

# EDITAL Nº 14/2022 - IFRS CAMPUS CAXIAS DO SUL

## ANEXO I - QUADRO GERAL DE BOLSAS

### EDITAL PROEN Nº 11/2022 – FOMENTO A PROJETOS DE ENSINO 2022

	Coordenador (a)	Título do Projeto	Qtd. de Bolsas (C.H. semanal)	Pré-requisito	Forma de seleção
<b>1</b>	Silvana Kissmann	<b>Monitoria em sala de aula na Educação de Jovens e Adultos</b>	1 (8h)	Estudante do 2º, 3º ou 4º ano do Ensino Médio Técnico Integrado com: a) disponibilidade de horário nas terças-feiras à noite das 18h50 às 22h; b) disponibilidade nas sextas-feiras das 18h50 às 20h30; c) disponibilidade de horário no contraturno.	a) Entrevista; b) Análise do Histórico Acadêmico.
	<p><b>RESUMO:</b> O projeto visa a atender estudantes matriculados no Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, na modalidade Programa Nacional de Integração da Educação Profissional, com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), do IFRS – Campus Caxias do Sul, criando a possibilidade de o aluno ampliar o seu conhecimento em conceitos matemáticos e melhorar a sua competência comunicativa, auxiliando-o a superar as suas dificuldades, continuar seus estudos e concluir o curso. Para tanto, serão selecionados três estudantes bolsistas, de quaisquer dos cursos do Campus, mas preferencialmente do curso de Licenciatura em Matemática. Estes estudantes auxiliarão os professores das disciplinas de Matemática e Português nos encontros semanais. Além disso, os bolsistas pesquisarão metodologias de ensino e desenvolverão materiais pedagógicos para auxiliar na aprendizagem desses alunos quando necessário.</p>				
<b>2</b>	Alexandra de Souza Fonseca	<b>Uma Proposta de Experimentação e Material Didático para o Ensino de Química Geral e Inorgânica à Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas</b>	1 (16h)	Estudante do 2º, 3º ou 4º ano do Ensino Médio Técnico Integrado	a) Análise do boletim; b) Um vídeo de 5 minutos falando sobre a familiaridade com o assunto abordado, interesse pela temática e motivação para ser bolsista de ensino.
	<p><b>RESUMO:</b> A presença de estudantes portadores de necessidades educacionais específicas em classes regulares de Ensino tem se tornado constante, pois esse é um direito assegurado na Constituição Federal brasileira e, em Leis como a LDB. Nos últimos 10 anos com a criação dos Institutos Federais esses estudantes passaram a interessar-se, também, por Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. A presença desse público em salas convencionais, ou técnicas representa um grande avanço nas políticas sociais e, um desafio para os docentes e Instituições que os recebem. O desafio se dá pela dificuldade de adaptação de espaços, conteúdos, metodologias de Ensino e presença de profissionais capacitados. Em áreas técnico/científica como a Química a presença desses estudantes impõe desafios que implicam: formas diferenciadas de executar aulas práticas, recursos pedagógicos que adaptem uma ciência quase abstrata para realidades concretas e formação para além da técnica, mas, principalmente, para a constituição do cidadão. Interessantemente, apesar da inclusão não ser um assunto novo, na literatura da Educação em Química verifica-se poucos trabalhos que abordam o tema inclusão. No que tange aos materiais didáticos da área pode-se dizer que eles não existem, ou ocorrem em número reduzido e de difícil acesso. Assim, propõe-se aqui continuar um trabalho iniciado no ano de 2021, que envolveu a elaboração e/ou adaptação de experimentos e materiais didáticos de Química Geral e Inorgânica para utilização em turmas contendo estudantes com necessidades educacionais específicas. No ano de 2022 objetivamos dar continuidade ao trabalho com ácidos e bases, envolvendo também compostos orgânicos.</p>				
<b>3</b>	João Cândido Moraes Neves	<b>Curso e Revisão para as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, II e III</b>	1 (16h)	Estar matriculado no curso de Licenciatura em Matemática. Estudantes que tenham cursado e tenham sido aprovados em Cálculo Diferencial e Integral I e II.	a) Entrevista; b) Análise do Currículo Acadêmico
	<p><b>RESUMO:</b> O projeto visa atender alunos matriculados em cursos de etapa de Ensino Superior, os quais possuam disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral do IFRS – Campus Caxias do Sul, criando a possibilidade de o aluno ampliar o seu conhecimento em conceitos matemáticos, de forma que ele esteja melhor preparado para continuar e concluir o curso. Para isso, será selecionado um acadêmico bolsista do curso de Licenciatura em Matemática, o qual desenvolverá, juntamente com o orientador do presente projeto, uma apostila contendo tópicos de revisão das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, II e III. O bolsista selecionado ministrará o curso no período de férias e ou recesso escolar, sendo que este visa revisar os tópicos principais das referidas disciplinas mencionadas. Além disso, o bolsista pesquisar sobre metodologias de ensino e aprendizagem para auxiliar na preparação e execução do curso de revisão das disciplinas de Cálculo, Diferencial e Integral I, II e III.</p>				
	Sabrina Arsego Miotto	<b>Clube de Matemática</b>	1 (4h)	Estudantes da Licenciatura em Matemática	Entrevista

