

**PROJETO
INSTITUCIONAL DE
INTERNACIONALIZAÇÃO
UNISINOS**

Temas e Metas

TEMAS

TEMA: IOT E SAÚDE.....	1
PPGs Participantes	2
Países Parceiros	3
Objetivos	3
Recursos	4
TEMA: ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO.....	5
PPGs Participantes	5
Países Parceiros	6
Objetivos	7
Recursos	8
TEMA: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E HUMANIDADES.....	8
PPGs Participantes	9
Países Parceiros	9
Objetivos	10
Recursos	11
TEMA: INDÚSTRIA 4.0.....	11
PPGs Participantes	12
Países Parceiros	13
Objetivos	13
Recursos	14

TEMA: IOT E SAÚDE

Segundo a consultoria Grand View Research, o mercado global de saúde investiu US\$ 58,9 bilhões em dispositivos, softwares e serviços de IoT em 2014 e o montante vai atingir US\$ 410 bilhões em 2022. O instituto Royal Philips divulgou, em 2017, pela primeira vez, o indicador Future Health Index (FHI), que revelou a necessidade brasileira de aumentar o acesso a serviços de assistência médica e a uma maior educação em relação aos benefícios da adoção de tecnologias conectadas para cuidados com a saúde. Também é consenso que o desenvolvimento de novas tecnologias deve estar vinculado ao acesso da população aos benefícios que as mesmas possam fornecer, sendo o campo da Saúde importante espaço de produção científica sobre o acesso, adesão e impacto dessas tecnologias na vida dos indivíduos e na sociedade. A escolha se justifica, pois o tema mobiliza as áreas prioritárias definidas pela Unisinos em

seu plano de internacionalização de forma transversal e multidisciplinar. O desenvolvimento de ações, pesquisas e interação com pesquisadores internacionais e centros de excelência poderá garantir o emprego de dispositivos microeletrônicos para o desenvolvimento de tecnologias aplicadas à saúde e bem-estar, bem como estudos vinculados à adoção de inovações responsáveis baseadas em IOT. O desenvolvimento de pesquisa, desenvolvimento e inovação sobre o tema trará importante contribuição para o cenário nacional e se comunica estreitamente com a agenda estratégica internacional, em especial com o objetivo “9” para o desenvolvimento sustentável da ONU, intitulado “saúde e bem-estar”. Ainda, o desenvolvimento de pesquisas que mobilizam o tema “IoT e Saúde” permitirá que a Unisinos se posicione no cenário internacional através da interação com importantes instituições pertencentes aos clusters globais de inovação, especialmente estreitando as relações com a Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), da Alemanha e os atores do Medical Valley, como a Siemens, por exemplo. Além da expansão dos sistemas de saúde e da medicalização das sociedades, este tema apresenta forte conexão com as preocupações nacionais indicadas na Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde - PNGTS. Isso se deve principalmente ao fato de que as tecnologias da informação e comunicação têm o potencial de revolucionar a área de saúde, particularmente devido aos avanços na área dos sistemas distribuídos, da microeletrônica e da Internet das coisas, além da inteligência artificial.

PPGS PARTICIPANTES

Administração

O PPGA recebeu nota 6 na última avaliação quadrienal da CAPES. O PPG, via grupo de pesquisa Ubi_Business, vem há mais de 10 anos pesquisando inovações com o uso da computação ubíqua, cuja plataforma tecnológica atualmente se consolida na IoT (Internet das Coisas). Além disso, há muito espaço para outros grupos de pesquisa do PPGA e de outros PPGs para trabalhar diversos tipos de inovações ligadas à IoT, como inovações de produtos, processos (Indústria 4.0), serviços e inovações sociais incluindo human smartcities. Este tema pode ser vinculado tanto à área de microeletrônica quanto à área de inovação e empreendedorismo.

