deixar de fazer prestação de serviço externo, reduzindo a carga horária do técnico-administrativo.

Também, o egresso, estagiário e, por fim, técnico dos laboratórios de Design, Alessandro Zangirolami, graduou sua empresa que estava incubada na Criatec. Ele teve toda trajetória de estudante, estagiário, prestador de serviço.

PÚBLICO-ALVO: Comunidade Acadêmica, estudantes de Design e de Arquitetura e Urbanismo.

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS E/OU ATENDIMENTOS REALIZADOS: em torno de 500 pessoas. Todos os estudantes dos cursos de Design e de Arquitetura e Urbanismo, bem como estudantes e professores que circulam pelos ambientes do DCVida e DHE.

LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL – LEC – CAMPUS IJUÍ

RESPONSÁVEIS:

Lia Geovana Sala (ensino e pesquisa)

Diorges Carlos Lopes (prestação de serviços)

Luiz Irineu Donatto.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Até 1000 caracteres

Nestes laboratórios realizam-se atividades práticas de ensino das disciplinas do curso de Engenharia Civil, focadas nas áreas de materiais de construção civil, mecânica dos solos e de pavimentação, bem como para o desenvolvimento de trabalhos práticos avaliativos, pesquisas e TCCs. Além disso, o LEC realiza prestação de serviço para diversas empresas do setor da construção civil, destacando-se, principalmente, os ensaios relacionados ao controle tecnológico do concreto, solos, pavimentação e materiais cerâmicos.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas para o aperfeiçoamento do ensino dos acadêmicos;
- Complementar o conteúdo das disciplinas com trabalhos práticos em Laboratório;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos avaliativos das disciplinas, pesquisas científicas e trabalhos de conclusão de curso;
- Realizar ensaios de controle tecnológico e suporte técnico para empresas do setor da construção civil, tornando-se referência na prestação de serviços laboratoriais da região.

RESULTADOS:

No ano o Laboratório de Engenharia Civil realizou diversas atividades, dentre as quais, destacam-se as aulas práticas de ensino das disciplinas de: Materiais de Construção I e II (dos cursos de Engenharia Civil e de Arquitetura e Urbanismo), Mecânica dos Solos I e II, Topografia I e II, Rodovias II, Geologia Aplicada à Engenharia. Também foram realizados diversos trabalhos acadêmicos em laboratório, pesquisa científica (PET), trabalho de conclusão de curso;

Foram desenvolvidos 15 TCCs, sete pesquisas científicas e na prestação de serviço foram realizados 1.940 ensaios;

Realizou-se prestação de serviços na área de: concreto, argamassa, materiais cerâmicos, solos e pavimentação, foram desenvolvidos ensaios como dosagem experimental de concreto, caracterização de agregados, ruptura de corpos de prova, ruptura de bloco cerâmico estrutural, esclerometria, absorção, compactação de solo, tração por compressão diametral de concreto, resistência à compressão de bloco intertravado, teor de betume e análise granulométrica de CBUQ;

Além disso, realizou-se a prestação de serviços para 20 empresas de Ijuí e região, totalizando 1.295 serviços; obteve-se ainda uma receita em prestação de serviço de R\$ 48.000,00.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes dos cursos de Engenharia Civil e de Arquitetura e Urbanismo; empresas voltadas ao ramo da construção civil.

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS E/OU ATENDIMENTOS REALIZADOS: Estudantes – 180; empresas Externas – 20.

LEC – Laboratórios da Engenharia Civil - Campus Santa Rosa

RESPONSÁVEIS: Engenheiro Civil Éder Claro Pedrozo e Técnico Marcos Três

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Nestes laboratórios realizam-se atividades práticas de ensino das disciplinas do curso de Engenharia Civil, relacionadas às áreas de materiais de construção civil, mecânica dos solos e de pavimentação, bem como para o desenvolvimento de trabalhos práticos avaliativos, pesquisas e TCCs. Além disso, o

LEC realiza prestação de serviço para diversas empresas do setor da construção civil, destacando-se, principalmente, os ensaios relacionados ao controle tecnológico do concreto, argamassa, geotecnia, pavimentação, agregados, materiais cerâmicos, entre outros.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas para o aperfeiçoamento do ensino dos acadêmicos;
- Complementar o conteúdo das disciplinas com trabalhos práticos em Laboratório;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos avaliativos das disciplinas, pesquisas científicas e trabalhos de conclusão de curso;
- Realizar ensaios de controle tecnológico e suporte técnico para empresas do setor da construção civil, tornando-se referência na prestação de serviços laboratoriais da região.

RESULTADOS:

No ano, o Laboratório de Engenharia Civil realizou diversas atividades, dentre as quais destacam-se aulas práticas de ensino das disciplinas de: Materiais de Construção I e II, Construção Civil I, Mecânica dos Solos I e II, Topografia I e II, Rodovias II, Sistemas Prediais II, Geologia Aplicada à Engenharia. Também foram realizados diversos trabalhos acadêmicos em laboratório, pesquisa científica, trabalho de conclusão de curso;

Foram desenvolvidos 8 TCCs, 12 pesquisas científicas e na prestação de serviço foram realizados 928 ensaios;

Realizou-se prestação de serviços na área de: concreto, argamassa, materiais cerâmicos, solos e pavimentação, foram desenvolvidos ensaios como caracterização de agregados, ruptura de corpos de prova, ruptura de bloco cerâmico estrutural, entre outros. Além disso, realizou-se a prestação de serviços para 18 empresas de Santa Rosa e região.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes; comunidades locais; comunidade científica; acadêmicos de engenharia civil; professores; empresas de engenharia e construtoras e comunidade em geral.

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS E/OU ATENDIMENTOS REALIZADOS: em torno de 500

LABORATÓRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – CAMPUS IJUÍ

RESPONSÁVEIS: Julio Cesar Oliveira Bolacel e Técnico Mauricio Gasparin

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Nos Laboratórios de Ensino do Curso realizaram-se atividades práticas de ensino das disciplinas do curso de Engenharia Elétrica, consolidando os conhecimentos teóricos. Além disso, os acadêmicos utilizam estes laboratórios para desenvolvimento de seus trabalhos práticos avaliativos. Alguns dos laboratórios citados estão em fase de reformas e readequações dos espaços para melhorar sua infraestrutura e atender de forma mais efetiva às necessidades dos estudantes e professores. Integram o Laboratório de Engenharia Elétrica: Laboratório de Eletrônica Analógica e Digital (LEAD); Laboratório de Máquinas Elétricas (LAME); Laboratório de Eletrotécnica (LaE); Laboratório de Automação e Controle (LAC); Laboratório de Simulação Digital (LSD1); Laboratório de Simulação Digital (LSD2); Laboratório de Sistema de Potência (LaSP); e Laboratório de Robótica (LaRo).

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas para o auxílio à aprendizagem;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos avaliativos das disciplinas;
- Auxiliar na montagem de protótipos para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).
- Manutenção de Equipamentos dos laboratórios de Engenharia Elétrica.
- Dar suporte à manutenção elétrica do prédio principal do DCEEng, no que diz respeito a tomadas, iluminação, proteção.
- Dar suporte ao setor patrimonial, fazendo medições de qualidade de energia nas instalações da instituição.

RESULTADOS:

Realizaram-se no decorrer do ano, aproximadamente mais de 140 aulas práticas nos laboratórios em geral. Os laboratórios foram utilizados todos os dias da semana, conforme solicitação dos professores, pois em cada semestre as disciplinas são ofertadas em diferentes dias da semana. Também se destacam os protótipos montados pelos estudantes nos trabalhos de conclusão do curso.

Foram realizados também consertos em motores do laboratório de máquinas elétricas.

Aquisição de Multímetros digitais, Luxímetro e Terrômetro Analógico.

Aquisição de 6 KIT Modelo FPGA EE-02 – SOQ ITEM, para as aulas de Tópicos Especiais em Eletrônica.