4	<p><b>RESUMO:</b> O projeto visa ofertar seminários de aprendizagem sobre conceitos matemáticos relacionados aos projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio ofertados pelo Campus Caxias do Sul do IFRS, de modo que os estudantes revisem ou ampliem o seu conhecimento sobre os objetos matemáticos que serão abordados. Além disso, as atividades serão pensadas para auxiliar o estudante no desenvolvimento do pensamento computacional, habilidade prevista na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e tão importante aos profissionais do futuro, uma vez que ajuda na resolução de problemas nos mais diversos contextos. Para tanto, serão utilizadas tecnologias digitais e demais ferramentas pedagógicas que viabilizem o atingimento dos objetivos do projeto. Para a realização do projeto serão selecionados dois bolsistas do curso de Licenciatura em Matemática, que promoverão os seminários com frequência quinzenal de duas horas de duração, um no turno da manhã e outro no turno da tarde, em espaço disponível dentro do Campus Caxias do Sul. Os seminários contarão com um tema específico para cada encontro sendo previamente divulgado para a comunidade acadêmica. Além disso, os bolsistas serão incentivados a pesquisar metodologias de ensino e materiais pedagógicos que auxiliem na aprendizagem desses alunos, desenvolvendo-os quando necessário, além de elaborar o planejamento das atividades a serem realizadas no seminário. Com isso, objetiva-se que o licenciando qualifique sua formação inicial, tendo em vista que entrará em contato com o exercício da docência, podendo fazer reflexões para sua futura prática docente.</p>				
5	Greice da Silva Lorenzetti Andreis	<b>Pré-Cálculo</b>	1 (16h)	Estudante de curso superior que já tenha cursado com êxito a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I	a) Análise do Histórico Acadêmico; b) Entrevista.
	<p><b>RESUMO:</b> As disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral que compõem as matrizes curriculares dos cursos de graduação em Engenharia de Produção, Engenharia Metalúrgica, Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Processos Metalúrgicos, ofertados pelo Campus Caxias do Sul do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), são tradicionalmente disciplinas em que os estudantes apresentam grande dificuldade pela falta de domínio de alguns conteúdos matemáticos. Este projeto tem por objetivo planejar e implementar um curso de Pré-Cálculo no formato aberto, on-line e massivo, que atenda os estudantes ingressantes dos cursos superiores do Campus Caxias do Sul, além de ingressantes do IFRS e de outras instituições de ensino superior, oportunizando aos estudantes da comunidade interna e externa um espaço para a revisão de tópicos da Matemática dos ensinos Fundamental e Médio. Atividades a serem desenvolvidas pelo bolsista: 1. Realização de capacitação para elaboração de material para EaD e utilização do Moodle; 2. Planejamento do conteúdo e das atividades do curso; 3. Inserção do conteúdo e das atividades do curso no Moodle; 4. Divulgação do curso Pré-Cálculo; 5. Oferta do curso Pré-Cálculo; 6. Monitoramento do curso no Moodle; 7. Participação em eventos institucionais para divulgação de resultados; 8. Elaboração de relatórios finais.</p>				
6	Rachel Oliveira Nasser	<b>Criação de banco de amostras de materiais poliméricos (virtual e físico) para auxílio nas aulas de Materiais Poliméricos e Aditivos e Processamento de Termoplásticos</b>	1 (8h)	Estudantes cursando 3º ou 4º ano do Ensino Médio Técnico em Plásticos na modalidade integrado. Critérios: a) Disponibilidade de tempo; b) Interesse; c) Afinidade com os materiais poliméricos e escopo do projeto, c) Experiência anterior como bolsista em projeto.	a) Entrevista para avaliação dos critérios.
	<p><b>RESUMO:</b> Devido a recente necessidade de isolamento social, docentes se viram obrigados a adequar suas práticas pedagógicas rapidamente ao formato digital. Nesse contexto foi preciso utilizar formas de facilitar o aprendizado do aluno, despertando o seu interesse e possibilitando a absorção do conteúdo de forma leve e ao mesmo tempo efetiva. Na área específica de Polímeros, é de suma importância o conhecimento dos materiais poliméricos, suas propriedades e aplicações. O presente projeto propõe a utilização de conteúdo já produzido sobre os principais materiais poliméricos em projeto anterior (desenhos, figuras e vídeos), organizando-o de forma a facilitar o acesso dos discentes em plataforma educacional à distância criando dessa forma um laboratório virtual de amostras poliméricas. Atualmente dispomos, em nossos armários, centenas de amostras entre: pellets, tubos, corpos de provas, produtos, entre outros. Os materiais foram acumulados durante anos por doações de empresas/parceiros e até alunos que passaram pelo Curso. Alguns materiais estão sem identificação, tornando-os sem utilidade para fins didáticos. A partir do conhecimento teórico acumulado a cerca dos materiais poliméricos, pretende-se numa segunda fase do projeto, construir um mostruário físico de amostras, com amostras devidamente organizadas e identificadas. As amostras desconhecidas serão identificadas através de técnicas de caracterização de polímeros a fim de possibilitar a utilização dessas amostras pelos professores das disciplinas de Materiais Poliméricos e Processamento de Termoplásticos de forma a facilitar o aprendizado do aluno. Os produtos do projeto, banco de amostras virtual e físico, serão utilizados pelos professores para fins didáticos contribuindo para a formação de diversos alunos.</p>				
7	Clarissa Haas	<b>Tutoria de pares com foco na inclusão acadêmica de estudantes com necessidades educacionais específicas</b>	1 (8h)	a) Estudantes do Ensino Médio Técnico Integrado a partir do 2º Ano de curso ou estudantes de qualquer semestre de cursos superiores. b) Disponibilidade de tempo. c) Afinidade com as TICs.	a) Análise do Histórico Acadêmico; b) Entrevista.
	<p><b>RESUMO:</b> O projeto Tutoria de Pares busca, juntamente com docentes, alunos, técnicos administrativos e NAPNE, busca criar possibilidades propícias e efetivas com foco na inclusão escolar dos estudantes com necessidades educacionais específicas (NEE). Almeja proporcionar a permanência e o êxito desses estudantes; potencializar os seus processos de ensino e aprendizagem promovendo a acessibilidade curricular; facilitar o convívio dos estudantes com NEE com os colegas e professores, estimulando sua autonomia no desenvolvimento de atividades educativas e suas relações na sociedade. A Tutoria de Pares é compreendida como uma atividade acadêmica de ensino que ocorre no contraturno de escolarização e envolve dois estudantes preferencialmente do mesmo curso (um tutor e um tutorado), sob acompanhamento e orientação da equipe de execução do projeto. Visa o uso de estratégias pedagógicas específicas e individuais que contribuem no desenvolvimento de competências educacionais, sociais e interpessoais, tendo como público-alvo os alunos com necessidades educacionais específicas.</p>				
8	Clarissa Haas	<b>Laboratório de acessibilidade e ações inclusivas</b>	1 (16h)	a) Estudantes de qualquer semestre de cursos superiores, preferencialmente, da Licenciatura em Matemática. b) Disponibilidade de tempo. c) Afinidade com as TICs.	a) Análise do Histórico Acadêmico; b) Entrevista.
	<p><b>RESUMO:</b> O presente projeto tem como foco os processos escolares inclusivos no âmbito do IFRS - Campus Caxias do Sul. Busca apoiar a criação do laboratório de acessibilidade e ações inclusivas do NAPNE - Campus Caxias do Sul, como um espaço de apoio didático e mediador da inclusão escolar na instituição, baseado nos princípios da acessibilidade e do desenho universal. Por meio do presente projeto, pretende-se investigar, documentar e catalogar recursos de Tecnologia Assistiva e outras ferramentas didáticas que possam beneficiar o maior perfil de estudantes (com e sem necessidades educacionais específicas). Também pretende-se que tal espaço educativo possa fomentar o desenvolvimento acadêmico e profissional tanto na formação inicial como na formação continuada docente, assim como, em ações de ensino, pesquisa e extensão de caráter indissociável. Para a implementação do laboratório de acessibilidade e ações inclusivas faz-se necessário o apoio de bolsistas de ensino, bem como, de custeio para aquisição de materiais didático pedagógicos para a estruturação do acervo do referido laboratório.</p>				
	Kelen Berra de Mello	<b>O Laboratório de Matemática como espaço de aprendizagem</b>	1 (16h)	Estudantes da Licenciatura em Matemática	Entrevista