Computação Aplicada

O PPG recebeu nota 4 na avaliação quadrienal da CAPES. Este PPG vem direcionando esforços para consolidar parcerias na área de aplicação da Computação na Saúde. Destacam-se projetos desenvolvidos em conjunto com instituições do Brasil e da Alemanha, como a Friedrich-Alexander-

Universität (FAU) localizada na cidade de Erlangen/Alemanha, o grupo denominado de Medical Valley, compondo um cluster de empresas na área de saúde e computação, bem com a Empresa Alemã Siemens. Nesse sentido, alguns projetos de pesquisa já se encontram em andamento. O projeto “Quartos Hospitalares do Futuro” conta com as seguintes instituições parceiras: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg – FAU (<https://www.fau.de>); Zentralinstitut für Medizintechnik – ZiMT (<http://zimt.uni-erlangen.de>); Medical Valley Europäische Metropolregion Nürnberg – Medical Valley EMN (<http://www.medical-valley-emn.de>); SAP Labs Latin America (<http://www.sap.com.br>); Sistema de Saúde Mãe De Deus (<http://www.maededeus.com.br>). Já o projeto “Inovações Tecnológicas em Salas Híbridas” implementa uma parceria de pesquisa aplicada entre a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), a empresa alemã Siemens Healthineers e a universidade alemã Friedrich Alexander-Universität (FAU). Relacionado com este projeto, existe um conjunto de resultados já observados, como: Reconhecimento internacional dos trabalhos publicados evidenciado por citações encontradas no ISI, Scopus e Google Scholar; publicações com coautores estrangeiros; projetos de pesquisa com cooperação internacional; estágios sabáticos e pós-doutorais de professores dos programas em centros internacionais de excelência, universidades e laboratórios de pesquisa; promoção do intercâmbio de discentes com o recebimento e o envio de estudantes; docentes em cargos de prestígio acadêmico reconhecido de organismos científicos internacionais. Além disso, existe um conjunto de ações previstas, como a atração de docentes e de pós-doutorandos estrangeiros; a atração de pesquisadores estrangeiros de renome para visitas de longa e curta duração; a participação em bancas de defesa de teses de doutorado em instituições no exterior; a inserção de docentes do PPG em outras instituições estrangeiras (e.g. coorientação, professor visitante, "research fellow", etc.); além do desenvolvimento de software (livre ou proprietário), padrões e tecnologias com demonstrada ampla utilização pela comunidade nacional e internacional.

PAÍSES PARCEIROS

As atividades financiadas dentro desse tema deverão se restringir aos seguintes países:

1. Alemanha
2. Coreia do Sul
3. Reino Unido

OBJETIVOS

OBJETIVO	AÇÕES	INDICADOR	META
Potencializar o relacionamento da Unisinos com universidades e organizações pertencentes ao	Realizar dupla titulação /cotutela no exterior	Número de cotutelas/dupla titulação no tema	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1

cluster global de pesquisa e inovação na área da saúde	Realizar estágios pós-doutorais no exterior	Número de professores que realizaram estágio pós-doutoral no tema	Atual: 5 2º ano: 7 Final: 9
	Ampliar a quantidade de projetos de pesquisa em conjunto	Projetos de Pesquisa em Conjunto	Atual: 2 2º ano: 3 Final: 4
	Realizar estágios doutorais no exterior	Número de Alunos que realizaram estágio sanduíche no tema	Atual: 2 2º ano: 4 Final: 6
	Realizar Visita Técnica a Centros de Excelência no Tema	Número de Visitas Técnicas Realizadas	Atual: 0 2º ano: 4 Final: 8
Qualificar o setor de saúde no Brasil, tornando a Unisinos referência na área de saúde e tecnologia	Registrar software para uso em hospitais	Softwares protegidos	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1
	Seminários bianuais de discussão sobre Saúde e Tecnologia	Seminários	Atual: 0 2º ano: 1 Final: 2
		Número de participantes	Atual: 0 2º ano: 30 Final: 50
	Produzir protótipos de software para hospitais	Número de Softwares Produzidos e Testados	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1
Avaliação recebida pelo software		Atual: - 2º ano: - Final: bom	
Capacitar pesquisadores em inovações responsáveis baseadas em IoT	Desenvolvimento de artigos de impacto internacional em conjunto	Publicações Conjuntas	Atual: 2 2º ano: 3 Final: 5
		Fator de Impacto das Publicações	Atual: Bom 2º ano: Ótimo Final: Ótimo

