



---

## Informações do Planejamento

---

**IES:**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL

**Grupo:**

PET Matemática

**Tutor:**

DELAIR BAVARESCO

**Ano:**

2025

**Somatório da carga horária das atividades:**

1230

**Situação do Planejamento:**

Homologado pelo CLAA

**Considerações finais:**

O planejamento das ações para o ano de 2025 do PET Matemática do IFRS foi elaborado em conjunto entre bolsistas e tutor. Todos os membros do grupo estarão envolvidos em pelo menos uma atividade de cada segmento, Ensino, Pesquisa e Extensão de modo a atender às prerrogativas do programa. Desse modo, espera-se que o programa contribua para a formação integral dos estudantes da Licenciatura em Matemática, promovendo a articulação com as demais ações desenvolvidas na Instituição. Ressaltamos que o PET é a maior organização institucional de desenvolvimento de ações indissociáveis de Ensino Pesquisa e extensão com caráter coletivo e participativo. O PET busca atuar perante a comunidade estudantil da instituição envolvendo outros estudantes do curso de Licenciatura em Matemática em suas ações e buscando alcançar diversos públicos. O planejamento das ações considera a proposta de criação do Grupo PET Matemática, a qual enfatizava a consolidação do curso de Licenciatura em Matemática no campus Bento Gonçalves do IFRS na promoção de ações que colocam o coletivo do curso à frente do planejamento e visando a excelência na formação acadêmica. O PET objetiva atuar na construção do espaço coletivo, acadêmico, com ações ligadas à Educação, Ciência e Tecnologia aliada a formação de Professores. O grupo PET Matemática conta atualmente com 12 bolsistas, sendo seis concluinte. Com isso, trabalharemos para repor todas as vagas, mas sabemos que é real a possibilidade de não temo tantos interessados devido ao baixo contingente de ingressantes no curso nos últimos anos. O planejamento para 2025 considera uma perspectiva realista para o desenvolvimento de atividades com 9 a 12 bolsistas.

**Resultados gerais:**

Por meio da definição das ações para o período de 2025, o Programa de Educação Tutorial PET - Matemática do campus Bento Gonçalves do IFRS contribui com a formação docente na Instituição e com algumas demandas do sistema educacional para com a comunidade. Nesse processo empenhamos esforços para atingir as prerrogativas do programa centradas na premissa de desenvolvimento de ações de Ensino, Pesquisa e Extensão de forma indissociável, contribuindo para a formação de excelência em nível de graduação.

## Atividade - 08 - Repositório de materiais didáticos e conceituais

---

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
90	03/02/2025	12/12/2025

### Descrição/Justificativa:

Esta atividade visa a criação de um repositório digital especializado em matemática para o IFRS - Campus Bento Gonçalves, organizando e disseminando os materiais educacionais produzidos pelos discentes, ampliando seu uso além das disciplinas específicas. Essa iniciativa contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a troca de conhecimentos e promovendo o acesso mais amplo aos conteúdos desenvolvidos no curso, alinhando-se ao papel social da instituição como espaço público de produção e compartilhamento de conhecimento.

### Objetivos:

Organizar materiais para ensino de matemática desenvolvidos no IFRS - Campus Bento Gonçalves, em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, promover a divulgação destes materiais por meio de um perfil no Instagram e uma aba no site institucional.

### Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Iniciará com a coleta de materiais didáticos junto aos discentes e docentes do curso de Matemática do IFRS - Campus Bento Gonçalves, seguida pela criação de um email que centralizará todos os arquivos do projeto, independentemente da plataforma utilizada. Em seguida, os materiais serão classificados por assunto e armazenados no Drive do projeto, culminando na criação de um perfil no Instagram para sua divulgação

### Quais os resultados que se espera da atividade?

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Este projeto visa alcançar diversos objetivos educacionais e sociais. A iniciativa centraliza-se na divulgação ampla dos recursos educativos desenvolvidos pelos estudantes e docentes, oferecendo um canal dinâmico através de posts dedicados a cada atividade. Além disso, os interessados serão orientados a acessar um drive onde todos os arquivos correspondentes estarão disponíveis, facilitando o acesso e a utilização dos materiais. Espera-se que essa iniciativa não só enriqueça o ambiente de aprendizagem dentro do IFRS, preparando os futuros educadores para desafios profissionais, mas também cumpra um papel significativo na democratização do acesso ao conhecimento matemático de qualidade, fortalecendo o compromisso social da instituição pública.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Durante o desenvolvimento serão analisadas as métricas do Instagram a fim de mensurar quantas pessoas acessaram o drive das atividades, quantas salvaram a atividade no Instagram e o alcance do repositório; tais dados auxiliam para destacar os conteúdos e tipos de materiais que despertam mais atenção do professor.