Montagem de dez KIT Desenvolvimento PIC 16F877A, concebidos e projetados pelo GAIC, para utilização nas disciplinas de Microprocessadores, Aquisição e Instrumentação de sinais, etc.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes do curso de Engenharia Elétrica - 214

LABORATÓRIOS DA ENGENHARIA ELÉTRICA – CAMPUS SANTA ROSA

RESPONSÁVEIS: Engenheiro Eletricista Mauro F. Rodrigues e Técnico Rafael Tavares

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Realizam-se atividades práticas de ensino das disciplinas do curso de Engenharia Elétrica, focadas nas áreas de eletrônica digital e analógica, automação industrial, controle e automação, instrumentação e processamento de energias, bem como para o desenvolvimento de trabalhos práticos avaliativos, pesquisas e TCCs.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas para o aperfeiçoamento do ensino dos acadêmicos;
- Complementar o conteúdo das disciplinas com trabalhos práticos em Laboratório;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos avaliativos das disciplinas, pesquisas científicas e trabalhos de conclusão de curso;
- Disponibilizar espaço para as atividades de pesquisa e de extensão desenvolvidas pelos grupos de estudos e de pesquisa com bolsistas e voluntários no *Campus*.

RESULTADOS:

No ano de 2018, o Laboratório prestou apoio ao desenvolvimento de 20 TCCs; uma pesquisa institucional na área de geração de energia renovável; um grupo de estudos na área de eficiência energética; extensão universitária através das Oficinas de Robótica, na Mostra de Experimentos do Projeto Física para Todos para estudantes do ensino médio; empresas incubadas na Criatec nas áreas de biodigestores e de automação e controle; oficinas para estudantes do Ensino Fundamental em parceria com Projeto de Mediação de Conflitos.

PÚBLICO-ALVO: Público externo, estudantes da graduação – 200; 03 estudantes de pós-graduação e 15 professores

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS E/OU ATENDIMENTOS REALIZADOS: 350 pessoas.

LABORATÓRIOS DE FÍSICA

RESPONSÁVEL: Pedro Afonso Schmidt

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Durante o ano de 2018 foram atendidas em torno de 26 turmas de estudantes de graduação de diversos cursos da universidade. As atividades experimentais desenvolvidas foram basicamente relacionadas a experimentos envolvendo tópicos de física geral; mecânica, eletricidade, calor, fluidos, óptica.

Também no decorrer do ano foram atendidas as turmas do ensino básico e médio da EFA e outras escolas das redes de ensino. Também foram produzidas e testadas atividades experimentais relacionadas às disciplinas de Física I, II e III, do NCT – DCEEng. Também foi dado apoio técnico ao projeto Física para Todos, especialmente quando do desenvolvimento das “Oficinas de Robótica”

destinadas aos estudantes das escolas da rede de ensino. Também foi dado apoio técnico ao Laboratório de Medidas Físicas do Programa *Stricto Sensu* do departamento.

OBJETIVOS:

- Auxiliar, com base no desenvolvimento de atividades experimentais, o processo de ensino e aprendizagem da área de física nos diversos cursos de graduação da UNIJUÍ;
- Contribuir na formação do educando, no sentido do desenvolvimento das diversas habilidades inerentes ao desenvolvimento de uma atividade experimental.
- Auxiliar no desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e ensino.

RESULTADOS: realizar com êxito as atividades experimentais contribuindo para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais eficaz.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes da graduação, de educação básica e comunidade em geral.

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS E/OU ATENDIMENTOS REALIZADOS: 12.000 estudantes

LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA – DCEEng Ijuí

RESPONSÁVEL: Edson Luiz Padoin

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Os laboratórios são utilizados em aulas prática com acadêmicos de diferentes cursos da UNIJUÍ, principalmente aos estudantes vinculados ao DCEEng (Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Design, Engenharias e Matemática). Trata-se de laboratórios de informática com softwares específicos, espaço para professores e estudantes desenvolver suas atividades.

OBJETIVOS:

- Desenvolver aulas teóricas e práticas.
- Oportunizar espaço para os acadêmicos desenvolverem seus trabalhos de conclusão de curso e de estágio.
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.
- Orientações aos estudantes

RESULTADOS:

No decorrer do ano foram realizados investimentos nos Laboratórios de Informática do Departamento, nos três *campi* de atuação do DCEEng, quais sejam:

- Laboratório novo de computadores para o *Campus* Ijuí, Prédio do DCEENG. Com 12 máquinas usadas o DCEEng criou outro laboratório de Computação Aplicada. Também foram instaladas 8 máquinas das usadas no laboratório do Subsolo;
- Substituição do Laboratório de Informática do *Campus* Panambi, 30 computadores novos e instalação de 20 usados para compor um segundo laboratório no *Campus* Panambi;
- Em relação a software foi renovada a assinatura do SolidWorks (30 licenças), PROMOB (30 licenças) e EdgeCam.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes.

LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

RESPONSÁVEL: Angela Patricia Grajales Spilimbergo

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Organização de materiais, livros, prateleiras, armários e documentos das oficinas;

- Acompanhamento de professores da EFA e de outras escolas das redes de ensino em atividades no laboratório com turmas de ensino fundamental e médio;
- Confeccção de murais;
- Disponibilização de materiais para professores e estudantes em período de estágio;
- Planejamento, organização e desenvolvimento de Oficinas;
- Auxílio nos encontros de formação desenvolvidos para a Feira Regional de Matemática;
- Reorganização de jogos e materiais do Laboratório;
- Atendimento e disponibilidade de materiais a estudantes com dificuldades em algumas disciplinas;
- Preparação, estudo e desenvolvimento da Oficina Escher, Arte e Matemática: Isometrias e Pavimentações para Semana Acadêmica das Licenciaturas;
- Identificação de chaves dos armários do laboratório;
- Realização de atividades e Oficinas com estudantes de escolas referente aos conteúdos abordados em aula;
- Participação e colaboração em encontros de formação com professores da 36ª CRE;
- Elaboração e escrita do relatório sobre a Oficina Escher, Arte e Matemática: Isometrias e Pavimentações para participar da II Feira Regional de Matemática no município de Panambi;
- Apresentação do trabalho sobre a Oficina Escher, Arte e Matemática: Isometrias e Pavimentações na II Feira Regional de Matemática no município de Panambi no dia 28 de agosto;
- Preparação de materiais para o Profissional do Futuro 2018;
- Realização da Oficina Pavimentação, Arte e Matemática no Profissional do Futuro 2018 em Ijuí e Santa Rosa;
- Atividades externas envolvendo frações (6º ano) e geometria (7º ano) com estudantes da Escola Amazonas no dia 26 de outubro;
- Produção de materiais novos para Oficinas do laboratório;

OBJETIVOS:

- Contribuir/intervir positivamente no processo de formação do professor de matemática, seja inicial ou continuada;
- Contribuir positivamente com a comunidade escolar interna e externa no ensinar e no aprender Matemática;
- Promover estreitamento nas relações de estudantes com a matemática;
- Desenvolver oficinas didático-pedagógicas com professores e estudantes das escolas de Educação Básica;
- Problematizar/teorizar diferentes ações geradas nas e pelas oficinas e encontros de formação visando à qualificação dos mesmos;
- Produzir escritas considerando processos do ensinar e do aprender matemática, visando contribuir nas discussões acerca da Educação Matemática, principalmente no que se relaciona ao uso de recursos didático-pedagógicos como materiais manipuláveis e jogos matemáticos.

RESULTADOS:

A partir do desenvolvimento e da participação em diversas atividades, o Laboratório de Ensino de Matemática, por meio de atividades dinâmicas e diferenciadas, intervém de forma positiva no estabelecimento de processos de ensino e de aprendizagem em Matemática nas diferentes etapas da Educação Básica e no Ensino Superior. Para além disso contribui na formação de professores de Matemática ou que ensinam Matemática. Este lugar possui extrema importância tanto para o Curso de Matemática e seus licenciandos, quanto para os acadêmicos de outros cursos da UNIJUÍ, que usufruem do espaço e dos materiais presentes nele para aprender, contribuindo muito para a formação acadêmica.

PÚBLICO-ALVO: Crianças e adolescentes, comunidades locais, comunidade científica e estudantes.

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS E/OU ATENDIMENTOS REALIZADOS: aproximadamente **260**

LABORATÓRIO DE FABRICAÇÃO ASSISTIDA

RESPONSÁVEL: Felipe Tusset

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Suporte nas atividades práticas das disciplinas de Fabricação Assistida por Computador, Processos Especiais de Fabricação, Processos de Usinagem, Processos Metalúrgicos de Soldagem e Fundição;
- Fabricação de componentes ou produtos para auxiliar nos demais Laboratórios do *Campus* Panambi;
- Demonstrações práticas e aplicadas para estudantes do ensino médio das escolas da região que estiveram em visita ao *Campus* Panambi;
- Fabricação de peças para o projeto Baja da UNIJUÍ.