9	<p><b>RESUMO:</b> O Laboratório de Matemática é um espaço que permite aos alunos a tomarem uma atitude investigativa em relação ao conteúdo de matemática. Para que isso aconteça, é necessário que neste espaço tenha materiais disponíveis, bem como, que os professores conheçam as potencialidades de cada material. Neste sentido se faz necessário que este Laboratório de Matemática seja organizado e que seja disponibilizado roteiros de aplicação. Assim sendo, este projeto tem como objetivo organizar este espaço, criar roteiros de cada material existente nele, além de disponibilizá-los para que a comunidade escolar tenha acesso. Além disso, o bolsista que participará do projeto terá uma formação mais qualificada visto que terá contato com diferentes materiais pedagógicos, além de poder criar materiais para qualificar cada vez mais este espaço pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática.</p>				
	Lionara Fusari	<b>O saber e o âmbito profissional: desenvolvimento humano e compromisso social</b>	1 (4h)	Estudantes que cursam 2º ou 3º ou 4º ano do Ensino Médio Técnico Integrado com: a) disponibilidade no contraturno para organizar as atividades; b) disponibilidade de um dia e horário a combinar para reunião via Google Meet (acompanhamento e orientação das atividades). c) comprometimento e responsabilidade em assumir e desenvolver tarefas.	a) Breve vídeo (3 a 5 min) falando sobre a motivação em participar do projeto (postar o vídeo no Google-Drive) ; b) Entrevista ; c) Análise do Histórico Acadêmico.
10	<p><b>RESUMO:</b> O projeto “O Saber e o âmbito profissional: desenvolvimento humano e compromisso social” engloba o ensino de valores aos estudantes no que tange a se inserir em sociedade e aprender estratégias assertivas na vida pessoal e profissional. Esta proposta objetiva a promoção do autoconhecimento dos estudantes que cursam o Ensino Médio Integrado no IFRS Campus Caxias e que estão atuando ou logo irão atuar no mundo o trabalho; tal aspecto será suscitado pelo diálogo, troca de experiências e reflexão a respeito da trajetória de vida e de saberes adquiridos pelos servidores (docentes e técnicos) no Campus Caxias do Sul que trabalham com os estudantes, em que será feita a escuta de cada participante e, junto a isso, serão compartilhados os saberes adquiridos pelos servidores em sua vivência pessoal-profissional para auxiliar os alunos a pensarem, se posicionarem e analisarem as próprias situações vividas no momento presente, objetivando posturas e escolhas mais assertivas na vida e no trabalho. Esse desenvolvimento humano será fomentado pelas reflexões, a partir das próprias experiências e conhecimentos pessoais da trajetória profissional dos servidores do Campus Caxias (docentes e técnicos), em que esses aspectos podem facilitar cada estudante a refletir sobre os desafios e a perspectiva pessoal-profissional que está trilhando. Com isso, o propósito de cada encontro é que estudantes realizem uma aquisição e ampliação do conhecimento de si, percebendo e reconhecendo as experiências de profissionais que já possuem uma longa caminhada em suas áreas de atuação, notando aí os êxitos e os aprendizados do percurso feito. O estudante que participar do projeto fará parte de toda a elaboração e preparação dos encontros, bem como da reflexão sobre os aspectos a serem trabalhados e, ao mesmo tempo, também irá se beneficiar participando dos diálogos realizados – o que oferecerá melhores estratégias para gerir de modo mais adequado os próprios sonhos/projetos, emoções, relações cotidianas e os desafios que enfrenta.</p>				
	Heloisa Santini	<b>Xadrez: educando saberes</b>	1 (8h)	Estudante do 2º, 3º ou 4º ano do Ensino Médio Técnico Integrado com a) com conhecimentos prévios de Xadrez; b) disponibilidade nas terças-feiras no contraturno; c) possibilidade de participação em eventos/torneios de Xadrez em finais de semana;	Entrevista
11	<p><b>RESUMO:</b> O Xadrez é uma modalidade bastante reconhecida e implantada em muitas instituições de ensino. Estimula o desenvolvimento dos saberes, prepara os estudantes para enfrentar a vida com muito mais técnica, astúcia, respeito, caráter, tenacidade e contribuir na tomada de decisões em diferentes contextos. O IFRS Campus Caxias do Sul tem promovido e fomentado o xadrez desde 2015. O projeto, que ora apresentamos, tem por objetivo proporcionar à comunidade interna o aprendizado e/ou aperfeiçoamento do Xadrez, enquanto uma das expressões de esporte, ciência, cultura e arte. Para além deste objetivo imediato podemos depreender que o xadrez abrange os quatro pilares da educação para o século XXI, baseados no relatório da UNESCO, são: saber conhecer, ser, fazer e conviver que podem auxiliar no enfrentamento dos desafios da vida escolar e cotidiana. A equipe de execução é composta por servidores do IFRS, um colaborador externo e bolsistas. Em 2022, as atividades serão realizadas uma vez por semana, nos turnos manhã e tarde, com duração de até duas horas. Ações voltadas aos estudantes com necessidades educativas específicas, chamada de Xadrez Acessível, serão realizadas. O compartilhamento de saberes em encontros, oficinas, eventos científicos, jogos escolares e torneios, reflete a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A importância do projeto vai além das premiações, ocorrendo no processo formativo e tudo isso pode ser expresso como o desenvolvimento e aplicação de saberes: saber, saber fazer; saber ser e saber conviver em diversos cenários.</p>				
	Heloisa Santini	<b>Esporte Escola: caminhos de educação cidadã</b>	1 (8h)	Estudante do 2º, 3º ou 4º ano do Ensino Médio Técnico Integrado com: a) disponibilidade nas terças-feiras no contraturno; b) disponibilidade de no mínimo três dias durante a semana nos horários de 18h até 21h; c) experiência em jogos e competições.	Entrevista
12	<p><b>RESUMO:</b> Segundo a Organização Mundial da Saúde, o esporte é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento humano. A prática esportiva promove a autoconfiança, a saúde e o empoderamento dos jovens, além de um importante papel social na formação cidadã. Infelizmente, nos últimos anos, é visível a decrescente participação dos adolescentes em atividades físicas regulares, haja vista o avanço das tecnologias e o impacto da pandemia do Covid-19. O incentivo à prática esportiva corresponde a um dos eixos da Política de Educação Física, Esporte e Lazer do IFRS. Neste sentido, o projeto tem como objetivo oportunizar o aprendizado e o aperfeiçoamento em práticas corporais esportivas, promovendo a inclusão e a formação cidadã de estudantes do ensino Médio Técnico e Superior. Além das três modalidades históricas do Campus Caxias do Sul: handebol, voleibol e futsal, há as modalidades paralímpicas como bocha, parataekwondo e o paratletismo, que já trouxeram diversas conquistas e premiações. O projeto conta com uma equipe de execução composta por bolsistas, intérpretes de Libras, colaboradores externos, alunos voluntários, professores e técnicos administrativos. Espera-se que as ações do projeto tragam à tona os significados de inclusão, socialização, empatia e formação cidadã. A avaliação dar-se-á no decorrer das atividades, bem como, a realização dos ajustes necessários. Como consequência, espera-se a formação de uma identidade de grupo, sentimento de pertencimento, desenvolvimento de autoconfiança, resiliência, autonomia, melhora da saúde física e psicológica, a construção de um ambiente que favoreça a permanência e o êxito dos estudantes e a conquista de premiações.</p>				

	Coordenador (a)	Título do Projeto	Qtd. de Bolsas (C.H. semanal)	Pré-requisitos	Formas de seleção
1	Mariana Scussel Zanatta	<b>Origens, Histórias e Trajetórias LGBTQIA+ (Edição/Ano II)</b>	4 (16h)	Estar matriculado em curso de Ensino Médio Integrado no IFRS Campus Caxias do Sul Estar matriculado em curso de Graduação no IFRS Campus Caxias do Sul	Entrevista
	RESUMO: O Programa Origens, Histórias e Trajetórias LGBTQIA+ surge da demanda identificada junto ao NEPGS do IFRS Campus Caxias do Sul e à comunidade LGBTQIA+, (movimento político e social que defende a diversidade de gênero e sexualidade e busca mais representatividade social e direitos para a comunidade. A comunidade LGBTQIA+ sofre com a falta de informação e o preconceito da sociedade, é assolada pelos números da violência contra seus membros e busca por espaços de escuta e, ao mesmo tempo, de discussão, esclarecimento e informações corretas junto a sociedade. Por meio de suas ações objetiva esclarecer e conscientizar a população de Caxias do Sul e região sobre a realidade da população LGBTQIA+; contribuir, por meio da informação e disseminação do conhecimento, para a diminuição da desigualdade e a melhoria da qualidade de vida da população LGBTQIA+; dar voz à população LGBTQIA+ por meio da interação com os atores sociais, da produção de relatos de trajetórias e histórias de vida, da divulgação das demandas do público LGBTQIA+ e contribuir para a elaboração de ações adequadas na gestão da diversidade por meio do diálogo com as organizações locais. Em consonância com os princípios norteadores do IFRS, configura-se como um espaço para estudo, discussão, interação entre o meio acadêmico e a sociedade, buscando diminuir a desinformação, o preconceito e melhorar a qualidade de vida da comunidade LGBTQIA+ de Caxias do Sul e região. O Programa iniciou em Julho/21. Pretende-se dar continuidade ao que já vem sendo desenvolvido e propor novas frentes de atuação.				
2	Kelen Berra de Mello	<b>Promovendo a iniciação tecnológica no Ensino Fundamental por meio da programação aplicada</b>	1 (16h)	Estar cursando o 3º ou 4º ano dos cursos técnicos integrados ou curso superior. Disponibilidade no turno da tarde.	Questionário/Entrevista
	RESUMO:O projeto em questão visa promover atividades de iniciação tecnológica a estudantes do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental de 5 escolas da rede estadual de ensino, localizadas no município de Caxias do Sul, Flores da Cunha e Farroupilha. A Base Nacional Curricular Comum (BNCC) em 2017 instaurou que o pensamento computacional como uma habilidade a ser desenvolvida no ensino fundamental. Pensando nisso, e aliado a importância de inserir atividades com o uso de tecnologia na sala de aula será desenvolvido um curso de programação aplicada, com o ensino da linguagem de blocos utilizando a plataforma Code.org e a plataforma Tinkercad. Esta última possibilita a virtualização do processo de construção de circuitos eletrônicos por meio de simulação computacional, envolvendo Arduino, sensores, atuadores e sua programação. Gradualmente, será introduzida a linguagem de programação textual. Com carga horária de 20 horas, o curso será ofertado no formato EaD, adotando como metodologia a aprendizagem baseada em projetos, de forma a fazer com que os estudantes atuem ativamente e colaborativamente, tornando-se os protagonistas em seu processo de aprendizagem. O projeto também busca divulgar os cursos de educação profissional e tecnológica ofertados pelo IFRS, promovendo uma aproximação com a comunidade escolar local.ofertadas a estudantes de 9o ano do Ensino Fundamental provindos de duas escolas da rede municipal de Caxias do Sul. Segundo a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) de 2017, o componente curricular de matemática ficou responsável por desenvolver o pensamento computacional nos alunos do ensino fundamental. Neste sentido, o pensamento computacional será desenvolvido por estes estudantes por meio de um curso de programação aplicada, com o ensino da linguagem de blocos utilizando a plataforma Code.org e a plataforma Tinkercad. Esta última possibilita a virtualização do processo de construção de circuitos eletrônicos por meio de simulação computacional, envolvendo Arduino, sensores, atuadores e sua programação. Gradualmente, será introduzida a linguagem de programação textual. Com carga horária de 20 horas, o curso será ofertado no formato EaD, adotando como metodologia a aprendizagem baseada em projetos, de forma a fazer com que os estudantes atuem ativamente e colaborativamente, tornando-se os protagonistas em seu processo de aprendizagem. O projeto também busca divulgar os cursos de educação profissional e tecnológica ofertados pelo IFRS, promovendo uma aproximação com a comunidade escolar local.				
3		<b>Núcleo de Ensino de Línguas em Extensão do Campus Caxias do Sul do IFRS</b>	4 (8h)	Estar matriculado no 2º, 3º ou 4º ano dos cursos Técnicos em Fabricação Mecânica, Química ou Plásticos Integrados ao Ensino Médio no IFRS Campus Caxias do Sul	Entrevista
	RESUMO: O programa 'Núcleo de Ensino de Línguas em Extensão (NELE) do IFRS Campus Caxias do Sul' tem por objetivo oferecer curso de língua estrangeira (Língua Inglesa) e curso de LIBRAS, atendendo às demandas da comunidade interna e externa. A necessidade de conhecer ou de ampliar o conhecimento de um idioma, seja ele a língua materna ou uma língua adicional, tornou-se um imperativo em nossos dias e não mais um diferencial. Desse modo, reafirma-se a importância do conhecimento de idiomas para enfrentar a velocidade das inovações e avanços nas diferentes áreas do conhecimento, transformando o antigo conceito de atualização pela educação contínua do profissional e mesmo do jovem em formação. As ações desenvolvidas no programa contemplam, basicamente, a gerenciamento de diversas ações de extensão, dentre elas, cursos, oficinas e eventos, os quais se darão de forma a garantir o desenvolvimento das habilidades de produção e compreensão escrita e oral. Essas habilidades serão desenvolvidas através do emprego progressivo da língua-alvo, tanto pelo professor, quanto pelos alunos. Como resultado deste programa, almeja-se viabilizar oportunidades de formação acadêmica inicial e continuada à comunidade do entorno do Campus Caxias e, também, formação integral dos discentes através do ensino, da pesquisa e da extensão.atendendo às demandas da comunidade interna e externa. A necessidade de conhecer ou de ampliar o conhecimento de um idioma, seja ele a língua materna ou uma língua adicional, tornou-se um imperativo em nossos dias e não mais um diferencial. Desse modo, reafirma-se a importância do conhecimento de idiomas para enfrentar a velocidade das inovações e avanços nas diferentes áreas do conhecimento, transformando o antigo conceito de atualização pela educação contínua do profissional e mesmo do jovem em formação. As ações desenvolvidas no programa contemplam, basicamente, a gerenciamento de diversas ações de extensão, dentre elas, cursos, oficinas e eventos, os quais se darão de forma a garantir o desenvolvimento das habilidades de produção e compreensão escrita e oral. Essas habilidades serão desenvolvidas através do emprego progressivo da língua-alvo, tanto pelo professor, quanto pelos alunos. Como resultado deste programa, almeja-se viabilizar oportunidades de formação acadêmica inicial e continuada à comunidade do entorno do Campus Caxias e, também, formação integral dos discentes através do ensino, da pesquisa e da extensão.				
	Fabiana da Silva	<b>Projeto ELAS</b>	3 (16h)	Ser estudante regularmente matriculado(a) dos cursos técnicos integrados ao ensino médio ou dos cursos superiores de tecnologia e engenharia no IFRS Campus Caxias do Sul. Apresentar disponibilidade de horários para ações híbridas.	Questionário eletrônico + histórico + entrevista/dinâmica