## Atividade - 05 - HelpMat - Acompanhamento de estudos de Matemática para estudantes do Ensino Médio/Técnico

---

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
180	03/02/2025	12/12/2025

**Descrição/Justificativa:**

Esta atividade consiste na ampliação do projeto de Acompanhamento de estudos de Matemática para estudantes do Ensino Médio/Técnico. A ação contempla atividades de monitoria e recuperação paralela que serão realizadas em parceria com docentes das turmas interessadas. Essa ação se justifica com base nos altos índices de reprovação que os componentes curriculares ligados a essa área do conhecimento apresenta em diferentes cursos e pela defasagem de conhecimentos prévios de Matemática oriunda dos níveis anteriores.

**Objetivos:**

Contribuir para a redução dos índices de reprovação em matemática e, conseqüentemente, de evasão em diferentes cursos que contenham componentes curriculares de Matemática. Objetiva-se, também, criar espaços para iniciação à docência e aprofundamento de conhecimentos dos integrantes do grupo PET.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

A ação será desenvolvida com concordância e em parceria com docentes das turmas do Ensino Médio/Técnico. Os estudantes serão convidados a participar de grupos de estudos e monitorias em dias e horários que não possuem aulas regulares. Além disso, para aqueles que necessitem realizar recuperação paralela, os docentes das turmas poderão condicionar a efetiva recuperação a participação nas monitorias e a realização de atividades programadas.

**Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

**Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se com essa atividade contribuir para a redução dos índices de reprovação em matemática e, conseqüentemente, de evasão em diferentes cursos que contenham componentes curriculares de matemática. Além disso, espera-se aproximar e tornar o grupo mais presente na trajetória acadêmica dos estudantes do campus Bento Gonçalves do IFRS.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A atividade será constantemente discutida nas reuniões periódicas do grupo, levando-se em consideração o quantitativo de interessados e o impacto gerado no aprendizado dos estudantes beneficiados com relação a minimização da defasagem de conhecimento oriundo de níveis anteriores de suas trajetórias acadêmicas. Ainda, será levado em consideração o feedback dos professores e estudantes envolvidos na atividade.

**Atividade - 03 - PET Presente**

---

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	03/02/2025	31/12/2025

**Descrição/Justificativa:**

Esta atividade consiste na participação e envolvimento dos membros do grupo em comissões com representação estudantil e eventos que são realizados na instituição, sobretudo no curso de Licenciatura em Matemática, em que o grupo PET participará organizando ou realizando alguma ação pontual. Algumas ações são previstas, tais como recepção aos calouros do curso com acolhida, distribuição e apresentação do Manual do Calouro desenvolvido pelo PET, Festival da Matemática, Jornada Acadêmica da Matemática, entre outras. Além destes, pretende-se estar presente nos eventos locais tais como a Mostra Técnica e o Salão de Iniciação Científica, bem como outros eventos e momentos que possam vir a ser definidos ao longo do ano.

**Objetivos:**

O objetivo principal desta ação é dar continuidade à proposta de criação do grupo PET Matemática do campus Bento Gonçalves do IFRS, que consistia em ter um grupo de bolsistas e tutor que pudesse atuar na consolidação do curso e estar presente em diversas ações institucionais envolvendo toda a comunidade acadêmica do curso. Além disso, ampliar a formação dos membros do grupo por meio da possibilidade de envolvimento na organização de eventos ou na coordenação de ações pontuais, desenvolvendo assim, o espírito de liderança e incentivando a autonomia no desenvolvimento de estratégias e na tomada de decisão. Pretende-se com essa ação, ampliar a condição de referência institucional de formação ampla e de excelência que o grupo PET já possui no campus.

#### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Esta atividade consiste de diferentes momentos em que o PET estará presente. Para a recepção aos calouros, planeja-se acompanhar a chegada dos ingressantes com apresentação da estrutura institucional e distribuiremos o manual do calouro, o qual foi organizado pelo grupo e contém todas as informações básicas para os primeiros dias do estudante na instituição. Para o Dia da Matemática e para a Jornada Acadêmica, o grupo irá atuar na organização desses eventos. De modo semelhante, nos colocaremos à disposição para auxiliar na organização de eventos locais tais como o festival da Matemática, Mostra Técnica Científica e Salão de Iniciação Científica. É parte dessa ação a organização para participação coletiva em um evento com envolvimento de todo o curso.

#### **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

##### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se com essa atividade ampliar o protagonismo do grupo no sentido de consolidar-se como grupo de educação tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar promovendo a formação em nível de excelência. Além disso, espera-se contribuir para a melhoria na realização de eventos locais e ampliar o envolvimento da comunidade acadêmica, sobretudo do curso de Licenciatura em Matemática, em atividades de formação complementar.

##### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Na reunião semanal posterior a cada momento em que o PET estiver presente, será avaliada a efetividade da participação considerando potencialidades e fragilidades evidenciadas por cada membro. Ainda, como mecanismo de avaliação, serão considerados os aceites quanto a participação do grupo PET para prestar algum tipo de auxílio na organização ou realização desses eventos.

## **Atividade - 11 - Pesquisa sobre Modelagem Matemática e automação do processo de irrigação na produção de hortaliças**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
80	03/02/2025	19/12/2025

##### **Descrição/Justificativa:**

Esta ação visa o desenvolvimento de um projeto de pesquisa centrada na modelagem matemática aplicada ao manejo de cultivares em hortas e estufas. Os resultados esperados são a identificação do consumo de água a partir das condições climáticas (radiação solar, temperatura e umidade relativa do ar) e do estágio de desenvolvimento da planta, a determinação de modelos matemáticos descritivo desse fenômeno e a implementação de sistemas autônomos e inteligentes que otimizam o consumo de água. Com isso, além, de otimizar recursos, espera-se melhorar o desenvolvimento das plantas e, conseqüentemente, a produção de alimentos em hortas e estufas com diferentes finalidades.

### **Objetivos:**

O objetivo geral do projeto está centrado no desenvolvimento de modelos matemáticos descritivos do consumo de água em hortas e estufas. De forma mais específica, objetiva-se: 1-Estudar modelos matemáticos existentes na literatura relacionados ao tema de estudo do presente projeto. 2-Adaptar ou criar modelos matemáticos descritivos do consumo de água de hortaliças baseado nas condições climáticas e estágio de desenvolvimento da planta. 3-Realizar simulações numéricas e validação de modelos com base nos dados coletados com os sistemas autônomos criados. 4-Implementar um sistema automático e inteligente que determina e libera a quantidade de água diária necessária para o cultivo de hortaliças em determinadas condições específicas.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

A atividade será realizada com os dados obtidos com experimentos da plantação de duas alfaces cresas. A partir disso, serão coletadas todas as informações obtidas pelo sistema e serão feitas as análises para a criação de modelos matemáticos. A simulação numérica será realizada com uso do software Scilab e o sistema automatizado será construído com uso da plataforma Arduino

### **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Os resultados esperados são estudar e criar modelos matemáticos que descrevem o consumo de água das hortaliças baseados no estágio de desenvolvimento da planta e das condições climáticas. Além disso, implementar um sistema automático e inteligente, que dependendo das condições específicas de cada hortaliça, libera a quantidade de água diária necessária. Com o desenvolvimento dessa pesquisa espera-se construir um sistema que não desperdice nem resulte em falta de água para essas plantas. Com isso, acredita-se que possamos ter maior eficiência e economia em se tratando de irrigação de hortaliças.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

O processo de avaliação considerará o avanço da pesquisa e o alcance dos resultados. Para tal, essa pesquisa está relacionada no projeto de pesquisa institucionalizado em que os membros do grupo participam. Nesse projeto possuímos cronogramas e metas que serão periodicamente verificados.