RECURSOS

Ano	Atividade	Qtd.	Valor unit.	Valor total
2019	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2019	Divulgação dos resultados da pesquisa	2	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
2019	Missões (7 dias)	4	R\$ 17.100,00	R\$ 68.400,00
2020	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2020	Divulgação dos resultados da pesquisa	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29	R\$ 59.155,29
2020	Missões (7 dias)	2	R\$ 17.100,00	R\$ 34.200,00
2021	Divulgação dos resultados da pesquisa	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
2021	Missões (7 dias)	2	R\$ 17.100,00	R\$ 34.200,00
TOTAL				R\$ 306.872,09

TEMA: ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO

A inovação é desenvolvida em um ambiente complexo, auto-regulado e auto-organizado semelhante a uma floresta tropical (Hwang e Horowitz, 2012), onde a interação e os processos criativos tornam-se elementos-chave para entender um contexto institucional inovador. O desenvolvimento de ecossistemas de empreendedorismo e inovação pressupõe o entendimento de que a forma de criar negócios mudou em todo o mundo e a cultura do isolamento deve ser substituída pela cultura da interação e das relações interorganizacionais. A Unisinos já é reconhecida no cenário nacional pelas pesquisas dedicadas ao fenômeno das redes de cooperação e vem atuando constantemente em projetos colaborativos junto ao governo do Estado do Rio Grande do Sul. Além disso, assinou, em abril de 2018, uma “aliança pela inovação de Porto Alegre”, em que visa a ser protagonista de diferentes ações para o desenvolvimento do ecossistema onde se insere. Recentemente, a Unisinos se envolveu de forma empreendedora na atração de uma das maiores fábricas de produção de semicondutores da América Latina para seu parque tecnológico, sendo reconhecida pela transformação do ecossistema e tendo se transformado em um case de universidade empreendedora. Foi indicada ao prêmio “Place Marketing Forum” em 2018, realizado na França, que reconhece anualmente as melhores práticas para o desenvolvimento e a promoção de territórios ao redor do mundo. Assim, este tema tem amplo destaque interdisciplinar nas ações e nas pesquisas desenvolvidas por diferentes PPGs na Unisinos. Ainda, a atenção para este tema se comunica com outras ações globais para o desenvolvimento sustentável à medida que potencializa a construção de infraestruturas resilientes, promove a industrialização inclusiva e sustentável e fomenta a inovação, ou seja, está intimamente ligado ao objetivo “9” – indústria, inovação e infraestrutura, ao objetivo “11” – cidades e comunidades sustentáveis e “15”- vida terrestre, da agenda de desenvolvimento sustentável da ONU. Este tema mobiliza as áreas prioritárias definidas pela Unisinos em seu plano de internacionalização à medida que vai focar a atenção no entendimento dos diferentes atores e dos mais diferentes processos criativos existentes em um ecossistema. Ainda, o desenvolvimento de pesquisas que mobilizam o tema “ecossistemas de inovação” permitirá que a Unisinos se posicione no cenário internacional através da interação com importantes instituições pertencentes aos clusters globais de inovação.

PPGS PARTICIPANTES

Administração

As próprias linhas de pesquisa desses PPGs denotam à aderência ao tema. Assim, no Programa Acadêmico, destacam-se as linhas: (1) estratégias e (2) competitividade e relações inteorganizacionais.