**4** **RESUMO:** O objetivo número cinco das metas de desenvolvimento sustentável da ONU trata de alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. O Projeto ELAS associa-se a esta meta tendo como objetivo inspirar meninas e mulheres nas áreas de ciências, tecnologia e engenharia, a partir de ações que valorizem o protagonismo e o empoderamento feminino nas esferas acadêmica, industrial e social. Enquanto projeto de extensão, apresenta caráter multidisciplinar com ações que abordam linhas temáticas relacionadas ao protagonismo das mulheres em áreas de ciência, medicina, literatura, tecnologia e engenharia. Além disso, o projeto também volta seu olhar para o engajamento masculino e para o despertar da equidade de gênero. Para isso serão desenvolvidas ações que incluem a produção de conteúdo informativo para cada um das diferentes linhas temáticas do projeto, entrevistas com mulheres de diferentes áreas, pesquisa bibliográfica, ações de mentoria remota e/ou presencial com estudantes de escolas de ensino fundamental, palestras técnicas, dentre outras. Todas as ações serão realizadas de forma híbrido, com a produção de conteúdo para as mídias sociais como postagens e Lives para o Instagram, vídeos para o canal do Youtube, podcasts, debates e palestras via Google Meet, oficinas técnico científicas nos laboratórios do Campus. Os resultados esperados são o engajamento da comunidade interna e externa nas ações promovidas, com aumento do número de seguidores do perfil do Instagram bem como, impactos positivos nos indicadores de ingresso, permanência e êxito de meninas e mulheres nos cursos técnicos, tecnológicos e de engenharia do Campus Caxias.associa-se a esta meta tendo como objetivo inspirar meninas e mulheres nas áreas de ciências, tecnologia e engenharia, a partir de ações que valorizem o protagonismo e o empoderamento feminino nas esferas acadêmica, industrial e social. Enquanto programa de extensão, apresenta caráter multidisciplinar com ações que abordam linhas temáticas relacionadas ao protagonismo das mulheres em áreas de ciência, medicina, literatura, tecnologia e engenharia. Além disso, o projeto também volta seu olhar para o engajamento masculino e para o despertar da equidade de gênero. Para isso serão desenvolvidas ações que incluem a produção de conteúdo informativo para cada um das diferentes linhas temáticas do programa, entrevistas e Lives inspiradoras com mulheres de diferentes áreas, pesquisa bibliográfica, ações de mentoria remota, palestras técnicas, dentre outras. Todas as ações serão realizadas de forma virtual e remota, através de produção de conteúdo para as mídias sociais como postagens e Lives para o Instagram, vídeos para o canal do Youtube, podcasts na plataforma Anchor e/ou Spotify, debates e palestras via Google Meet. Os resultados esperados são o engajamento da comunidade interna e externa nas ações promovidas, com aumento do número de seguidores do perfil do Instagram bem como, impactos positivos nos indicadores de ingresso, permanência e êxito de meninas e mulheres nos cursos técnicos, tecnológicos e de engenharia do Campus Caxias.

	Kelen Berra de Mello	<b>Cultura Maker em Práticas Escolares da Educação Básica</b>	1 (16h)	Estar cursando o 3° ou 4° ano dos cursos técnicos integrados ou curso superior. Disponibilidade no turno da tarde.	Entrevista
<b>5</b>	RESUMO: Este projeto visa colaborar com a escola de ensino fundamental da rede municipal de Caxias do Sul - RS quanto a implementação de práticas pedagógicas baseadas no movimento maker na educação básica. A presente proposta está fundamentada a partir da parceria entre o IFRS e a Universidade de Caxias do Sul, no que diz respeito a execução do projeto. Assim, pretende-se se reunir com os professores da escola, de modo a conhecer a realidade educacional da mesma, com vistas a propor e refletir acerca de estratégias de formação relacionadas às tecnologias educacionais. Neste sentido, serão realizadas oficinas destinadas aos estudantes com apoio dos docentes da instituição, a fim de promover a utilização de softwares gratuitos ligados ao movimento Maker com base ao pensamento computacional e na modelagem 3d: Scratch e Tinkercad. A partir destas oficinas, serão realizado encontros para elaboração de projetos multidisciplinares, de modo engajar os estudante do ensino fundamental em atividades maker. Espera-se que com este projeto, possa-se motivar os estudantes da escola a assumirem o papel protagonistas no seu processo de aprendizagem, em concordância com as postulações da BNCC acerca da cultura digital e projetos de vida.				