OBJETIVOS:

Transmitir conhecimento para os estudantes envolvidos nas atividades práticas, simulando situações reais e vinculando as mesmas com a teoria apresentada.

RESULTADOS:

- Foram efetuadas durante o ano, dez noites de aulas práticas, totalizando 31 horas de atividade; aplicadas 40 horas deste laboratório na fabricação de ferramentas e dispositivos para a disciplina de Processos de Conformação; aplicadas 10 horas deste laboratório na fabricação de moldes e caixas de moldagem para a disciplina de Processos Metalúrgicos de Soldagem e Fundição; aplicadas 25 horas deste laboratório na fabricação de dispositivos e utensílios para o CREMAT, Laboratório de Soldagem e NIMASS; aplicadas 06 horas deste laboratório na demonstração prática para estudantes do ensino médio; aplicadas 30 horas deste laboratório na fabricação de componentes para o projeto Baja da UNIJUÍ; aplicadas 40 horas deste laboratório na fabricação de componentes para projetos interdisciplinares e protótipos desenvolvidos em disciplinas.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes, comunidade e terceiros.

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 63 atendimentos

LABORATÓRIO DE PROJETO – *Campus* PANAMBI

RESPONSÁVEL: Antonio Carlos Valdiero

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

São desenvolvidas atividades teóricas e práticas de ensino nas disciplinas de Mecânica Geral II, Máquinas e Equipamentos para Agricultura, Projetos I, Projetos II e Robótica Industrial, de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática e inovação tecnológica com apoio financeiro do CNPq, FAPERGS, CAPES e FINEP. As de ensino e pesquisa estão voltadas às disciplinas nas engenharias e do mestrado e doutorado, dando apoio à aprendizagem das disciplinas relacionadas à área de projeto e automação e no desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso, das dissertações de mestrado e das teses de doutorado. Em inovação tecnológica, as atividades de P&D são voltadas para aplicações do APL Metal-Mecânico da cidade polo Panambi/RS.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas para auxílio à aprendizagem de disciplinas do curso de Engenharia Mecânica e do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática;
- Desenvolver objetos educacionais virtuais e físicos para explicação de conceitos da mecânica clássica;
- Desenvolver pesquisa científica nas áreas de projeto de máquinas com participação de acadêmicos de graduação, de bolsistas de iniciação científica e dos acadêmicos de mestrado e doutorado;

- Dar apoio ao Núcleo de Inovação em Máquinas Automáticas e Servo Sistemas (NIMASS) em relação ao desenvolvimento de soluções inovadoras e criativas para atividades de projetos de P&D em parceria com a indústria e a agricultura relacionadas ao Arranjo Produtivo Local (APL) Metalmecânico.

RESULTADOS:

No ensino, os resultados nos dois semestres de 2018 foram a realização de cerca de 36 horas de atividades práticas por um total de cerca de 110 estudantes de engenharia e de 11 de pós-graduação. As atividades desenvolvidas no laboratório também dão apoio aos projetos de P&D em parceria com as empresas do APL e/ou com suporte financeiro do CNPq, FAPERGS, CAPES e FINEP. Os resultados das pesquisas científicas serão publicados em forma de artigos em eventos científicos. Além disso, tem-se como resultado o apoio aos testes experimentais de monografias do curso de PGLS em Engenharia Industrial, de dissertações de Mestrado e de teses de Doutorado em Modelagem Matemática.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes, comunidade científica e empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 250

LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL – *Campus PANAMBI*

RESPONSÁVEL: Luiz Antonio Rasia

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Realizam-se atividades teóricas e práticas de ensino nas disciplinas de Eletroeletrônica Básica, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Sistemas de Automação, Controle de Sistemas Dinâmicos e Robótica Industrial, além de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de robótica, eletrônica, automação, Servo pneumática e de sistemas hidráulicos de potência (óleo hidráulicos). As atividades de ensino e pesquisa estão voltadas às disciplinas do Curso de Engenharia Mecânica, do Curso de Mestrado e Doutorado em Modelagem Matemática e no desenvolvimento dos TCCs - Trabalhos de Conclusão de Curso. As atividades de P&D são voltadas para o desenvolvimento de aplicações na indústria e agricultura.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas para auxílio à aprendizagem das disciplinas de graduação e de pós-graduação;
- Desenvolver modelos e protótipos envolvendo mecatrônica;
- Desenvolver objetos educacionais tipo Kits didáticos com uso de automação;
- Desenvolver e colaborar com o grupo de pesquisa envolvendo acadêmicos de graduação, bolsistas de iniciação científica e de pós-graduação;
- Dar apoio ao Núcleo de Inovação em Máquinas Automáticas e Servo Sistemas (NIMASS) e ao Núcleo de Inovação e Mecanização da Poda (NIMeP) em relação ao desenvolvimento de projetos de P&D.

RESULTADOS:

No ensino, os resultados nos dois semestres de 2018 foram a realização de cerca de 70 horas de atividades práticas por um total de cerca de 200 estudantes de engenharia e de 20 de pós-graduação. As atividades desenvolvidas no laboratório também dão apoio aos projetos de P&D em parceria com as empresas do APL e/ou com suporte financeiro do CNPq, FAPERGS, CAPES e FINEP.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes, comunidade científica e empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 250

LABORATÓRIO DE FENÔMENO DE TRANSPORTES– *Campus PANAMBI*

RESPONSÁVEL: Roger Schildt Hoffmann

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Organização do laboratório;
- Continuidade na reforma dos equipamentos;
- Estudo e desenvolvimento de experimentos e atividades didáticas;
- Construção de protótipos

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas de ensino;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso e de estágio;
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.

RESULTADOS:

- Realização de aulas práticas das disciplinas de Máquinas de Fluxo, Transferência de Calor e Refrigeração e Ar-Condicionado, Sistemas térmicos de Potência.
- Projeto e execução de novos protótipos visando a qualificação das aulas práticas.

PÚBLICO-ALVO: Estudantes, comunidade científica e empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 200

LABORATÓRIO DE METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO – *Campus* PANAMBI

RESPONSÁVEL: Patricia Carolina Pedrali

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizam-se atividades teóricas e práticas de ensino e pesquisa. Tais atividades estão voltadas às disciplinas de Engenharia Mecânica, dando apoio à aprendizagem das disciplinas relacionadas diretamente à Metrologia e Sistemas da Qualidade e no desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso. Além disso, dá suporte ao Laboratório de Fabricação Assistida e CREMAT.

Organização e manutenção dos instrumentos de medição.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas de ensino para auxílio à aprendizagem das disciplinas de graduação;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso;
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.

RESULTADOS: No ensino foram realizadas atividades práticas por um total de 120 estudantes de Engenharia Mecânica. Também serviu de suporte para trabalhos de conclusão de curso, de estágio supervisionado além de disciplinas como Metrologia, Usinagem, Fabricação Assistida por Computador, Materiais de Construção Mecânica I e II.

PÚBLICO-ALVO: estudantes, comunidade científica, empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 120

LABORATÓRIO DE ENSAIOS MECÂNICOS E ANÁLISES METALGRÁFICAS – PANAMBI

RESPONSÁVEL: Patricia Carolina Pedrali

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizam-se atividades práticas de ensino, pesquisa e prestação de serviços. Tais atividades estão voltadas às disciplinas de Engenharia Mecânica, dando apoio à aprendizagem das disciplinas relacionadas diretamente a Materiais de Construção Mecânica I e II, de Processos Metalúrgicos: Soldagem e Fundição, Processo de Conformação e Processos Especiais de Fabricação além do auxílio no desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas de ensino para auxílio à aprendizagem das disciplinas de graduação;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso;
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.

RESULTADOS:

No ensino, durante o ano foram realizadas atividades práticas por um total de 154 estudantes de Engenharia Mecânica nas disciplinas de Materiais de Construção Mecânica I e II, de Processos Metalúrgicos: Soldagem e Fundição, Processo de Conformação e Processos Especiais de Fabricação. Também serviu de suporte para trabalhos de conclusão de curso, de estágio supervisionado e prestação de serviço às empresas da região.