## **Atividade - 01 - Comunicação e divulgação das ações do grupo PET**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
80	03/02/2025	31/12/2025

#### **Descrição/Justificativa:**

Esta atividade consistirá em duas frentes de atuação, sendo uma voltada para a intensa comunicação entre o grupo e o público-alvo das ações de ensino e extensão e outra para a manutenção e ampliação do uso de mecanismos de divulgação das atividades desenvolvidas pelo PET. A ação se justifica com base na necessidade de promover e divulgar as atividades do PET Matemática junto à comunidade interna e externa.

#### **Objetivos:**

Manter e ampliar os mecanismos de divulgação das ações do grupo visando obter maior alcance de público-alvo nos projetos de ensino e extensão; aproximar estudantes do curso de Matemática e também de outros cursos e níveis das ações do PET; Consolidar a identidade do PET Matemática junto à comunidade e ampliar a comunicação com grupos PETs da mesma e de outras instituições.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

A atividade se desenvolverá, inicialmente, por meio do fortalecimento dos mecanismos de comunicação. Será dada continuidade à atualização periódica das páginas em redes sociais, contemplando a ampliação do público seguidor e do número de engajamentos. Ainda, será mantida a política de confecção e uso de uniformes com a identidade visual do PET.

**Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

**Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Temos a expectativa de manter ou ampliar o público-alvo das ações de ensino e extensão. Especialmente, queremos envolver os alunos do curso de Matemática para as atividades propostas pelo grupo, bem como a comunidade em geral; Organizar novos meios de transmitir informações de ações promovidas pelo grupo PET.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A avaliação dar-se-á por meio de discussões com o grupo quanto ao alcance dos objetivos, bem como da verificação dos impactos gerados por essas ações por meio de quantitativo de acessos e, de modo geral, de público atingido por essas ações. Ainda, poderá servir como fator de avaliação o retorno obtido evidenciando potencialidades e fragilidades das ações do grupo PET.

**Atividade - 02 - Participação em eventos científicos**

---

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	03/02/2025	28/11/2025

**Descrição/Justificativa:**

A atividade consiste na participação em eventos acadêmicos locais, regionais e nacionais, possibilitando a apresentação dos trabalhos produzidos pelo grupo como resultado das ações de Pesquisa, Ensino e Extensão. A participação em eventos se justifica não apenas pelo debate sobre temas atuais de importância para a educação matemática e pesquisas aplicadas, mas também o desenvolvimento de ações que favoreçam a aproximação e a manutenção de contatos permanentes com outros grupos e outros pesquisadores de diferentes instituições. Conhecer o trabalho do outro, dividir informações e preocupações, apresentar e receber sugestões, criando laços e novas oportunidades de aperfeiçoamento profissional e cultural, são formas de gerar e socializar conhecimentos.

**Objetivos:**

Compartilhar experiências vivenciadas pelo grupo por meio da apresentação de trabalhos de Ensino, Pesquisa e Extensão; Divulgar a instituição e o grupo PET; Buscar novos conhecimentos científicos; Possibilitar aos membros do grupo a integração com colegas de outras instituições de ensino e pesquisa de modo a ampliar suas relações, promovendo o intercâmbio de conhecimentos e experiências. Apresentar os trabalhos realizados para obter contribuições a fim de melhor avaliá-los e em alguns casos, aprimorá-los para atividades futuras.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

A metodologia poderá variar de acordo com cada evento levando em consideração a proposta do evento e do público esperado. No caso de eventos científicos externos, apenas alguns membros do grupo participarão de acordo com trabalhos submetidos a serem apresentados, em outros, será incentivada a participação de todo o grupo, principalmente nos eventos locais e regionais. Pretende-se realizar uma participação coletiva envolvendo todos os membros do grupo e demais estudantes da Licenciatura em Matemática com apoio da instituição com relação ao transporte. Essa caravana

poderá ser em um evento regional de Educação Matemática ou em centros de pesquisa em Porto Alegre. Para eventos que os membros apresentarão trabalhos pode ser solicitado auxílio institucional para ajuda de custos.

## **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Troca de experiência e conhecimentos; Conhecer diferentes realidades e experiências de ensino, pesquisa e extensão; Desenvolver maior criticidade quanto aos trabalhos produzidos; Promover o contato com o meio acadêmico, essencial para a formação do licenciando em Matemática; Socializar resultados de atividades desenvolvidas pelo grupo; Publicar resultados de pesquisas em anais de eventos.

### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

O grupo, após cada evento participado, discutirá sobre os trabalhos apresentados pelos membros, trazendo as colaborações levantadas pelos demais participantes do evento e debatendo os trabalhos expostos por eles de forma a contribuir para o andamento dos projetos presentes e futuros do grupo. Ainda, será considerada a quantidade e o impacto dos trabalhos apresentados.

## **Atividade - 10 - Planetário e astronomia**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
80	03/02/2025	19/12/2025

### **Descrição/Justificativa:**

Esta atividade visa a criação de um modelo da órbita da Terra e de Marte ao redor do sol de forma física e digital. No formato físico serão utilizados recursos disponíveis o Laboratório Maker da Instituição tais como impressão 3D e máquina de corte a laser. Na forma digital será utilizado o software de geometria dinâmica Geogebra. As construções comporão o repositório de materiais que serão organizados pelo grupo, disseminando os materiais educacionais produzidos pelos discentes, ampliando seu uso além das disciplinas específicas. Essa iniciativa contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a troca de conhecimentos e promovendo o acesso mais amplo aos conteúdos desenvolvidos no curso, alinhando-se ao papel social da instituição como espaço público de produção e compartilhamento de conhecimento.

### **Objetivos:**

Desenvolver um modelo das órbitas da Terra e de Marte capaz de mostrar o movimento dos planetas, tanto em relação ao sol, como em relação à própria Terra.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

O modelo será desenvolvido, primeiramente, de forma digital utilizando softwares de modelagem matemática e 3D. Após isso, será criado de forma física, com o auxílio de cortadora a laser CNC e impressora 3D.

## **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se ampliar conhecimentos referentes ao uso do software de Geometria dinâmica Geogebra e das potencialidades dos equipamentos do Laboratório Maker da Instituição. Além disso, espera-se construir modelos físicos e digitais de sistemas didáticos que possam contribuir para o ensino e aprendizagem em física/astronomia.

### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A avaliação está centrada no alcance dos objetivos e será mensurada a partir do cumprimento do cronograma. Essa pesquisa está relacionada no projeto de pesquisa institucionalizado em que os membros do grupo participam. Nesse projeto possuímos cronogramas e metas que serão periodicamente verificados.

## **Atividade - 12 - Etnomatemática no ensino**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
80	03/02/2025	19/12/2025

### **Descrição/Justificativa:**

Esta atividade é pautada no tema Etnomatemática, no qual, o principal objetivo é dar visibilidade para as matemáticas próprias de uma cultura e/ou um grupo específico. Pode-se citar por exemplo, idosos, indígenas, mulheres, agricultores, entre outros grupos presentes na Serra Gaúcha. É considerada uma ação indissociável na qual a parte do ensino se dá no momento em que o projeto abre espaço para a criação de matérias que possam ser utilizadas em sala de aula, contribuindo assim para uma educação matemática mais dinâmica e plural. No que diz respeito a parte da pesquisa, essa estará presente por meio das análises feitas da matemática destes grupos, bem como pesquisas bibliográficas que serão efetuadas para agregar no entendimento dos conceitos expostos. Já a extensão estará presente no momento em que as análises se darão em ambiente externo ao Campus Bento Gonçalves, bem como na possibilidade de a pesquisa ser apresentada em formações de professores. Esta iniciativa contribuirá para o processo de ensino - aprendizagem, favorecendo a troca de saberes matemáticos, bem como ampliando as possibilidades de ensino dentro da área da educação matemática.

### **Objetivos:**

Desenvolver pesquisas e análises dentro do âmbito da etnomatemática; Elaborar materiais dinâmicos que trabalhem os aspectos Etnomatemáticos observados nas pesquisas feitas; Divulgar os resultados obtidos por meio de eventos científicos locais, regionais e nacionais; bem como por meio de formações de professores.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Iniciará com a escolha do público da pesquisa, na sequência serão delimitadas as metodologias da pesquisa e em seguida será estruturada a mesma por meio de leituras bibliográficas, conversas e observações com o grupo escolhido. Além disso, se for pertinente serão criados materiais pedagógicos que possam ser utilizados para trabalhar, em sala de aula, a temática em questão. Por fim, será organizada a divulgação dos resultados obtidos por meio de formações de professores ou em eventos científicos.