A primeira linha volta o seu olhar tanto para o ambiente externo quanto para o ambiente interno da empresa, combinando atenções em termos de posicionamento de mercado, escolhas estratégicas e gestão de recursos. As principais áreas do conhecimento abordadas pela linha referem-se a (1) negócios internacionais; (2) estratégia em serviços; (3) sustentabilidade; (4) estudos de mercado, consumo e aquisição; (5) estruturação e organização dos recursos e das capacidades. A segunda linha investiga a gestão em sistemas complexos de interações entre organizações que estabelecem vantagens competitivas individuais e coletivas em setores industriais e de serviços. As principais áreas do conhecimento abordadas pela linha referem-se a (1) relações interorganizacionais, (2) inovação (3) gestão tecnológica e competitividade organizacional, em uma perspectiva que dialoga com estudos provenientes de áreas correlatas, como a Economia, a Sociologia e a Psicologia. Ambas as linhas abordam o tema em questão, mas a segunda dedica-se mais especificamente aos estudos na área de empreendedorismo e inovação.

Design

O Programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos tem como área de concentração o design estratégico. Nessa direção, os objetos de projeto, tradicionalmente limitados aos atributos materiais dos artefatos, tiveram sua ênfase expandida. As relações interorganizacionais e os ecossistemas de inovação nos quais os projetos são inseridos passaram a constituir pontos fundamentais de análise para os pesquisadores, já que não se pode compreender o Design descontextualizado. As redes de relações entre organizações são tratadas como parte de um ecossistema no qual os elementos não são dissociáveis. No contexto descrito, os processos criativos característicos do Design representam uma importante via de avanço para as organizações, já que a cultura de projeto da área privilegia a criatividade, as redes interorganizacionais de colaboração e a perspectiva ecossistêmica que os cerca.

PAÍSES PARCEIROS

As atividades financiadas dentro desse tema deverão se restringir aos seguintes países:

1. Alemanha
2. Canadá
3. Espanha
4. Estados Unidos da América
5. França
6. Itália
7. Noruega
8. Reino Unido

OBJETIVOS

OBJETIVO	AÇÕES	INDICADOR	META
Consolidar Redes interdisciplinares de pesquisa e promover o Sistema Unisinos de C&T&I	Seminário Internacional	Número de Participantes	Atual: 0 2º ano: 70 Final: 130
		Número de Artigos Científicos e Tecnológicos Submetidos	Atual: 0 2º ano: 20 Final: 40
		Avaliação dos participantes	Atual: - 2º ano: bom Final: ótimo
	Summer School	Número de participantes	Atual: 0 2º ano: - Final: 40
		Avaliação dos participantes	Atual: - 2º ano: - Final: ótimo
	Academia da Inovação	InovaNet	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1
		Número de Membros na Rede InovaNet (instituições)	Atual: 0 2º ano: 5 Final: 10
		Nível de Interação entre os Membros na Rede InovaNet	Atual: - 2º ano: baixo Final: médio
		Ações Conjuntas Desenvolvidas pela Rede	Atual: 0 2º ano: 1 Final: 3
	Tornar a Unisinos referência em assuntos que envolvam relações interorganizacionais e processos criativos em ecossistemas de inovação	Ebook	Ebook
Gerar conhecimento sobre o processo de criação e desenvolvimento de ecossistemas de inovação a partir de benchmarks, estudos de caso e práticas diversas no contexto dos países parceiros	Realizar estágios doutorais no exterior	Número de Alunos que realizaram estágio doutoral no tema	Atual: 2 2º ano: 6 Final: 14
	Desenvolvimento de artigos de impacto internacional em conjunto	Publicações Conjuntas	Atual: 12 2º ano: 14 Final: 16
		Fator de Impacto das Publicações	Atual: bom 2º ano: ótimo Final: ótimo
	Ampliar a quantidade de projetos de pesquisa em conjunto	Projetos de Pesquisa em Conjunto	Atual: 7 2º ano: 12 Final: 14
	Realizar dupla titulação /cotutela no exterior	Número de cotutelas/dupla titulação no tema	Atual: 1 2º ano: 1 Final: 2
	Realizar missões de trabalho em instituições parceiras	Número de Missões Realizadas	Atual: 0 2º ano: 10 Final: 20
	Realizar estágios pós-doutorais no exterior	Número de professores que realizaram estágio pós-doutoral no tema	Atual: 5 2º ano: 8 Final: 17