PÚBLICO-ALVO: estudantes, comunidade científica, empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 152

LABORATÓRIO DE SOLDAGEM E TRATAMENTOS TÉRMICOS – *Campus PANAMBI*

RESPONSÁVEL: Patricia Carolina Pedrali

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizam-se atividades práticas de ensino e pesquisa. Tais atividades estão voltadas às disciplinas de Engenharia Mecânica, dando apoio à aprendizagem das disciplinas relacionadas diretamente a Materiais de Construção Mecânica I e II, de Processos Metalúrgicos: Soldagem e Fundição, Processo de Conformação, Usinagem e Processos Especiais de Fabricação além do auxílio no desenvolvimento e construção de protótipos em geral e auxílio aos trabalhos de conclusão de curso.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas de ensino para auxílio à aprendizagem das disciplinas de graduação;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso;
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.

RESULTADOS:

No ensino, no ano de 2018 foram realizadas atividades práticas por um total de 242 estudantes de Engenharia Mecânica na disciplina Metrologia. Também serviu de suporte para trabalhos de conclusão de curso, de estágio supervisionado além de atividades práticas das disciplinas de Processos Metalúrgicos: Soldagem e Fundição, Usinagem, Fabricação Assistida por Computador, Materiais de Construção Mecânica I e II e construção de protótipos.

PÚBLICO-ALVO: estudantes, comunidade científica e empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 242

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA– PANAMBI

RESPONSÁVEL: Felipe Tusset

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizam-se atividades práticas de ensino e pesquisa. Tais atividades estão voltadas às disciplinas de Engenharia Mecânica, dando apoio à

aprendizagem das disciplinas relacionadas diretamente a Algoritmos, Desenho Mecânico, Projeto Assistido por Computador e Fabricação Assistida por Computador. Além disso, dá suporte a estudantes de outros cursos no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, de conclusão de curso, relatórios, projetos, entre outros.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas de ensino para auxílio à aprendizagem das disciplinas de graduação;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso;
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.

RESULTADOS:

No ensino, no ano de 2018 foram realizadas atividades práticas por um total de 240 estudantes de Engenharia Mecânica nas disciplinas Algoritmos, Desenho Mecânico, Projeto Assistido por Computador e Fabricação Assistida por Computador. Também serviu de suporte para trabalhos de conclusão de curso, de estágio supervisionado e realização de atividades de outros cursos.

PÚBLICO-ALVO: estudantes, comunidade científica e empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 480

LABORATÓRIO DE FÍSICA E QUÍMICA – *Campus PANAMBI*

RESPONSÁVEL: Felipe Tusset

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizam-se atividades práticas de ensino e pesquisa. Tais atividades estão voltadas às disciplinas de Engenharia Mecânica, dando apoio à aprendizagem das disciplinas relacionadas diretamente à Química para Engenharia, Física I, II e III e no desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso.

OBJETIVOS:

- Desenvolver atividades práticas de ensino para auxílio à aprendizagem das disciplinas de graduação;
- Auxiliar no desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso;
- Servir como suporte às atividades de pesquisa.

RESULTADOS:

No ensino, no ano de 2018 foram realizadas atividades práticas por um total de 130 estudantes de Engenharia Mecânica nas disciplinas Química para Engenharia, Física I, II e III

PÚBLICO-ALVO: estudantes, comunidade científica e empresas

NÚMERO TOTAL DE ATENDIMENTOS: 130

7. PUBLICAÇÕES DO DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS E

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM MODELAGEM MATEMÁTICA

Artigos completos publicados em periódicos

Área de avaliação (Qualis Capes): Interdisciplinar

A2 - OLIVEIRA, T. D.; LOPES, C. E. J. Monumento, monumentalidade, valor e poder: interações com a memória e preservação arquitetônica. **METAgraphias**, v. 3, p. 1-17, 2018.

- A2 (Ciência da Computação) - PAVAN, P. J.; LORENZONI, R. K.; MACHADO, V.; BEZ, J. L.; PADOIN, E. L.; BOITO, F. Z.; NAVAUUX, Philippe O. A.; MEHAUT, J.F. Energy efficiency and I/O performance of low-power architectures. **Concurrency and Computation-Practice & Experience**, v. 1, 2018.
- A2 (Engenharias I) / B1 (Engenharias IV) - BEZERRA, J. B.; MATOS, R. S.; PEDRA, P. P.; ZUCOLOTTI, B.; FERREIRA, N. S. Effects of different complexing agents on the physical properties of ZnO nanoparticles. **Materials Science and Technology**, p. 1-9, 2018.
- A2 (Engenharias IV) - MIRANDA, Sandy Tondolo de; ABAIDE, Alzenira; SPERANDIO, Mauricio; SANTOS, Moises Machado; ZANGHI, Eric. Application of artificial neural networks and fuzzy logic to long-term load forecast considering the price elasticity of electricity demand. **International Transactions on Electrical Energy Systems**, v. 29, p. e2606-17, 2018.
- B1 - COSTA, J. S. P.; MANTAI, R. D.; SILVA, José A. G. DA; SCREMIN, O. B.; ARENHARDT, E. G.; LIMA, A. R. C. Single and split nitrogen dose in wheat yield indicators. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 22, p. 16-21, 2018.
- B1 - DORNELLES, E. F.; KRAISIG, A. R.; SILVA, J. A. G.; SAWICKI, S.; ROOS-FRANTZ, F.; CARBONERA, R. Artificial intelligence in seeding density optimization and yield simulation for oat. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 22, p. 183-188, 2018.
- B1 - DORNELLES, E. F.; KRAISIG, A. R.; SILVA, J. A. G.; SAWICKI, S.; ROOS-FRANTZ, F.; CARBONERA, R. Artificial intelligence in seeding density optimization and yield simulation for oat. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 22, p. 183-188, 2018.
- B1 - KRYSCZUN, Dionatan K.; LÚCIO, Alessandro D.; SARI, Bruno G.; DIEL, Maria I.; OLIVOTO, Tiago; SILVA, José A. G. da; SANTANA, Cinthya S.; MELO, Patrícia J.; GOMES, Sabrina M. The Size of the Uniformity Trial Affects the Accuracy of Plot Size Estimation in Eggplant. **Journal of Agricultural Science**, v. 10, p. 510-522, 2018.
- B1 - MAROLLI, A.; SILVA, J. A. G. da S.; SAWICKI, S.; BINELO, M. O.; SCREMIN, O. B.; REGINATTO, D. C.; ELDAIR, F. D.; LAMBRECHT, D. M. A simulação da biomassa de aveia por elementos climáticos, nitrogênio e regulador de crescimento. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, p. 535-544, 2018.
- B1 - MAROLLI, A.; SILVA, José A. G. da; SAWICKI, S.; BINELO, M. O.; SCREMIN, A. H.; REGINATTO, D. C.; DORNELLES, E. F.; LAMBRECHT, D. M. A simulação da biomassa de aveia por elementos climáticos, nitrogênio e regulador de crescimento. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, p. 535-544, 2018.
- B1 - SAUSEN, J. P.; BINELO, M. F. B.; CAMPOS, M.; SAUSEN, A. T. Z. R.; SAUSEN, P. S. Economic Feasibility Study of Using an Electric Vehicle and Photovoltaic Microgeneration in a Smart Home. **IEEE Latin America Transactions**, v. 16, p. 1907-1913, 2018.
- B2 - BATTISTI, Isabel Koltermann; NEHRING, C. M. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na formação inicial de um grupo de licenciandos em matemática. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, v. 1, p. 1-6, 2018.
- B2 - BELUSSO, C. L. M.; SAWICKI, S.; BASTO-FERNANDES, V.; FRANTZ, R. Z.; ROOS-FRANTZ, F. A proposal of Infrastructure-as-a-Service providers pricing model using linear regression. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, v. 10, p. 44-53, 2018.
- B2 - BINELO, M. F. B.; SAUSEN, A. T. Z. R.; SAUSEN, P. S. Modelagem matemática do tempo de vida de baterias de Lítio Íon Polímero utilizando modelos elétricos combinados e genéricos. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, v. 10, p. 44-54, 2018.
- B2 - BRONDANI, M. F.; SAUSEN, A. T. Z. R.; SAUSEN, P. S.; BINELO, M. O. Inclusão social e cidadania: reflexões sobre mobilidade e acessibilidade em espaços escolares. **Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, v. 6, p. 123-132, 2018.
- B2 - FAORO, V.; PIVA, C.; SPILIMBERGO, P.; DORNELES, L. D. Aplicações e uso de tecnologias em aulas de Matemática nos cursos de Ciências Exatas e Engenharias da UNIJUÍ. **Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología**, v. 1, 2018.
- B2 - NEHRING, C. M.; BATTISTI, Isabel Koltermann; POZZOBON, Marta Cristina Cezar. A organização do ensino por licenciandos em estágio e o processo de formação do professor de matemática. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, v. 1, p. 1-6, 2018.