<b>6</b>	Liana Ferreira da Rosa Fernandes Vianna	<b>Altas Habilidades e Super Dotação (AHSD) - precisamos falar sobre isso!</b>	2 (16h)	Estar matriculado em um curso regular no IFRS Campus Caxias do Sul	Entrevista
RESUMO: O Projeto Altas Habilidades e Super Dotação (AH/SD) - precisamos falar sobre isso! surge da demanda de um grupo de mães que identifica o sofrimento dos filhos identificados como AH/SD e que enfrentam o preconceito de uma sociedade que desconhece o tema. Além disso, há a necessidade de levar informação aos professores e rede de apoio. O Projeto visa: informar a comunidade sobre o que é AH/SD (Altas Habilidades e Superdotação); promover um espaço de escuta dos atores envolvidos no atendimento e formação dos estudantes AH/SD (estudantes, famílias, professores e profissionais da educação); c) discutir possibilidades de estratégias de formação aos estudantes AHSD; contribuir para a formação dos profissionais de educação.					

<b>7</b>	Sabrina Arsego	<b>Apoio à aprendizagem de Matemática</b>	2 (8h) e 1 (4h)	Estudante matriculado no curso de Licenciatura em Matemática no IFRS Campus Caxias do Sul	Entrevista
RESUMO: O projeto visa atender alunos matriculados nas séries finais do Ensino Fundamental ou no Ensino Médio em escolas da cidade de Caxias do Sul, que apresentem dificuldades na aprendizagem dos conceitos matemáticos que estão sendo estudados nas séries/anos atualmente matriculados ou anteriores. Para tanto, serão disponibilizados três bolsistas do curso de Licenciatura em Matemática, que atenderão com agendamento prévio, um ou no máximo dois alunos em suas dúvidas, pelo período de uma hora de forma presencial ou remota. Os atendimentos presenciais ocorrerão em espaço disponível dentro do IFRS - Campus Caxias do Sul e os atendimentos remotos através da plataforma Google Meet. Além disso, os bolsistas pesquisarão metodologias de ensino e materiais pedagógicos que auxiliem na aprendizagem desses alunos, desenvolvendo-os quando necessário. Também, para ampliar sua abrangência, o projeto contará com as redes sociais, onde fará publicações de materiais sobre matemática e responderá às dúvidas que forem solicitadas através desse canal de comunicação, a fim de auxiliar os estudantes com dificuldades. Para o bolsista, o projeto visa oportunizar mais um espaço ao licenciando para qualificar sua formação inicial, possibilitando a experiência de práticas pedagógicas estudadas durante o curso, além do contato direto com o estudante da Educação Básica, oportunizando a observação das dificuldades dos estudantes relacionadas aos conteúdos abordados, o que fornecerá subsídios para sua futura prática docente.					

**EDITAL PROPPI Nº 12/2022 – PROJETOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

	Coordenador (a)	Título do Projeto	Qtd. de Bolsas (C.H. semanal)	Pré-requisitos	Formas de seleção
	Alfredo Costa	<b>Desenvolvimento de materiais didáticos tridimensionais para ensino de geomorfologia no ensino básico com base nos princípios da acessibilidade e da inclusão escolar</b>	1 (8)	Estudante do ensino médio com disponibilidade mínima de oito horas semanais no contraturno.	Entrevista

1	<p><b>Resumo:</b> O projeto em tela visa prototipar, construir e verificar a aplicabilidade de materiais didáticos tridimensionais para ensino de geomorfologia no ensino básico com base nos princípios da acessibilidade e da inclusão escolar, e aplicados no âmbito de sequências didáticas. Deseja-se desenvolver uma metodologia capaz de associar a produção de maquetes tridimensionais de terreno ao ensino de temas relacionados à cartografia, ao relevo e às bacias hidrográficas, bastante presentes na disciplina de geografia do ensino médio. Buscar-se-á, ainda, articular as ações de ensino de Geografia com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Campus Caxias do Sul, tendo como foco os estudantes com Necessidades Educativas Especiais (NEE, e outros públicos) demandantes das ações de inclusão escolar. No âmbito do projeto, estudantes bolsistas e voluntários serão capacitados para a prototipação de modelos tridimensionais de relevo a partir de imagens de satélite e softwares de uso livre e gratuito, e construirão e testarão, junto aos professores-pesquisadores, sequências didáticas para o seu ensino visando os diferentes alunos do IFRS Campus Caxias do Sul. Como principal resultado, procurar-se-á propor uma metodologia para a elaboração de sequências didáticas de caráter inclusivo para o ensino de geomorfologia na educação básica com a utilização de maquetes tridimensionais impressas que poderá ser replicada por quaisquer professores e estudantes com acesso à tecnologia de impressão 3D, cada vez mais presente nas escolas.</p>				
	Cesar Bublitz	<b>Matemática na Wikipédia: avaliando e melhorando a qualidade do conteúdo disponível</b>	1 (16)	Ter matrícula ativa no curso de Licenciatura em Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul. Ter cursado, com aprovação, as disciplinas Álgebra I e Cálculo Diferencial e Integral II.	Entrevista e análise do histórico acadêmico
2	<p><b>Resumo:</b> Nos últimos anos, o Brasil apresentou avanços significativos na expansão do acesso à Internet e no uso de telefones celulares, sendo que hoje o país abriga uma das maiores populações de usuários da Internet. Neste contexto, a Wikipédia aparece como uma ferramenta de acesso ao conhecimento livre, sendo repleta de conteúdo educativo que está disponível a todos de forma gratuita e livre de publicidade. Criada em janeiro de 2001, sendo construída por uma comunidade global de voluntários, tornou-se a fonte de referência geral mais popular da Internet. No entanto, a quantidade de conteúdo na Wikipédia em português está muito aquém do que é apresentado em outros idiomas. No caso específico da matemática, várias páginas estão marcadas para revisão, precisando de melhorias. A seguinte pesquisa pretende identificar algumas dessas páginas, relacionadas a tópicos de matemática tratados no ensino básico e superior. Após avaliar cada conteúdo, de acordo com referências bibliográficas apropriadas e seguindo orientações do coordenador do projeto, um plano de ação para melhoria de páginas selecionadas deve ser traçado e colocado em prática pelo bolsista, que deve ser aluno do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS – Campus Caxias do Sul. Dessa forma, o projeto deve contribuir significativamente para a formação do bolsista.</p>				
	Daiane Scopel Boff	<b>O que é matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende?: algumas concepções de futuros professores de Matemática</b>	1 (16)	Ter matrícula ativa no curso de Licenciatura em Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul	Análise de histórico escolar, a partir de formulário construído no Google Docs e entrevista
3	<p><b>Resumo:</b> A pesquisa investiga a compreensão de futuros professores de Matemática acerca do conhecimento matemático, dos seus modos de ensino e de suas formas de aprendizagem. Com inspiração analítica no pensamento tardio de Ludwig Wittgenstein e em pesquisas inscritas no campo da Educação Matemática (BOFF, 2020; MENEGUETTI; TREVISAN, 2013; GARCIA, 2009; FIORENTINI, 2003; 1995; MENEGUETTI; BICUDO, 2002) esta investigação se propõe a descrever as concepções de matemática apresentadas por estudantes de cinco cursos de Licenciatura em Matemática desenvolvidos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e analisar como essas concepções se articulam com as possibilidades de ensino narradas por esses estudantes e na compreensão que eles atribuem ao processo de aquisição/construção do conhecimento matemático. Com isso, busca-se responder as seguintes questões: O que é matemática? Por que ensinar matemática? Como se ensina e como se aprende? Tais questões compõem o problema de pesquisa descrito por: De que modo futuros professores de Matemática compreendem a matemática, suas finalidades, seus modos de ensino e de aprendizagem? Assim, no exercício analítico oportunizado por esta pesquisa, pretende-se mostrar como as concepções de matemática e dos processos de ensino e de aprendizagem se engendram nos modos como as práticas docentes são pensadas, planejadas e executadas. Isso porque entende-se que a docência se constitui alicerçada nos modos como a Matemática e os processos de ensino e de aprendizagem são entendidos. Para cercar o problema de pesquisa, inicialmente, será feito contato com os coordenadores dos cinco cursos de Licenciatura em Matemática do IFRS, a fim de estabelecer a parceria necessária ao desenvolvimento do projeto. Posteriormente, por meio dos e-mails institucionais, os estudantes dos referidos cursos serão convidados a participar da pesquisa e a responder um questionário on-line no Google Forms. O material produzido na pesquisa será organizado,</p>				
4	Érick Scopel	<b>Uma introdução aos sistemas dinâmicos: rotações no círculo</b>	1 (12)	Ter matrícula ativa no curso de Licenciatura em Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul	Entrevista
	<p><b>Resumo:</b> Sistemas dinâmicos é uma área da matemática que trata de fenômenos que evoluem com o tempo. Este projeto de pesquisa tem por objetivo explorar os principais conceitos dos sistemas dinâmicos por meio de aplicações intituladas rotações no círculo. Para o desenvolvimento deste projeto adotamos como aporte metodológico a pesquisa bibliográfica pautada na abordagem descritiva-explicativa. Esta proposta de pesquisa se relaciona com o saber acadêmico do licenciando em matemática, uma vez que a área dos sistemas dinâmicos articula conceitos diversas outras áreas da matemática exploradas no projeto pedagógico do curso, como: geometria, análise, álgebra. Esperamos, com a realização desse projeto, demonstrar três importantes teoremas sobre o assunto: dois relacionados com a periodicidade das órbitas dos pontos do círculo dependendo se a rotação é irracional ou racional; e o outro mostrando que a órbita de pontos sob rotações irracionais é densa no círculo.</p>				
5	Fabiana Lopes da Silva	<b>Uso do software THERMOCALC em simulações de solidificação de ligas de alumínio</b>	1 (16)	Ter matrícula ativa no curso de Engenharia Metalúrgica ou Tecnologia em Processos Metalúrgicos no IFRS - Campus Caxias do Sul e disponibilidade de carga horária de 16h para atividades presenciais e remotas.	Entrevista
	<p><b>Resumo:</b> A termodinâmica computacional é, sem dúvida, uma ferramenta valiosa no estudo e pesquisa dos mais variados processos metalúrgicos. Os cálculos e simulações realizados por estes softwares agilizam pesquisas acadêmicas e industriais reduzindo tempo e recursos dispensados a um trabalho experimental que, por vezes, é desnecessário. As ligas hipoeutéticas dos sistemas Al-Si e Al-Si-Cu possuem notória importância na indústria metalmeccânica, em suma, a indústria de fundição, devido às suas relevantes propriedades como baixo ponto de fusão e alta fluidez. A análise térmica das curvas termodinâmicas obtidas durante a ação de solidificação destas ligas, pode ser utilizada como parâmetro para o correto controle do processo de solidificação e formação da microestrutura. Esta análise envolve a determinação das temperaturas de início e final do processo de solidificação, assim como a evolução da fração sólida com o tempo a partir da análise térmica. O objetivo do presente trabalho é investigar o fenômeno de solidificação utilizando o software ThermoCalc, a fim de realizar um comparativo entre os dados obtidos na simulação física com os dados gerados através de simulações termodinâmicas computacionais. Para isso, será utilizado o software ThermoCalc na sua versão de estudante, onde serão realizadas as simulações computacionais do processo de solidificação de ligas de alumínio. Adicionalmente, a simulação física será realizada a partir de experimentos que serão realizados em laboratório através da fundição, solidificação e monitoramento das curvas de resfriamento destas ligas. Os dados das simulações física e computacional serão confrontados conduzindo à validação dos modelos físicos e computacionais. Como resultados, espera-se mensurar a precisão alcançada nas simulações executadas por softwares termodinâmicos em um sistema pré-determinado além de promover uma oficina de uso do software ThermoCalc. Desta forma, o projeto apresenta características de pesquisa aplicada a partir do uso do saber acadêmico das áreas de termodinâmica, metalurgia física, fundição e solidificação para propor soluções inovadoras em processos industriais do ramo metalmeccânico contribuindo, desta forma, tanto para o desenvolvimento do arranjo produtivo local quanto para melhoria das práticas de ensino.</p>				