RECURSOS

Ano	Atividade	Qtd.	Valor unit.	Valor total
2019	Missões (7 dias)	4	R\$ 17.100,00	R\$ 68.400,00
2019	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2020	Missões (7 dias)	5	R\$ 17.100,00	R\$ 85.500,00
2020	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2021	Missões (7 dias)	5	R\$ 17.100,00	R\$ 85.500,00
2021	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
TOTAL				R\$ 285.775,20

TEMA: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E HUMANIDADES

A sociedade global está inserida na “quarta revolução industrial” (Klaus Schwab, 2016), alicerçada no desenvolvimento das tecnologias: a internet das coisas; tecnologia de redes de comunicação; inteligência artificial; big data; produção inteligente conectada; bioprocessos e biotecnologias avançadas; nanotecnologia; materiais avançados e armazenamento de energia. Estas tecnologias poderão impactar todos os setores da sociedade, a vida das pessoas e o meio ambiente. Acredita-se que países e regiões que exploram plenamente estas novas tecnologias estarão na vanguarda das economias avançadas e sustentáveis (UNIÃO EUROPEIA, 2017; MCTI, 2017). E, por isso, apontam para uma preocupação com relação aos desafios e oportunidades que estas tecnologias geram para as nações, principalmente com relação aos impactos causados pela transformação digital sobre o futuro das humanidades sob o ponto de vista do debate filosófico, político-sociológico, histórico, educacional e aos diferentes processos sociais. Considerando o conjunto de desafios e oportunidades vinculadas as transformações digitais, a Unisinos entende que a escolha deste tema se justifica dado o seu potencial para mobilizar de forma transversal as três áreas temáticas definidas no plano de internacionalização, à medida que suporta o debate sobre os impactos sociais, gerenciais, educacionais e nos processo sociais relativos à adoção das novas tecnologias perante a transformação digital. Além disso, o debate entre humanidades e tecnologia é tradição na Unisinos. Ainda, a escolha deste tema, deve fortalecer ações que já existem na Universidade, como por exemplo, o observatório de humanidades (HUM). O foco para este tema justifica-se, também, pela importância e pelo potencial de contribuições para a consolidação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital – E-Digital (MCTI, 2018) e outras agendas internacionais para o desenvolvimento. Entre elas, destacam-se os objetivos de desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas, principalmente no que tange aos objetivos “Educação de Qualidade” e “Cidades e Comunidades Sustentáveis”. Ainda, o desenvolvimento de pesquisas que mobilizam o tema “Transformação Digital e Humanidades” permitirá que a Unisinos se posicione no cenário internacional

através da interação com importantes instituições pertencentes aos clusters globais de inovação que discutem e produzem importante conhecimento sobre esta temática.

PPGS PARTICIPANTES

Comunicação

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Unisinos possui um conjunto de pesquisas já consolidado no campo da comunicação voltado para os estudos de processos midiáticos, midiatização e cultura. As linhas do programa possuem grupos e redes de pesquisa de significativa representação nacional e internacional, como o PROCESSOCOM - grupo de pesquisa Processos Comunicacionais: epistemologia, midiatização, mediações e recepções, integrante da Rede AMLAT e o Grupo de Pesquisa Midiatização e Processos Sociais. A produção acadêmica destes grupos vem sendo elaborada por pesquisadores que vêm construindo redes de colaboração com outros programas e universidades. Essas relações ampliam as possibilidades de investigação e geração de conhecimento sobre como os processos midiáticos se transformam e evoluem diante da midiatização, assim como as culturas de diferentes países são impactadas pelo avanço dos processos de midiatização. O potencial de inovação dos resultados das pesquisas realizadas contribui para a ampliação do entendimento acerca do cenário midiático de diferentes contextos culturais, através da observação e análise de processos midiáticos, meios e dispositivos comunicacionais, bem como pelo desenvolvimento de pesquisa aplicada.