- B2 - POZZOBON, M. C. C.; OLIVEIRA, C.; NEHRING, C. M.; BATTISTI, I. K. A formação de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais em Cursos de Pedagogia. **Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnologia**, v. 1, p. 1-6, 2018.
- B2 - SCHUNEMANN, M. H. Z.; PIRES, L. G. O.; OLIVEIRA, T. D. A cidade para o cidadão: reflexões sobre a implantação do sistema ciclovitário. **Revista Gedecon**, v. 2, p. 136-147, 2018.
- B2 - STAMBERG, C. S.; NEHRING, C. M. As influências do professor formador e o saber específico na escolha pela docência em Matemática. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 12, p. 345-360, 2018.
- B2 (Educação) - OLIVEIRA, T. D.; CALLAI, H. C. Cidade e Arquitetura: (re)conhecer e preservar através da educação patrimonial. **Plures Humanidades**, v. 19, p. 135-146, 2018.
- B2 (Educação) - OLIVEIRA, T. D.; COPATTI, C.; CALLAI, H. C. A educação na constituição do sujeito: reflexões numa perspectiva cidadã. **Itinerarius Reflectionis**, v. 14, 2018.
- B3 - FAO, J. M.; KOHLER, R.; ZALUSKI, F. C.; OLIVEIRA, T. D.; THESING, N. J. Gestão sustentável de resíduos sólidos em propriedades rurais do interior do RS. **Revista Ibero-americana de Ciências Ambientais**, v. 9, p. 1-15, 2018.
- B3 - NEHRING, C. M.; BATTISTI, I. K.; POZZOBON, M. C. C. Entendimento de professores universitários sobre o seu fazer: ensino como atividade preponderante e extensão como atividade ainda periférica. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, p. 647-664, 2018.
- B4 - ALVES, M. R.; GOERGEN, R.; STEIN, E. O.; SOUZA, M. G.; RASIA, L. A.; VALDIERO, A. C. Determinação experimental do atrito em atuadores pneumáticos sem haste. **Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia de São Paulo**, São Paulo, v. 46, p. 83, 2018.
- B4 - GHISLENI, L. P.; BATTISTI, I. K. A significação do conceito função quadrática por estudantes do 1º ano do ensino médio: uma abordagem histórico-cultural. **Alexandria**, v. 11, p. 237-259, 2018.
- B4 - SAUSEN, J. P.; BINELO, M. F. B.; CAMPOS, M.; SAUSEN, A. T. Z. R.; SAUSEN, P. S. Verticalização urbana: um quantitativo de edificações verticais na rua do comércio em Ijuí - RS. **Revista de Ciências Exatas Aplicadas e Tecnológicas da UPF**, v. 10, p. 86-94, 2018.
- B4 - SAUSEN, M. F.; SOARES, I. N.; ZALUSKI, F.; OLIVEIRA, T. D. Eficiência energética segundo critérios do RTQ-R: proposição de alterações em uma edificação residencial para alcance da máxima classificação. **Conhecimento Interativo**, v. 12, p. 257-275, 2018.
- B4 - SILVA, J. G.; MAGGIO, D. P.; NEHRING, C. M. A argumentação na abordagem do pensamento funcional: Uma análise de atividades presentes em um livro didático de matemática do 5 ano do ensino fundamental. **Educação Matemática em Revista-RS**, v. 01, p. 07-14, 2018.
- B4 - SOUZA, M. G.; VALDIERO, C. A.; STEIN, E. O.; ALVES, M. R.; GOERGEN, R.; RASIA, L. A.; VALDIERO, A. C. Estudo da ergonomia em uma bancada robotizada para reabilitação física. **Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia de São Paulo**, v. 46, p. 87-87, 2018.
- B4 - STEIN, E. O.; VALDIERO, C. A.; BUENO, F. O.; RASIA, L. A. Projeto de uma máquina para fabricação de sensores utilizando a técnica GoP. **Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia de São Paulo**, v. 46, p. 96-96, 2018.
- B4 - VALDIERO, C. A.; STEIN, E. O.; HUBERT, M. A.; VALDIERO, A. C.; RASIA, L. A. Desenvolvimento de um ohmímetro de baixo custo. **Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia de São Paulo**, v. 46, p. 50-50, 2018.
- B4 - WINIK, S. V.; LORENZONI, R. K.; TELÖCKEN, A. V.; KHATCHATOURIAN, O.; BINELO, M. O.; MENTGES, M.; DE LIMA, R. F. Definição das propriedades dos materiais por meio de análise e simulações computacionais. **Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão**, v. 3, p.1-16, 2018.
- B4 - ZALUSKI, F. C.; HEDLUND, P. R.; SAUSEN, J. O.; OLIVEIRA, T. D. O diagnóstico organizacional como estratégia de aperfeiçoamento da gestão: um estudo em uma agroindústria familiar rural. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 9, p. 1-15, 2018.
- B5 - BALBINOT, E. J.; BINELO, M. O.; KHATCHATOURIAN, O.; LIMA, Rodolfo. F. Estudo dos Efeitos das Propriedades Morfológicas Sobre o Escoamento de Grãos de Aveia. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 010364-1-010364-6, 2018.
- B5 - BRONDANI, M. F.; BINELO, Manuel Osório; SAUSEN, P. S.; SAUSEN, A. Estimação dos Parâmetros do Modelo para Predizer Runtime e Características V-I de uma Bateria utilizando Algoritmo

Genético. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 224-231, 2018.

B5 - FAORO, V.; KHATCHATOURIAN, O.; BINELO, Manuel Osorio; TONIAZZO, Nelson Adelar. Otimização do Sistema de Aeração em Armazém Granelizado Horizontal. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 26, p. 010413-1-010413-7, 2018.

B5 - FREIRE, Daniela L.; FRANTZ, Rafael Z.; ROOS FRANTZ, Fabricia; SAWICKI, Sandro. Modelagem Matemática do Tempo de Vida de Baterias de Lítio Íon Polímero a partir do Modelo Elétrico para Prever Runtime e Características V-I. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 1-7, 2018.

B5 - FREITAS, D. J. B.; ZART, J. G.; SAUSEN, A. T. Z. R.; SAUSEN, P. S. Identificação de Sistemas Aplicada à Predição do Tempo de Vida de Baterias de Li-Po Utilizadas em Dispositivos Móveis. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 14-21, 2018.

B5 - GOERGEN, R.; PÖRSCH, M. R. M. H.; RASIA, L. A.; VALDIERO, A. C.; OBERDÖRFER, M.; SOUZA, J. P. Modelagem Matemática da Relação Cinemática do Acionamento Pneumático de uma Bancada Robotizada para Reabilitação Física. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 010296-1-010296-7, 2018.

B5 - KRAISIG, A. R.; SCREMIN, O. B.; MANTAI, R. D.; MAROLLI, A.; MAMANN, A. T. W.; TRAUTMANN, A. P. B.; SCREMIN, A. H.; SILVA, José A. G. da. Análise da superfície de resposta sobre o uso do biopolímero hidrogel no sistema soja/aveia. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 8-14, 2018.

B5 - LUFT, C.; REIMBOLD, M. M. P.; MATOS, D. B. de; POST, E.; CANAL, I. P.; FRACARO, N. Modelagem Matemática de Propulsores Eletromecânicos utilizando os Estimadores Gauss-Newton e Levenberg-Marquardt. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 010393-7-010393-7, 2018.

B5 - MAMANN, A. T. W.; TRAUTMANN, A. P. B.; SCREMIN, A. H.; REGINATTO, D. C.; HENRICHSEN, L.; DORNELLES, E. F.; SCREMIN, O. B.; SILVA, José A. G. da. Lógica fuzzy na simulação da produtividade de trigo por nitrogênio e hidrogel. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 1-7, 2018.

B5 - MEIRELES, L. F.; SAUSEN, A. T. Z. R.; SAUSEN, P. S. Proposição de um Modelo Híbrido a partir do Modelo Elétrico para Prever Runtime e Característica V-I. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 1-7, 2018.

B5 - MULLER, J. T. R. V.; OLIVEIRA, T. D.; MULLER, G. A. O uso de telhados verdes contra o *aedes aegypti*. **Mix Sustentável**, v. 4, p. 61-66, 2018.