	Greice da Silva Lorenzetti Andreis	<b>Mapeamento dos processos internos do Campus Caxias do Sul do IFRS</b>	1 (16)	Ter matrícula ativa no curso de Engenharia de Produção. Ter disponibilidade de 16 horas semanais, sendo pelo menos 12 horas presenciais.	Histórico acadêmico e entrevista
6	<p><b>Resumo:</b> Um dos princípios da administração pública é a eficiência, que traz a necessidade em reduzir custos e aumentar a qualidade dos serviços, tendo o cidadão como beneficiário. Com este propósito, este projeto de pesquisa visa mapear os processos internos do Campus Caxias do Sul do IFRS, de forma a realizar um estudo e propor uma adequação dos fluxos, responsabilidades e atribuições dos setores, construindo instrumentos de gestão e controle documental e de pessoal mais adequados, seguros e eficientes, culminando em uma atualização da estrutura organizacional interna do Campus. Como metodologia, adota-se a pesquisa documental e a entrevista e utiliza-se o conceito Lean Office como uma ferramenta para a geração de melhorias nos procedimentos da administração pública, tornando-os mais eficientes. Como resultado, espera-se a melhoria de processos do Campus, contribuindo na qualidade dos serviços prestados pelos servidores públicos à comunidade. O bolsista deste projeto atuará nas seguintes atividades: Estudo da estrutura organizacional do IFRS e do Campus Caxias do Sul. Realização de uma pesquisa sobre os fluxos dos processos administrativos existentes em cada órgão executivo do Campus. Definição da metodologia de trabalho e das unidades de análise. Uso da metodologia do Lean Office. Mapeamento de fluxo de valor (MFV) dos processos. Construção das curvas ABC para priorização dos processos críticos em geral e em cada unidade de análise. Entrevistas exploratórias com os envolvidos nos processos prioritários, identificação e análise de falhas. Proposição de melhorias e desenvolvimento de indicadores de desempenho de cada processo.</p>				
	Josimar Vargas	<b>Elaboração de Filmes biodegradáveis de Alginato de Sódio e Quitosana incorporando extrato da casca de pinhão (<i>Araucaria angustifolia</i>) para uso como curativos antimicrobianos</b>	1 (16)	Estar cursando o 3º ou 4º ano dos cursos técnicos integrados	Entrevista
7	<p><b>Resumo:</b> Um grande problema associado a saúde são as feridas. Estas causam danos às pessoas, não somente a pacientes com internações em hospitais, mas também àquelas que lesionam-se em rotinas diárias. Além de dores e desconfortos, as feridas, dependendo do tipo e extensão podem ser alvos de infecções fúngicas e bacterianas. Quando isso acontece, o problema torna-se mais grave, pois tais microrganismos dificultam a cicatrização e podem lesar a saúde de forma mais pronunciada. Dessa forma os curativos apresentam-se como uma estratégia eficaz para proteger a área exposta pelas lesões ou outros fatores. Porém a área deve ser constantemente limpa e tais curativos trocados periodicamente para evitar possíveis infecções. Estes materiais são atualmente feitos a partir de polímeros acrílicos, que são de difícil degradação e causam custos a hospitais e sistemas de saúde. Dessa forma surgem pesquisas que tentam explorar a utilização de biofilmes para confecção de curativos biodegradáveis. O alginato de sódio e a quitosana são polissacarídeos que apresentam uma boa biocompatibilidade, não são tóxicos e são de fácil aquisição. Com isso vem sendo explorados como materiais para serem usados como curativos, pois não agredem a pele e são passíveis de serem usados como formadores de biofilmes. Por sua vez os compostos fenólicos vem sendo amplamente explorados, pois exibem importantes propriedades biológicas, tais como antimicrobianas, antioxidante e antifúngica. Estes são encontrados em várias matrizes vegetais. A busca por estes compostos é de suma importância devido ao problema de saúde pública causado pela resistência bacteriana e surgimento de superbactérias, ocasionado pelo uso indiscriminado de antibióticos. O pinhão é um produto amplamente produzido e consumido no estado do Rio Grande do Sul e sua casca é rica em compostos fenólicos. Com isso os objetivos deste projeto visam a elaboração de biofilmes de alginato de sódio e de quitosana incorporando extrato da casca de pinhão para verificar a possibilidade de serem empregados como curativos antimicrobianos. A incorporação do extrato rico em compostos fenólicos aos polissacarídeos une propriedades importantes dos dois materiais, visando sua utilização para o fim proposto. Para isso, tanto os extratos hidroalcoólicos da casca do pinhão, quanto as soluções formadoras dos filmes serão avaliados quanto sua atividade antibacteriana frente a cepas de <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>), testando se são ou não capazes de inibir o crescimento bacteriano. Além disso os biofilmes serão caracterizados quanto a: conteúdo de umidade, solubilidade em água, espessura e grau de intumescimento. Tais características são importantes para avaliação quanto a possível aplicação em formas de curativos. Com isto este projeto espera obter filmes que possam ser usados como biocurativos a partir de materiais biodegradáveis, biocompatíveis e atóxicos, além de utilização de um resíduo muito produzido no estado. O projeto mostra um importante relação com ações de extensão, uma vez que faz uso de um subproduto da região, agregando valor a este, contribuindo desta forma com um desenvolvimento social e econômico uma vez que pode gerar um produto de interesse público com valores mais baixos de mercado. Além de promover uma nova tecnologia pensando em não agredir o meio ambiente, desenvolvendo a cultura do progresso tecnológico de modo sustentável. Além disso, a proposta conecta-se intimamente com ações de ensino, uma vez que faz pensar a prática acadêmica voltada a resolução de problemas da sociedade de forma simples e com materiais de nosso cotidiano. Este projeto traz os conceitos mostrados em sala de aula sendo utilizados em uma ação que desenvolve a sociedade como um todo. Além disso desenvolve o senso crítico, mostrando que novas soluções precisam ser encontradas para problemas relacionadas a nossa vida cotidiana, que harmonize com os cuidados com o meio ambiente, dessa forma também contribui com a formação cidadã.</p>				
	Kelen Berra de Mello	<b>O Scratch como suporte ao ensino de matemática do 7º ano</b>	1 (16)	Estar cursando o 3º ou 4º ano dos cursos técnicos integrados ou curso superior. Disponibilidade no turno da tarde.	Entrevista
8	<p><b>Resumo:</b> A partir da Base Curricular Nacional Comum (BNCC), o professor de matemática fica responsável por ensinar o pensamento computacional para os alunos do ensino fundamental. No entanto, o professor de matemática não teve formação para tal propósito. Neste sentido este projeto tem o objetivo de elaborar projetos no Scratch que envolvam o desenvolvimento do pensamento computacional aliado ao ensino de matemática. Assim, este projeto caracteriza-se por ser uma pesquisa qualitativa e exploratória. Primeramente será realizada uma análise dos conteúdos da BNCC, e artigos científicos que utilizam a metodologia de projetos aplicados na matemática do ensino fundamental como alicerce das suas pesquisas (pesquisa bibliográfica). Ao mesmo tempo, serão realizadas pesquisas de jogos e animações realizadas no Scratch (pesquisa documental), envolvendo matemática ou não. Após este estudo inicial serão elaborados projetos no Scratch que estimulem a criatividade, o pensamento computacional e o estudo de matemática. Espera-se como resultado final deste projeto elaborar um livro com projetos descritos para cada habilidade descrita na BNCC para matemática do 7º ano do ensino fundamental. Ressalta-se que este trabalho é uma continuidade e o livro voltado para projetos do 6º ano encontra-se em revisão para publicação.</p>				
	João Cândido Moraes Neves	<b>O Cálculo Diferencial e Integral: O uso do Operador Autodestrutivo sem a recorrência aos infinitésimos aplicando à resolução de equações</b>	1 (16)	Ser acadêmico(a) dos Cursos de Licenciatura em Matemática ou Engenharia Metalúrgica ou Engenharia de Produção, que tenha concluído o Cálculo Diferencial e Integral III, esteja cursando ou já cursou equações diferenciais Ordinárias( equações diferenciais I).	Análise do <i>Curriculum Lattes</i> e análise do histórico acadêmico
9	<p><b>Resumo:</b> Este projeto de pesquisa tem como objetivo de apresentar uma maneira simples de não usar a ideia dos infinitésimos para o cálculo das derivadas de primeira e segunda ordem de funções reais bem como a aplicação na resolução de equações diferenciais ordinárias. Este método de resolução foi desenvolvido na década de 1980 pelo matemático brasileiro Agnaldo Prandini Riciere, onde o mesmo desenvolveu uma teoria denominada de operador autodestrutivo. Sendo que este propõe uma metodologia ser utilizada no cálculo diferencial e integral, sem usar a ideia de infinitésimos, sendo que as ideias de infinitésimos propostos por Newton (finais do século XVII) e por Leibniz (início do século XVIII). Assim percebe-se que o cálculo diferencial e integral, desde sua origem tem recebido severas críticas, sendo que em grande parte, motivada pelo peculiar conceito de infinitésimos. Foi através da análise a estas críticas que levou o pesquisador Riciere a desenvolver ideias mais claras referentes ao estudo do cálculo. A partir dessas evidências, que o autor procurou desenvolver uma teoria que facilitasse o entendimento do cálculo diferencial e integral. Esta sendo esta uma pesquisa bibliográfica cuja finalidade e o desenvolvimento do algoritmos referente ao operador autodestrutivo. Para Riciere o operador autodestrutivo consiste em usar o desacoplador autodestrutivo, cuja representação é dada por <math>R^*</math>. Sendo que este opera nas chamadas super-funções,</p>				