Educação

Trata-se de um Programa reconhecido nacional e internacionalmente por sua excelência acadêmica. Avaliado duas vezes com nota 7 na Capes e três vezes com nota 6, se constitui por três Linhas de Pesquisa que possibilitam manter o foco das investigações nas políticas educacionais, no currículo e na formação de professores e no desenvolvimento tecnológico. É um dos PPGs participantes do Observatório de humanidades (HUM), sendo assim responsável pela promoção do debate filosófico, político sociológico, histórico e educacional sobre o futuro das humanidades e da formação humana frente à virtualização das relações, o borramento de fronteiras geográficas e identitárias, de desigualdades econômicas e sociais e injustiças socioambientais.

PAÍSES PARCEIROS

As atividades financiadas dentro desse tema deverão se restringir aos seguintes países:

1. Alemanha
2. Espanha
3. Estados Unidos da América
4. França
5. Itália
6. Suécia

OBJETIVOS

OBJETIVO	AÇÕES	INDICADOR	META
Consolidar redes interdisciplinares de pesquisa sobre a transformação digital e o uso de novas tecnologias, tanto para gerar inovações quanto para estudar suas decorrências	Realizar dupla titulação /cotutela no exterior	Número de cotutelas/dupla titulação no tema	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1
	Realizar estágios doutorais no exterior	Número de alunos que realizaram estágio doutoral no tema	Atual: 3 2º ano: 8 Final: 12
	Desenvolvimento de artigos de impacto internacional em conjunto	Publicações Conjuntas	Atual: 0 2º ano: 2 Final: 4
		Fator de Impacto das Publicações	Atual: bom 2º ano: Ótimo Final: Ótimo
	Ampliar a quantidade de projetos de pesquisa em conjunto	Projetos de Pesquisa em Conjunto	Atual: 0 2º ano: 1 Final: 2
	Realizar missões de trabalho em instituições parceiras	Número de Missões Realizadas	Atual: 5 2º ano: 11 Final: 19
	Capacitação de professores, alunos e Técnico administrativos da Universidade	Número de membros da comunidade acadêmica capacitados no exterior	Atual: 0 2º ano: 2 Final: 4
	Realizar estágios pós-doutorais no exterior	Número de professores que realizaram estágio pós-doutoral no tema	Atual: 19 2º ano: 22 Final: 31
Criar e institucionalizar uma rede interdisciplinar para discussão dos impactos das transformações digitais relacionadas à educação e comunicação	Criar RIPDAC	RIPDAC	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1
		Nível de Interação RIPDAC	Atual: nenhuma 2º ano: mínima Final: alto
Gerar conhecimento capaz suportar decisões sobre políticas públicas, ações governamentais e gerenciais, tornando a Unisinos referência em estudos que envolvam transformação digital e humanidades	Ebook	Ebook	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 1
Participar do processo global de discussão sobre impactos sociais, e econômicos que possam dar conta dos desafios	Receber jovens talentos com experiência no exterior para ministrarem atividades educativas	Avaliação das Atividades Realizadas na Unisinos	Atual: - 2º ano: ótimo Final: ótimo
		Número de jovens	Atual: 0