B5 - PÖRSCH, M. R. M. H.; GOERGEN, R.; FLORES, P. M.; BUENO, F. O.; RASIA, L. A.; VALDIERO, A. C. Modelagem Matemática de um Robô Gantry para Aplicações Agrícolas em Estufas. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 010297-1-010297-7, 2018.

B5 - SAUSEN, J. P.; BINELO, M. F. B.; CAMPOS, Mauricio de; SAUSEN, A.; SAUSEN, P. S. Proposição de um Modelo Híbrido a partir do Modelo Elétrico para Prever Runtime e Característica V-I. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 114-121, 2018.

B5 - SILVA, A. J. S.; SAUSEN, P. S.; SAUSEN, A. T. Z. R. Modelagem Matemática de um Segmento da Rede Primária de Distribuição de Energia Elétrica utilizando o Modelo PI. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 1-7, 2018.

B5 - WAGNER, A. C.; SASSO, L. F.; BRAUWERS, R. W.; JASKULSKY, F. M.; SILVA, T. K.; WAYHS, C. A. S. P.; RUVIER, C. A. Capacidade de carga e recalque dos solos da região noroeste do Rio Grande do Sul através de ensaios de placa. **Revista Fundações & Obras Geotécnicas**, v. 91, ano 8, p. 30-36, 2018.

B5 - WOTTRICH, S. C.; BRONDANI, M. F.; SAUSEN, A.; SAUSEN, P. S. Modelagem Matemática do Tempo de Vida de Baterias de Lítio Íon Polímero a partir do Modelo Elétrico para Prever Runtime e Características V-I. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 37-44, 2018.

B5 - ZALUSKI, F. C.; Alberti, R.; OLIVEIRA, T. D.; MOREIRA JUNIOR, F. J. Fatores determinantes do processo de decisão do consumidor: um estudo de caso em uma escola de idiomas. **Revista Científica Semana Acadêmica**, v. 1, p. 1-18, 2018.

B5 - ZART, J. G.; FREITAS, D. J. B.; SAUSEN, P. S.; SAUSEN, A. Análise Comparativa de Modelos Analíticos para a Predição do Tempo de Vida de Baterias sob o mesmo Cenário de Simulação considerando Correntes de Descargas Variáveis. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 6, p. 67-74, 2018.

FREIRE, Daniela L.; FRANTZ, Rafael Z.; ROOS'FRANTZ, Fabricia; SAWICKI, Sandro. Survey on the run-time systems of enterprise application integration platforms focusing on performance. **Software: practice and experience**, v. 1, p. 1-20, 2018.

GOERGEN, R.; PÖRSCH, M. R. M. H.; RANNOV, C. L.; VALDIERO, A. C.; RASIA, L. A. Metodologia didática para a modelagem matemática da cinemática direta e inversa de robôs industriais: um estudo de caso do robô antropomórfico. **Brazilian Applied Science Review**, v. 2, p. 2079-2092, 2018.

NORONHA, Adriela Maria; NEHRING, Cátia Maria. Processos de interações e significações no desenvolvimento do pensamento algébrico em alunos com deficiência intelectual na perspectiva histórico-cultural. **Revista de Educação Matemática**, v. 15, p. 463-482, 2018.

OLIVEIRA, T. D.; CALLAI, H. C. Interações entre educação popular e educação patrimonial: reflexões sobre patrimônio arquitetônico, memória, identidade e pertencimento. **Revista Científica da Faculdade de Balsas**, v. 9, p. 67-75, 2018.

RASIA, L. A.; PEDRALI, P. C.; VALDIERO, A. C. Characterization of Piezoresistive Sensors of Graphite on Paper Substrate. **Proceedings of the LACCEI International Multi-conference for Engineering, Education and Technology**, v. 1, p. 1-6, 2018.

SOARES, L.; STEIN, I.; LIVINALI, M.; BOCK, A. L. Caracterização laboratorial de resíduos de mineração para utilização como agregado alternativo para bases e sub-bases de pavimentos rodoviários. **Revista Strem**, Jan/Jun, 2018.

Livros

OLIVEIRA, T. D. (Org.) **Coleção - Desenvolvimento, Tecnologias e Educação**: diálogos multidisciplinares. 1. ed. Curitiba / PR: CRV, 2018. v. 1. 496p.

OLIVEIRA, T. D. (Org.) **Coleção - Desenvolvimento, Tecnologias e Educação**: diálogos multidisciplinares. 1. ed. Curitiba / PR: CRV, 2018. v. 2. 386p.

OLIVEIRA, T. D. (Org.) **Coleção - Desenvolvimento, Tecnologias e Educação**: diálogos multidisciplinares. 1. ed. Curitiba / PR: CRV, 2019. v. 3. 440p.

OLIVEIRA, T. D. (Org.) **Coleção - Educação, Espaço Construído e Tecnologias**: reflexões, desafios e perspectivas. 1. ed. Curitiba / PR: CRV, 2018. v. 4. 462p.

CALLAI, Helena Copetti; OLIVEIRA, Tarcisio Dorn de; COPATTI, Carina (orgs.). **A cidade para além da forma**. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Cidade: conhecer e interpretar para compreender o mundo da vida, v.1)

RADÜNS, C. D.; PEREIRA, U. O. **Descobrimo a Eletricidade** - volume 1. Ijuí: Editora Unijuí, 2018.

RADUNS, C. D.; PEREIRA, U. O. **Descobrimo a Eletricidade** - volume 2. Ijuí: Editora Unijuí, 2018.

RADUNS, C. D.; PEREIRA, U. O. **Descobrimo a Eletricidade**. 1. ed. Ijuí: Z Comunic, 2018.

RADUNS, C. D. **Energia Amiga**: concurso de redação e desenho 2018. Ijuí: Z Comunic, 2018.

RODRIGUES, P. C.; HATDT, Jeferson Grosse. **Análise pelo método das bielas para blocos de coroamento**: estruturas de Concreto Armado. 2018. v. 1.

Capítulos de livros publicados

ABAIDE, E. R.; ANIBELE, T. P.; KLINGER, C.; BARTH, I. R.; SCHMIDT, J. I.; NUNES, I. S. Electrical installations and Brazilian legislation on fire safety. *In*: AZERES, P.; BAPTISTA, J. S.; BARROSO, M. P.; CARNEIRO, P.; CORDEIRO, P.; COSTA, N.; MELO, R.; A.S.; PERESTRELO, G. (org.). **International Symposium on Occupational Safety and Hygiene: proceedings Book of the SHO2018**. Guimarães: Portuguese Society of Occupational Safety and Hygiene, 2018. v. 1, p. 43-45.

ABAIDE, E. R.; ANIBELE, T. P.; KLINGER, C.; BARTH, I. R.; SCHMIDT, J. I.; NUNES, I. S. Projeto de cervejaria: uma breve análise tecnológica e de mercado para fabricação de cervejas especiais. *In*: RUSSO, Leitão; SANTOS, Antonio Vanderlei dos; ZAN, Fatima Regina; PRIESNITZ, Mariane Camargo (org.). **Propriedade intelectual, tecnologias e inovação**. Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2018. v. 1. p. 1-400.

BEERBAUM, A. V.; BATTISTI, I. K.; CALLAI, J. L. A organização do espaço urbano de Ijuí a partir de eixos cartesianos. *In*: CALLAI, Helena Copetti; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de; COPATTI, Carina (org.). **A cidade para além da forma**. Curitiba: CRV, 2018. v. 1. p. 63-74.

BOASKI, M. A. F.; SPERANDIO, M.; BERNARDON, D. P.; HOKAMA, W. S. Protection Systems. *In*: BERNARDON, Daniel Pinheiro; GARCIA, Vinícius Jacques (org.). **Smart Operation for Power Distribution Systems**. Springer, 2018, v. 1. p. 93-116.

BRAGATO, G. A.; KUYVEN, T.; DINIZ, B. C.; SANTOS, G. B.; RADER, A. R. S.; CONSATTI, D. A. W.; OLIVEIRA, T. D.; SALA, L. G. Inclusão social e Cidadania: análise das condições de acessibilidade em passeios públicos na área central de Ijuí/RS. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas**. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 191-200.