**EDITAL IFRS Nº 12/2022 - PROJETO HABITATS DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO**

	Ana Caroline Dzulinsk	<b>Projeto Habitats de Inovação e Empreendedorismo IFRS Campus Caxias do Sul</b>	1 (16)	Cursando Graduação com carga horária disponível no período da tarde	Entrevista
<b>1</b>	<p><b>Resumo:</b> O Habitat de Inovação (HI) do IFRS campus Caxias do Sul é um ambiente em fase de reestruturação desde janeiro de 2021. Tem-se por objetivo manter a consonância com o Manual de Parcerias do MEC (Mecanismos e Instrumentos para a Dinamização de Habitats e Ecossistemas de Empreendedorismo e Inovação na RFEPCT) e assim, definir o escopo de atuação do Habitat de Inovação do IFRS campus Caxias do Sul. Para a vigência 2022/2023, objetiva-se dar continuidade no desenvolvimento do projeto iniciado em 2021, o qual vem sendo construído embasado na metodologia de criação de ambientes de inovação proposta pela ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores), e pelas perspectivas de planejamento da Reitoria do IFRS. Através de um levantamento prévio já realizado, considerando o cenário atual externo e o ambiente interno do IFRS Campus Caxias do Sul, destaca-se a potencialidade para o desenvolvimento do ambiente de pré-incubação, voltado ao desenvolvimento de processos e produtos inovadores para o setor metal mecânico, químico e moveleiro. O propósito definido é “auxiliar estudantes e egressos do IFRS a desenvolver seu talento, aperfeiçoar e validar ideias inovadoras de negócios nas áreas de aplicação de materiais e desenvolvimento de processos de fabricação”. Para isso, o projeto 2022/2023 é direcionado para 3 frentes principais de ações: (a) sensibilização interna no IFRS campus Caxias do Sul sobre as ações e objetivos do Habitat de Inovação; (b) construção do mapa interno de recursos disponíveis no IFRS campus Caxias do Sul para atendimento às ações futuras do HI e (c) construção do mapa do ecossistema de inovação de Caxias do Sul e região. Os resultados do projeto fornecerão embasamento para a definição da metodologia de operacionalização de futuros editais para pré-incubação e incubação no campus.</p>				
	Kelen Berra de Mello	<b>Laboratório de Fabricação do IFRS - Campus Caxias do Sul</b>	1 (16)	Estar cursando o 3º ou 4º ano dos cursos técnicos integrados ou curso superior. Disponibilidade no turno da tarde.	Entrevista
<b>2</b>	<p><b>Resumo:</b> O Laboratório de Fabricação do IFRS - Campus Caxias do Sul foi criado em 2020 com a intenção de ser um espaço destinado para o desenvolvimento de diferentes projetos de ensino, pesquisa e extensão coordenados por servidores de diversas áreas do Campus, principalmente para fortalecer nossas ações com a comunidade que cerca o IFRS - Campus Caxias do Sul e os arranjos produtivos locais (APLs). Ele surgiu do interesse de alguns servidores das diversas áreas do conhecimento (área técnica e área propedêutica) que sentiam a necessidade de um espaço onde pudessem ser realizados projetos multidisciplinares voltados à solução de problemas, integrando o ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis, técnico, graduação e pós graduação, com o envolvimento da comunidade externa e dos APLs. A partir deste interesse em comum e da execução de diversos projetos isolados decidiu-se, por fim, fundar o Laboratório de Fabricação. O local escolhido foi onde estava instalado o Laboratório de Metrologia, que teve seu espaço e equipamentos agregados ao novo laboratório. No espaço já existia uma impressora 3D, uma máquina de corte a laser, além de bancadas, armários, cadeiras universitárias e vários equipamentos de medição. Por meio de um grupo de trabalho criado no ano de 2020 e das ações do projeto Estruturação do FabLab de Caxias do Sul aprovado no Edital IFRS no 74/2019 - Apoio a projetos para implantação e estruturação de habitats de inovação e empreendedorismo foram definidos os equipamentos e materiais essenciais para seu funcionamento. Com uma estrutura de 101,02 m2, o Laboratório de Fabricação possui piso industrial, com rede elétrica e cabos CAT5 para internet distribuídos por eletrocalhas perfuradas fixadas no teto. É equipado com ar-condicionado de 48.000 BTU e para seu acesso possui uma porta ampla (1,90 x 2,10 m), a qual possibilita a entrada de equipamentos de médio porte e de insumos, como chapas de MDF, além de permitir fácil circulação de pessoas e a acessibilidade para cadeirantes. Ainda em 2020, as cadeiras universitárias foram substituídas por mesas redondas de seis lugares e cadeiras convencionais para permitir um ambiente colaborativo de criação e desenvolvimento. Também foi feita a ampliação da rede elétrica e melhoria da iluminação local. Em função de investimentos da própria instituição no ano de 2019 e 2020 e de recursos de projetos, atualmente o Laboratório de Fabricação conta diversos equipamentos que podem ser visualizados no Portal do Integra do IFRS (<a href="https://integra.ifrs.edu.br/portfolio/laboratorios/laboratorio-de-metrologia-campus-caxias-do-sul">https://integra.ifrs.edu.br/portfolio/laboratorios/laboratorio-de-metrologia-campus-caxias-do-sul</a>). Como pode-se perceber, a estrutura do Laboratório de Fabricação no ano de 2020 foi claramente ampliada pelos esforços da Direção Geral por meio da destinação de recursos próprios do Campus e de pesquisadores que trabalharam na captação de recursos externos. Destacam-se dois projetos importantes: Chamada Pública IFES 02/2020 - Apoio à Implementação das Oficinas 4.0 que captou R\$ 100.000,00 (R\$ 80.000,00 em equipamentos e R\$ 20.000,00 em materiais de custeio) e do Programa de Extensão Reciclando histórias (Sigproj:362886.2034.88785.13012021) que captou mais R\$100.000,00 em equipamentos, através de parceria com o Ministério Público do Trabalho (MPT) e empresa Pró-Salute para assegurar melhorias em duas recicladoras de resíduos da cidade.</p>				