e possibilidades trazidos pelas novas tecnologias	com docentes e discentes	talentos recebidos na Unisinos	2º ano: 2 Final: 4
	Receber professores/pesquisadores visitantes de instituições nacionais para ministrarem atividades educativas com docentes e discentes	Número de Professores Visitantes no Brasil recebidos na Unisinos	Atual: 0 2º ano: 4 Final: 10
	Seminários e Disciplinas em inglês	Avaliação das aulas e/ou seminários ministrados	Atual: - 2º ano: ótimo Final: ótimo
		Número de horas-aula em inglês	Atual: 0 2º ano: 20 Final: 40
	Receber professores/pesquisadores visitantes das instituições internacionais para ministrarem atividades educativas com docentes e discentes	Número de Pós-Doutorandos recebidos na Unisinos	Atual: 0 2º ano: 1 Final: 5
	Construir uma plataforma de autoria colaborativa que suporte o desenvolvimento de metodologias inventivas e práticas pedagógicas intervencionistas, agregativas e gamificadas	Plataforma de Autoria Colaborativa	Atual: - 2º ano: implementação Final: validação e teste
	Elaborar material orientador para a formação docente	Material orientador produzido	Atual: 0 2º ano: 1 Final: 2

RECURSOS

Ano	Atividade	Qtd.	Valor unit.	Valor total
2019	Missões	6	R\$ 17.100,00	R\$ 102.600,00
2020	Missões	4	R\$ 17.100,00	R\$ 68.400,00
2021	Missões	4	R\$ 17.100,00	R\$ 68.400,00
TOTAL				R\$ 239.400,00

TEMA: INDÚSTRIA 4.0

O contexto identificado como a quarta revolução industrial, ou Indústria 4.0, consiste em uma evolução natural envolvendo aspectos da produção, relacionando novos recursos de comunicação, processamento de dados e abordagens para manufatura, ampliando as possibilidades de incremento de produtividade industrial, com amplos impactos positivos em diversas áreas. Este processo está permitindo que continuamente novos recursos de software e de inteligência artificial sejam associados

com plataformas e sistemas de produção, valendo-se de avanços na área de microeletrônica e comunicação, gerando as condições para automatização de atividades de predição, de monitoramento e planejamento, otimizando assim a produção. A Unisinos vem se posicionando com uma universidade dedicada à excelência acadêmica e formação integral da pessoa humana, tendo escolhido a vertente da inflexão tecnológica como uma de suas prioridades, observando-se um conjunto de investimentos e de ações com objetivos de avançar de modo consistente e continuado nesta área. A Unisinos conta hoje com cursos de graduação e pós-graduação em áreas estratégicas para a indústria 4.0 e possui um parque de institutos de pesquisa com ampla interação com o setor produtivo, atuando em aspectos chave neste cenário. Diversos convênios já existentes com instituições de ampla experiência em temas relacionados, tais como o KAIST e a SKKU na Coreia do Sul, como a EPFL (École Polytechnique Fédérale) de Lausanne na Suíça ou ainda convênios com universidades na Alemanha, como a FAU (Friedrich Alexander University), em Erlangen, ou o consórcio UAS7, que integra nove universidades de ciências aplicadas na Alemanha. Diversos desafios nesta área já vem sendo tratados também de forma integrada com a inserção produtiva regional, através de um amplo relacionamento com indústrias das mais diversas áreas e com acentuada interação entre a pesquisa e estas entidades, com um cenário consistente de transferência de conhecimento. Além disso, o tema é de extrema importância também para o cenário nacional, destacando-se ações como a constituição do Grupo de Trabalho para elaborar e propor uma Estratégia Nacional para a Indústria 4.0 (GTI4.0), criado pelo MCTI, assim como apresenta relação com os objetivos estratégicos da ONU, especialmente o 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura à medida que se dedica a melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais; e a aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação – especialmente nos países em desenvolvimento.

PPGS PARTICIPANTES

Administração

O PPG Administração, via grupo de pesquisa Ubi_Business, vem há mais de 10 anos pesquisando inovações com o uso da computação ubíqua, cuja plataforma tecnológica atualmente se consolida na IoT (Internet das Coisas). Além disso, há muito espaço para outros grupos de pesquisa do PPGA para trabalhar diversos tipos de inovações ligadas à IOT e processos especialmente vinculados a indústria 4.0.