COPATTI, C.; OLIVEIRA, T. D. Cidade e espaço: reflexões numa perspectiva de formação cidadã. *In*: CALLAI, Helena Copetti; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de; COPATTI, Carina (org.). **A cidade para além da forma**. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Cidade: conhecer e interpretar para compreender o mundo da vida, v. 1), p. 39-50.

DIEFENTHALER, A. T.; SAUSEN, A. R. Z.; SAUSEN, P. S.; CAMPOS, M. Electric Circuits and Mathematical Models of Electric Power Transmission Lines (No Prelo). *In*: **Advances in Mathematics Research**. New York: Nova Science Publishers, 2018. v. 1. p. 1-35.

DINIZ, B. C.; BRAGATO, G. A.; KUYVEN, T.; SILVA, G. P.; SANTOS, G. B.; RADER, A. R. S.; OLIVEIRA, T. D.; SALA, L. G. Diferentes coberturas como sinônimo de melhoria no desempenho térmico nas edificações. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas**. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 147-156.

GOERGEN, R.; PÖRSCH, M. R. M. H.; SOUZA, M. G.; RASIA, L. A.; VALDIERO, A. C. Design of an Experimental Workbench for Force Control Tests with Pneumatic Actuators. *In*: GAMA, Artur Tozzi Cantuária; PEREIRA, Luciana; KRUS, Petter; DE NEGRI, Victor Juliano; VIGOLO, Vinícius (org.). **Proceedings of the 4th Workshop on Innovative Engineering for Fluid Power (WIEFP 2018)**. Linköping: Linköping University Electronic Press, 2018. v. 156. p. 52-57.

HERRMANN, T. D.; MACHADO, J. F.; COPETTI, M. M. Avaliação pós-ocupação de edificações unifamiliares com o sistema construtivo light steel framing. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias, e educação: diálogos multidisciplinares**. Curitiba: CRV, 2018. v. 2. p. 57-67.

HERRMANN, T. D.; WOLOSZYN, M.; MACHADO, J. F.; MOHAMAD, G. Sustentabilidade em edificações construídas em alvenaria estrutural. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, espaço construído e tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas**. Curitiba: CRV, 2018. v. 4. p. 265-280.

JOHANN, D. Estação sentir: projeto de um caminho sensorial. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares**. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 107-120.

KIRSCHNER, F. F.; SASSO, L. F.; WAGNER, A. C.; IMMICH, G.; LEAL, G. V.; WAYHS, C. A. S. P.; RUIVER, C. A. Estimativas realistas da tensão admissível e recalques para solos residuais lateríticos argilosos. *In: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). Educação, espaço construído e tecnologias: reflexões, Desafios e Perspectivas.* Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 342-353.

KUYVEN, T.; BRAGATO, G.; PAZZE, L.; DANIGNO, K.; CARAZZO, R.; BOCK, A. L. Melhoria das condições de conservação e trafegabilidade de rodovia não pavimentada na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul: estudo de caso da ERS-162. *In: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões Desafios e Perspectivas.* 4. ed. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 395-409.

LOPES, D. C.; FENSTERSEIFER, E. J.; MARUTANA, M. M.; VIECCILI, S. Z. B. Análise de provável traço para produção de blocos de solo-cimento com adição de resíduos da construção civil. *In: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares.* Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 59-70.

MACHADO, J. F.; COPETTI, M. M.; HERRMANN, T. D. A utilização da linha de vida horizontal na construção civil. *In: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). Desenvolvimento, tecnologias, e educação: diálogos multidisciplinares.* Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 2), p. 43-55.

MARTÍNEZ, Víctor; SERPA, Matheus; DUPROS, Fabrice; PADOIN, Edson L.; NAVAUUX, Philippe. Performance Prediction of Acoustic Wave Numerical Kernel on Intel Xeon Phi Processor. *In: Communications in Computer and Information Science.* Springer International Publishing, 2018. p. 101-110.

MULLER, J. T. R. V.; CERUTTI, P. M.; OLIVEIRA, T. D. Reflexões sobre o nível de satisfação dos moradores de habitações de interesse social ? HIS ? por meio da percepção subjetiva registrada em questionário de pós ocupação na cidade de Ijuí/RS. *In: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). Desenvolvimento, Tecnologias e Educação: diálogos multidisciplinares.* Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 375-390.

OLIVEIRA, T. D.; SALA, L. G.; SOARES, Igor Norbert; MULLER, J. T. R. V.; WILDNER, G. S. Gestão de Projetos Sustentáveis. *In: MACHADO, Franciele Braga; TULLIO, Leonardo (org.). A sustentabilidade Cultural das Cidades: a preservação da arquitetura através da educação patrimonial.* Ponta Grossa: Atena, 2018. v. 2. p. 32-41.

OLIVEIRA, T. D.; SOARES, Igor Norbert. Maquete como recurso didático no processo de ensino e aprendizagem nos cursos de Arquitetura e Urbanismo. *In: FUCHS, Cláudia; SCHWENGBER, Ivan Luís; SCHÜTZ, Jenerton Arlan (org.). Educação, Escola e Contemporaneidade: questões e Diálogos.* São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. v. 1, p. 351-363.

OLIVEIRA, T. D. Arquitetura e cidade por meio da educação patrimonial nas escolas. *In: CALLAI, Helena Copetti; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de; COPATTI, Carina (org.). A cidade para além da forma.* Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Cidade: conhecer e interpretar para compreender o mundo da vida, v. 1), p. 185-194.

OLIVEIRA, T. D. Compreender o ato projetivo em arquitetura: metodologias de projeto como base para o processo criativo. *In: FUCHS, Cláudia; SCHWENGBER, Ivan Luís; SCHÜTZ, Jenerton Arlan (org.). Educação, escola e contemporaneidade: questões e diálogos.* São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. v. 1. p. 455-473.

OLIVEIRA, T. D.; CALLAI, H. C. Educação e patrimônio no Brasil: perspectiva histórica e a preservação através da educação patrimonial nas escolas. *In: VÁZQUEZ, Jaime Moreles (org.). Desafíos de la educación: perspectivas de México, Brasil y España.* Colima: Enfoque Académico, 2018. v. 1. p. 259-282.

OLIVEIRA, T. D.; ENGERROFF, F. Z.; JESUS, L. B. O único bem patrimonial tombado de Ijuí/RS? prédio do extinto Tiro de Guerra nº 337. *In: FUCHS, Cláudia; SCHWENGBER, Ivan Luís; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (org.). Pesquisas e escritas contemporâneas: dialogando com a pluralidade de vozes.* São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. v. 1. p. 529-542.

OLIVEIRA, T. D.; KOCH, C. I.; GRUBERT, M. R. A educação patrimonial como possibilidade de sensibilizar nos sujeitos o ato pela preservação do patrimônio arquitetônico. *In*: FUCHS, Cláudia; SCHWENGBER, Ivan Luís; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (org.). **Pesquisas e escritas contemporâneas**: dialogando com a pluralidade de vozes. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. v. 1, p. 517-528.

OLIVEIRA, T. D.; SALA, L. G.; SOARES, I. N.; MULLER, J. T. R. V.; WILDNER, G. S. A sustentabilidade cultural das cidades: a preservação da arquitetura através da educação patrimonial. *In*: TULLIO, Franciele Braga Machado; TULLIO, Leonardo (org.). **Gestão de Projetos Sustentáveis 2**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2018. v. 2. p. 32-41.

OLIVEIRA, T. D.; SOARES, I. N. A maquete como recurso didático no processo de ensino e aprendizagem nos cursos de arquitetura e urbanismo. *In*: FUCHS, Cláudia; SCHWENGBER, Ivan Luís; SCHÜTZ, Jenerton Arlan (org.). **Educação, escola e contemporaneidade**: questões e diálogos. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. v. 1. p. 351-363.

OLIVEIRA, T. D.; ZALUSKI, F. C. Metodologias ativas no ensino superior: reflexões sobre a prática no processo de ensino e aprendizagem. *In*: Cláudia FUCHS, Cláudia; SCHWENGBER, Ivan Luís; SCHÜTZ, Jenerton Arlan (org.). **Educação em debate**: *cercanicas* da pesquisa. São Leopoldo: Oikos Editora, 2018. v. 1. p. 402-412.

OLIVEIRA, T. D.; ZALUSKI, F. C. Tecnologia e hibridismo no ensino superior: a contemporaneidade na educação e nos processos de ensino e aprendizagem. *In*: SKRSYPCSAK, Daniel; SCHÜTZ, Jenerton Arlan (org.). **Debates contemporâneos em educação**. São Paulo: Dialogar, 2018. v. 1. p. 345-358.