**EDITAL IFRS Nº 16/2022 - PROJETO INDISSOCIÁVEIS DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO**

	<b>Coordenador (a)</b>	<b>Título do Projeto</b>	<b>Qtd. de Bolsas (C.H. semanal)</b>	<b>Pré-requisitos</b>	<b>Formas de seleção</b>
	Fabiana Lopes da Silva	<b>Desenvolvimento de uma linha de galvanização em escala laboratorial visando melhorar o processo de ensino aprendizagem, a produção científica e tecnológica e a prática extensionista.</b>	1 (16)	Ter matrícula ativa no curso de Engenharia Metalúrgica ou Tecnologia em Processos Metalúrgicos no IFRS - Campus Caxias do Sul Ter disponibilidade de carga horária de 16h para atividades presenciais e remotas.	Entrevista
<b>1</b>	<p><b>Resumo:</b> A cidade de Caxias do Sul é um importante polo metal mecânico o que faz com que haja uma demanda crescente por tratamentos superficiais que visam aumentar a resistência à corrosão de peças metálicas. Grande é o número de empresas da região especializadas no tratamento superficial baseado na eletrodeposição de uma camada metálica protetora sobre a superfície das peças de aço, este processo é comumente conhecido como galvanização. Neste contexto, há uma demanda importante por profissionais especializados nesta área. Esta proposta visa atender a uma demanda didático pedagógica no estudo da galvanização nas áreas de química e metalurgia do Campus Caxias do Sul. O objetivo é projetar e desenvolver uma linha piloto de galvanização em escala laboratorial para práticas de ensino, pesquisas e extensão. Para isso serão realizadas pesquisas sobre as soluções já existentes no mercado e, a partir destas referências, será realizado um projeto de linha de galvanização em escala laboratorial que contemplará o layout, a automação, a definição dos tipos de banhos, o planejamento de aquisições, os parâmetros de processo, o tratamento de efluentes e a avaliação da qualidade do produto final obtido nos testes. O desenvolvimento se dará por etapas tendo início com um protótipo de bancada e com a utilização de uma estrutura base já está disponível no Campus via processo de doação. Esta linha piloto, viabilizará a realização de aulas práticas melhorando o processo de ensino aprendizagem, o desenvolvimento de pesquisas aplicadas visando à produção científica e tecnológica e o estreitamento da relação com as empresas que compõem o arranjo produtivo local, caracterizando, desta forma, a indissociabilidade deste projeto. Adicionalmente, trata-se de um projeto multidisciplinar que será realizado utilizando conhecimentos das áreas de mecânica (desenho e projeto), automação (automação do processo na linha de galvanização), química (elaboração e controle dos banhos, tratamento de efluentes) e metalurgia (caracterização metalúrgica, eletroquímica e resistência à corrosão dos revestimentos obtidos). Como resultados, espera-se a entrega de um projeto completo da linha piloto, a</p>				

2	Ana Caroline Dzulinski	<b>Banco de desafios de Engenharia de Produção: conectando o IFRS com a comunidade externa de Caxias do Sul</b>	1 (16)	Ser aluno regular do curso de Engenharia de Produção com disponibilidade de carga horária de 16h para atividades presenciais e remotas que ocorrerão no período da tarde e/ou noite.	Histórico acadêmico e entrevista
	<p><b>Resumo:</b> Considerando a relevância das ações de ensino, pesquisa e extensão na construção de conhecimentos teórico-práticos na formação do Engenheiro de Produção, e as Diretrizes Curriculares Nacionais para Engenharia, aprovadas em 2019 através da Resolução Nº 2/2019 da Câmara de Educação Superior do MEC, onde é determinada a inclusão de 10% da carga horária total dos cursos em extensão, objetiva-se através do presente projeto a continuidade das ações para a construção do Banco de Desafios do curso de Engenharia de Produção do IFRS campus Caxias do Sul, constituído por ações de extensão com a comunidade externa, visando a inserção da extensão e pesquisa no cotidiano dos discentes de maneira permanente. Para isso, a continuidade do projeto em 2022 é direcionado para o mapeamento das características de demandas externas de ações de extensão em Caxias do Sul, assim como o levantamento sobre as principais temáticas que podem ser atendidas de acordo com os recursos disponíveis no campus, a definição da metodologia de captação contínua de demandas da sociedade e a estruturação de uma capacitação docente para ações de extensão focada em metodologias ativas de aprendizagem - aprendizagem baseada em problemas e em projetos (PBL e PjBL).</p>				

### EDITAL IFRS Nº 25/2022 - APOIO À EDIÇÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DO IFRS

	Coordenador (a)	Título do Projeto	Qtd. de Bolsas (C.H. semanal)	Pré-requisitos	Formas de seleção
1	Greice da Silva Lorenzetti Andreis	<b>REMAT: Revista Eletrônica da Matemática</b>	1 (16h)	Ter matrícula ativa em curso superior ou curso técnico e disponibilidade de 16 horas semanais para atividades presenciais e remotas.	Histórico acadêmico e entrevista
	<p><b>Resumo:</b> A REMAT: Revista Eletrônica da Matemática é um periódico científico de acesso aberto, que tem como missão compartilhar pesquisas nas áreas de Educação Matemática e de Matemática. O periódico visa a publicação e a disseminação de produções originais de professores e pesquisadores. Recebe manuscritos em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, em fluxo contínuo. Adota o sistema de publicações em fluxo contínuo (rolling pass), sendo organizada em dois números anuais. Encontra-se hospedada no Portal de Periódicos do IFRS e recebe apoio da PROPPi. O bolsista deste projeto atuará nas seguintes atividades: divulgar a REMAT em mídias sociais; responder as dúvidas e mensagens encaminhadas pelo público externo quanto aos assuntos referentes à REMAT (leitores e autores); gerenciar cadastros de revisores de texto, avaliadores ad hoc e autores (planilhas Google Drive e sistema OJS); trabalhar na edição de layout dos artigos (domínio em arquivos docx e tex, domínio da Língua Portuguesa); manter indexadores atualizados; participar de capacitações na área de editoração científica e em eventos institucionais e externos para a divulgação de resultados.</p>				