Computação Aplicada

O tema conhecido como Indústria 4.0 e também citado como a quarta revolução industrial está definido a partir de um amplo uso de recursos inovadores em atividades de automação de operações e também, talvez principalmente, no monitoramento automático destas operações, com a coleta de dados em larga escala e no uso destes para atividades de monitoramento e predição. Desta forma, os sistemas ciberfísicos possuem um papel de destaque, bem como as abordagens da Internet das coisas, Computação em nuvem e Inteligência Artificial. A junção destes conjuntos heterogêneos de recursos possibilita que atividades sejam monitoradas e que os seus resultados sejam tratados de forma a gerar modelos preditivos, modelos de acompanhamento ou de simulação, desta forma possibilitando um nível de controle e de previsão de resultados que nunca esteve disponível ao setor industrial. O PPG Computação Aplicada possui linhas de pesquisa ativas e com experiências consistentes nestas áreas, que levam em conta convênios e colaboração com instituições coreanas (como o Kaist, ou a SKKU, por exemplo) com atuação reconhecida em temas de Internet das Coisas e no desenvolvimento de recursos de microeletrônica. A experiência em ambientes produtivos, com base em sistemas de simulação, predição, apoio à decisão e controle são exemplos que denotam esta vocação do PPGCA.

PAÍSES PARCEIROS

As atividades financiadas dentro desse tema deverão se restringir aos seguintes países:

1. Alemanha
2. Coreia do Sul
3. Estados Unidos da América
4. Suíça

OBJETIVOS

OBJETIVO	AÇÕES	INDICADOR	META
Gerar imersão acadêmica dos pesquisadores da Unisinos nas instituições parceiras	Realizar estágios pós-doutorais no exterior	Número de professores que realizaram estágio pós-doutoral no tema	Atual: 0 2º ano: 2 Final: 4
	Realizar estágios doutorais no exterior	Número de Alunos que realizaram estágio sanduíche no tema	Atual: 0 2º ano: 2 Final: 4
	Desenvolvimento de artigos de impacto internacional em conjunto	Fator de Impacto das Publicações	Atual: bom 2º ano: ótimo Final: ótimo
		Publicações Conjuntas	Atual: 0 2º ano: 2 Final: 4
	Projetos de pesquisa em conjunto	Projetos de Pesquisa em Conjunto	Atual: 0 2º ano: 1 Final: 2
Gerar conhecimento capaz de dar suporte às decisões sobre políticas públicas, ações	Seminário Internacional	Número de Participantes	Atual: 0 2º ano: 40 Final: 80

governamentais e gerenciais, tornando a Unisinos referência em estudos relativos à indústria 4.0		Número de Artigos Científicos e Tecnológicos Submetidos	Atual: 0 2º ano: 20 Final: 40
		Avaliação dos participantes	Atual: - 2º ano: bom Final: ótimo
	Summer School	Número de participantes	Atual: 0 2º ano: 0 Final: 40
		Avaliação dos participantes	Atual: - 2º ano: - Final: ótimo
Capacitar internacionalmente os pesquisadores da Unisinos vinculados ao tema	Realizar Visita Técnica a Centros de Excelência	Número de Visitas Técnicas Realizadas	Atual: 0 2º ano: 4 Final: 8

RECURSOS

Ano	Tipo	Atividade	Qtd.	Valor unit.	Valor total
2019	Tema	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2019	Tema	Missões (7 dias)	2	R\$ 17.100,00	R\$ 34.200,00
2020	Tema	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2020	Tema	Missões (7 dias)	1	R\$ 17.100,00	R\$ 17.100,00
2021	Tema	Capacitação (1 mês)	1	R\$ 15.458,40	R\$ 15.458,40
2021	Tema	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29	R\$ 59.155,29
2021	Tema	Missões (7 dias)	1	R\$ 17.100,00	R\$ 17.100,00
TOTAL					R\$ 173.930,49