PEREIRA, F. C.; DIAS, C. O.; ZARTH, K.; DACHARY, R.; CODEN, W. Estudo da Implantação de um Aterro Sanitário para Atender o Município de Ijuí: técnica e custo. *In*: OLIVEIRA, T. D. (Org.). **Educação, espaço construído e tecnologias**: reflexões, Desafios e Perspectivas. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 157-172.

PIEVE, C. P.; HAMMARSTROM, J. A. S.; OLIVEIRA, T. D. Habitação de interesse social - HIS: análise e percepção do entorno urbano em um condomínio residencial no município de Ijuí/RS. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, Tecnologias e Educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 331-350.

PORSCH, M. R. M. H.; Kinalski, N.; GOERGEN, R.; FIEGENBAUM, A.; RASIA, L. A.; VALDIERO, A. C. Mathematical Modeling and Prototype Development of a Pneumatically-Actuated Bench for Sloping Terrain Simulation. *In*: CARVALHO, João Carlos Mendes; MARTINS, Daniel; SIMONI, Roberto; SIMAS, Henrique (org.). **Mechanisms and Machine Science**. Springer International Publishing, 2018. v. 54. p. 357-366.

POZZOBON, Marta Cristina Cezar; NEHRING, C. M.; BATTISTI, Isabel Koltermann. Saberes docentes para ensinar matemática nos Anos Iniciais. *In*: NORNBORG, Marta; OLIVEIRA, Caroline Terra de; FERREIRA, Carmen Regina Gonçalves; ALVES, Antônio Maurício Medeiros (org.). **Alfabetização e áreas do conhecimento**: ensino, aprendizagem e formação de professores. Porto Alegre: Evangraf, 2018. v. 1. p. 213-227.

RADUNS, C. D.; PRAVIA, Z. M. C.; RODRIGUES, M. F.; ABAIDE, A. R. Um modelo de gestão integrada da ciência, baseado no plano BIM, aplicado à produção científica. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 299-308.

RADÜNS, C. D.; NORENBORG, F. Analysis of the application of Regulatory Norm number 35 in works with articulated lifts. *In*: AZERES, P.; BAPTISTA, J. S.; BARROSO, M. P.; CARNEIRO, P.; CORDEIRO, P.; COSTA, N.; MELO, R.; A. S.; Perestrelo, G. (org.). **International Symposium on Occupational Safety and Hygiene**: Proceedings Book of the SHO2018. Guimarães: Portuguese Society of Occupational Safety and Hygiene, 2018. v. 1, p. 84-86.

RADÜNS, C. D.; PEREIRA, U. O.; JABLONSKI, R. S. As dificuldades e as perspectivas das ações extensionistas inseridas na área técnico-científica. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 2), p. 247-254.

ROCHA, M.; BATTISTI, I. K. Zoneamentos e a disposição dos espaços urbanos da cidade de Ijuí. *In*: CALLAI, Helena Copetti; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de; COPATTI, Carina (org.). **A cidade para além da forma**. Curitiba: CRV, 2018. v. 1, p. 74-88.

RODRIGUES, M. F.; ABAIDE, A. R.; RADUNS, C. D.; PRAVIA, Z. M. C. Um modelo de gestão integrada da ciência, baseado no Plano BIM, aplicado à produção científica. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 2), p. 299-310.

RODRIGUES, M. F.; ABAIDE, A. R.; RADUNS, C. D.; PRAVIA, Z. M. C. Painéis fotovoltaicos: aplicação em projeto residencial de interesse popular com posição solar em Ijuí-RS. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, espaço construído e tecnologias**: reflexões, desafios e perspectivas. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 227-239.

SCHONARDIE, M. F.; RODRIGUES, M. F.; TONIAZZO, N. A.; ABAIDE, A. R. Importância das Oficinas de Robótica para Despertar o Interesse pelas Ciências Exatas nos Alunos do Ensino Médio. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, Tecnologias e Educação**: Diálogos Multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 163-175.

SCORTEGAGNA, L. A. U.; SOUZA, N. J. S.; OLIVEIRA, T. D.; UHDE, L. T. Desenvolvimento local e uma proposta de intervenção urbana para o camelódromo da cidade de Ijuí/RS. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, Tecnologias e Educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 2), p. 199-207.

SILVA, J. M.; VIER, L. C.; HUPPES, F. A. H.; ROGOSKI, E. R.; BALZ, A.; SCHARDONG, S.; BOCK, A. L. Análise de viabilidade técnica do emprego de resíduos de construção civil em bases estabilizadas quimicamente. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, Espaço Construído e Tecnologias**: diálogos Interdisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 1), p. 40-50.

SILVA, J. M.; VIER, L. C.; ROSSI, C.; HAMMES, R. F.; HUPPES, F. A. H.; BOCK, A. L. Estudo sobre a utilização de RCC em bases de pavimentação asfáltica com e sem estabilização química. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, Espaço Construído e Tecnologias**: reflexões Desafios e Perspectivas. 4. ed. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 355-367.

SOARES, Felipe D. N.; DESSUY, T. Y.; BRESSAM, G. S. C.; KRUG, Lucas Fernando. Propriedades de concretos confeccionados com substituição parcial dos agregados miúdo e graúdo por resíduos da construção civil. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 2), p. 257-270.

SOARES, Igor Norbert; CASALI, M. S.; TURCATO, J. C. Evolução urbana e a importância das praças públicas: a experiência do município de Cruz Alta/RS. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018, (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 311-330.

SOARES, Igor Norbert; SILVA NETA, E. História da praça dos imigrantes. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, espaço construído e tecnologias**: reflexões, desafios e perspectivas. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 191-199.

SOUSA, C. M.; PIOVESAN, T. R. Estudo comparativo do comportamento térmico entre argamassa convencional e argamassa com poliestireno expandido. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, tecnologias e educação**: diálogos multidisciplinares. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 1), p. 121-132.

UHDE, B. T.; CALLAI, N. D.; ZAPPE, A. P. S.; BRAGATO, G. A.; QUEIROZ, C. L.; MELLO, L. B.; WAYHS, C. A. S. P.; RUYER, C. A. Caracterização de solos arenosos finos lateríticos no noroeste do Estado Do Rio Grande Do Sul para uso em pavimentos econômicos. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, espaço construído e tecnologias**: reflexões, Desafios e Perspectivas. Curitiba:

CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 317-327.

VIER, L. C.; SILVA, J. M.; ROSSI, C. T.; HAMMES, R. F.; SANTOS, R. R.; HUPPES, F. A. H.; PEDROZO, E. C. Estudo de viabilidade econômica para substituição de bloco cerâmico por tijolo ecológico - estudo de caso. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Educação, espaço construído e tecnologias**: reflexões, Desafios e Perspectivas. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Educação, Espaço Construído e Tecnologias: reflexões, desafios e perspectivas, v. 4), p. 80-92.

WACHHOLZ, L. C.; VALDIERO, A. C.; RASIA, L. A. Development and Construction of an Instrumented Workbench for Characterization of Hydraulic Motors. *In*: GAMA, Artur Tozzi Cantuária; PEREIRA, Luciana; KRUS, Petter; DE NEGRI, Victor Juliano; VIGOLO, Vinícius (org.). **Proceedings of the 4th Workshop on Innovative Engineering for Fluid Power (WIEFP 2018)**. Linköping: Linköping University Electronic Press, 2018. v. 156. p. 40-45.

ZABOT, Giovanni L.; ABAIDE, E. R.; TRES, Marcus V.; MAZUTTI, Marcio A. Subcritical hydrolysis contribution in the holistic biorefinery concept: obtaining bioproducts and biofuels from renewable natural resources for a novel bioeconomy. *In*: HOSSEINI, Majid (org.). **Advanced Bioprocessing for Alternative Fuels, Biobased Chemicals, and Bioproducts**. Cambridge: Woodhead Publishing, 2018. v. 1, p. 25-60.

ZALUSKI, F. C.; OLIVEIRA, T. D. Metodologia da pesquisa científica: uma síntese para estudos acadêmicos. *In*: OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de (org.). **Desenvolvimento, Tecnologias e Educação: diálogos multidisciplinares**. Curitiba: CRV, 2018. (Coleção Desenvolvimento, tecnologias e educação: diálogos multidisciplinares, v. 2), p. 291-299.