### **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Esta atividade visa alcançar e sensibilizar um grupo maior de docentes no que diz respeito à utilização de práticas educativas mais dinâmicas e cotidianas da comunidade escolar. Dessa forma, espera-se contribuir para uma educação matemática crítica que valorize os saberes culturais, sociais e políticos da região. Com isso, também se espera que esta prática contribua para uma formação mais completa para os docentes e alunos da área.

### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A avaliação considera o feedback dos professores parceiros, do público envolvido na pesquisa ou na

divulgação da mesma; tendo em vista as suas percepções sobre o recurso criado e sua efetividade. As etapas do desenvolvimento serão constantemente discutidas e possíveis adequações poderão ser definidas ao longo da execução do projeto.

## **Atividade - 13 - Parceria PET Matemática e inovações nos processos de ensino**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
120	03/02/2025	30/11/2025

### **Descrição/Justificativa:**

Esta atividade consiste no desenvolvimento de uma ação de extensão em parceria com a Secretaria Municipal de Educação (SMED) do Município de Bento Gonçalves. A SMED possui um projeto denominado Proficiência que atende estudantes de escolas municipais em contraturno. Esse projeto contempla estudantes com potencial de aprofundamento e diversificação do aprendizado. Na parceria com o PET Matemática o grupo planejará e desenvolver oficinas com temas e metodologias contemporâneas com cunho.

### **Objetivos:**

Os objetivos da ação estão centrados no desenvolvimento de metodologias ativas para a educação. Nesse processo pretende-se criar e desenvolver e avaliar sequências didáticas que visam aproximar estudantes do contexto científico e tecnológico característico da contemporaneidade. Aliado a essas ações a iniciativa objetiva envolver os membros do grupo PET em atividades de iniciação à docência.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

O desenvolvimento da atividade terá, inicialmente, a definição das turmas, quantitativo de estudantes a serem atendidos e dias de realização das oficinas. Posteriormente, dar-se-á a definição dos temas das oficinas e organização do calendário. Em seguida a etapa do planejamento das sequências didáticas com elaboração de materiais para, posteriormente, realizarmos as oficinas periódicas junto a, pelo menos, uma turma de proficiência da SMED. As oficinas ocorrerão na sala de proficiência da SMED e/ou no Laboratório Maker do campus, conforme for mais adequado o espaço e os equipamentos a serem utilizados.

### **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se com essa atividade efetivar uma das propostas contemporâneas com maior ênfase nas discussões educacionais contemporâneas, a educação digital na era da revolução industrial 4.0. Por meio desse projeto o PET se estende à comunidade educacional para além da instituição numa inserção direta com a Educação Básica. Espera-se desenvolver projetos que estimulem a criatividade, a autonomia, tomada de decisão e a busca por soluções de problemas advindos dos desafios contemporâneos da sociedade. Os resultados poderão ser sintetizados em textos de resumos e artigos e apresentados em eventos científicos.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A avaliação considera o feedback da unidade parceiro tendo em vista o envolvimento das oficinas e o alcance dos objetivos. As etapas do desenvolvimento serão constantemente discutidas nas reuniões periódicas do grupo e possíveis adequações poderão ser definidas ao longo da execução do projeto.

## Atividade - 06 - Reuniões Administrativas e de Acompanhamento e Avaliação

---

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	03/02/2025	19/12/2025

### Descrição/Justificativa:

O andamento das atividades do grupo é gerido por reuniões semanais com o grupo todo, uma vez que o grupo desenvolve suas ações baseadas na coletividade. Diante disso, o funcionamento do grupo pressupõe diálogo, planejamento e horizontalidade, ou seja, todos os membros do grupo possuem voz ativa, sem qualquer distinção. Nesse contexto, a realização de reuniões semanais torna-se essencial para o efetivo desenvolvimento das atividades do grupo. Esta prática se justifica pela necessidade de discutir o andamento e as expectativas em relação às atividades e, quando necessário, ajustar as estratégias utilizadas. O tutor é o principal responsável pela coordenação das reuniões, no entanto, essa coordenação pode ser atribuída a todos os membros conforme estabelecimento de um calendário. Cada integrante do grupo será responsável pela coordenação de reuniões, elaboração da pauta, mediação das discussões e, se necessário, registro dos encaminhamentos e deliberações.

### Objetivos:

Essa atividade visa manter a organização, realização e avaliação das atividades pelo coletivo com participação e voz de todos os membros do grupo. Tal atividade, também, estimula o surgimento de lideranças no grupo, a construção de argumentações consistentes e o trabalho em grupo, além de possibilitar a livre expressão e discussão de ideias.

### Como a atividade será realizada? (Metodologia):

As reuniões semanais serão realizadas no período da tarde, onde sempre estará presente a pauta referente ao acompanhamento e avaliação dos projetos desenvolvidos pelo grupo. Além disso, estão previstos momentos de diálogo com outros grupos da instituição.

### Quais os resultados que se espera da atividade?

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se como resultado o desenvolvimento de práticas de lideranças no grupo, associado a tomadas de decisões coletivas, possibilitando assim, a realização dos demais projetos. Isso tudo em convergência com a prerrogativa de formação acadêmica em nível de excelência.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A cada reunião será avaliada a participação dos Petianos bem como as atividades desenvolvidas na semana. O andamento das ações do grupo é critério de avaliação dessa ação e dos objetivos do programa como um todo.

## Atividade - 04 - Publicação de artigos e formalização de projetos

---

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	03/02/2025	31/12/2025

### Descrição/Justificativa:

O programa de Educação Tutorial é, por natureza, indissociável, ou seja, envolve atividades de

ensino, pesquisa e extensão. As atividades previstas nesse planejamento contemplam amplamente essas três dimensões, no entanto, o registro dessas ações necessita ser formalizado por meio da submissão de projetos via editais de fluxo contínuo na instituição. Diante disso, esta ação compreende o registro de todas as atividades por meio de projetos vinculados aos editais de fluxo contínuo, incluindo novos bolsistas de 2025 e relatórios dos concluintes. Algumas ações que demandam certificação dos participantes serão registradas separadamente, porém, grande parte das ações serão registradas em um projeto único e indissociável. Em paralelo, experiências vivenciadas e resultados de pesquisas são importantes de serem publicados, seja para socialização de conhecimentos ou para enriquecimento curricular dos envolvidos. Diante disso, essa ação contempla, também, a elaboração e submissão de artigos científicos em periódicos.

### **Objetivos:**

A atividade pretende envolver os estudantes bolsistas na elaboração de projetos de Ensino, Pesquisa, Extensão e/ou Indissociáveis, visando o registro de todas as ações do grupo, a aquisição de experiência com esse tipo de prática e a devida formalização das ações mediante vinculação com editais de fluxo contínuo para tais registros na instituição. O segundo objetivo da ação é, igualmente, envolver os membros do grupo na elaboração de artigos que sintetizam experiências vivenciadas e/ou resultados de pesquisas desenvolvidas.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

As ações que demandam de registro individual para certificação dos participantes serão registradas individualmente de acordo com o público alvo, ensino ou extensão. Todas as ações que não demandam certificação serão englobadas em um único projeto vinculado ao edital para projetos indissociáveis. Os estudantes serão divididos em grupos de modo que possam efetivamente participar da elaboração dos projetos de modo a conhecer todo o processo, tanto de escrita quanto de atendimento dos editais. Para a elaboração de artigos, estes serão de acordo com a participação de cada membro do grupo na(s) ação(ões) que culminou(aram) com a estruturação dos artigos, sendo que é de responsabilidade dos bolsistas a construção destes artigos.

### **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se com essa atividade a elaboração de projetos de ensino, extensão ou indissociáveis e a vinculação de todos os membros do grupo nesses projetos. Com isso, receberão certificação de participação e poderão usufruir de benefícios tais como solicitação de ajuda de custos para participação em eventos. Além disso, espera-se publicar, pelo menos, um artigo em periódicos.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A avaliação da ação se dará mediante a efetivação da elaboração e submissão de artigos em periódicos bem como da execução dos projetos. Ainda, o andamento da atividade será constantemente pauta das discussões do grupo nas reuniões semanais e possíveis adequações poderão ser definidas ao longo da execução do projeto.

## **Atividade - 07 - Formação complementar para a comunidade interna e externa**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
80	03/02/2025	12/12/2025

#### **Descrição/Justificativa:**

A proposta de realização dessa atividade consiste na elaboração e realização de minicursos,

palestras, seminários, entre outros, voltados para a capacitação de estudantes e docentes do campus Bento Gonçalves do IFRS, com ênfase para o curso de Matemática, mas não excludente aos demais. Ainda, esta atividade também visa alcançar, em alguma medida, o público externo que se identifica com as temáticas abordadas. Essa ação se justifica com base na necessidade de formação complementar para temas não atendidos na matriz curricular dos cursos e de atualizações do mundo contemporâneo, cujo domínio dos conhecimentos é de extrema importância para a formação em nível de excelência conforme prerrogativas do Grupo PET.

### **Objetivos:**

Promover e organizar momentos de formação complementar de estudantes e docentes do Campus Bento Gonçalves, bem como da comunidade externa que se interesse pelas temáticas abordadas. Pode-se citar por exemplo as formações sobre editor de texto e equações Latex/Overleaf, minicurso de criação e preenchimento do currículo Lattes, oficina de construção de apresentações e confecção de banners para eventos, oficina de oratória, diálogos sobre educação matemática na perspectiva da etnomatemática, formação sobre confecção e utilização de materiais dinâmicos, entre outros que possam se evidenciar ao longo do ano.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Os momentos de formação complementar serão desenvolvidos em horários não coincidentes com os horários de aula dos estudantes. Serão convidados estudantes de vários cursos, com reserva de vagas para estudantes da Licenciatura em Matemática. Serão convidados professores ou estudantes da instituição e da comunidade externa ou com conhecimento específico e com experiência para abordagem desses temas. Serão, pelo menos, três momentos com carga horária de até 8 horas, sendo que cada um terá um período de organização, divulgação e realização. Alguns cursos ocorrerão de forma presencial e outros no modelo EAD.

### **Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

#### **Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Espera-se com a realização dessa atividade a ampliação da formação complementar com capacitação de estudantes e docentes englobando temas não atendidos na matriz curricular que possam contribuir para o alcance de uma formação ampla, inovadora e de excelência. Com a inserção cada vez maior de estudantes em projetos de pesquisa e em programas de pós-graduação, espera-se que com a formação proposta por esses cursos, os envolvidos apresentem menos dificuldades quando da necessidade de domínio desses temas.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

A avaliação do alcance dos objetivos dar-se-á por meio de discussões em reuniões do grupo. Além disso, poderá ser elaborado questionários aos participantes com o propósito de verificar o atendimento das expectativas quanto a aquisição de conhecimentos e a organização dos mesmos. Será considerado como fator de avaliação a quantidade de participantes.

## **Atividade - 09 - Migração dos cursos existentes para MOOC**

---

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
40	03/02/2025	01/08/2025

#### **Descrição/Justificativa:**

Ao longo dos últimos anos o grupo PET Matemática criou três cursos na plataforma Moodle da instituição. Esses cursos foram aprimorados a partir de avaliações dos períodos de oferta. Diante disso, entendemos que tais cursos estão aptos a serem oferecidos na modalidade MOOC - Curso

Online Aberto e Massivo. Com isso, espera-se integrar os projetos desenvolvidos presencialmente, de forma remota, para melhor organização e, para atingir um público maior e assim abrindo assim oportunidades para a criação de novos cursos.

**Objetivos:**

Ampliar a oferta dos cursos criados pelo grupo de modo a alcançar maior público-alvo. Além disso, possibilitar o planejamento de outros cursos.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

A proposta é migrar os cursos que estão na modalidade *Com tutoria e tempo determinado* para a modalidade MOOC por meio da plataforma Moodle da instituição. Em seguida trabalharemos na promoção e divulgação desses cursos.

**Quais os resultados que se espera da atividade?**

---

**Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:**

Maior alcance da comunidade acadêmica e divulgação das ações do grupo PET Matemática.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Em reuniões internas e por meio de feedbacks quantitativos do setor responsável pela divulgação e da autoavaliação do curso por parte dos concluintes.