

# Relatório Anual - 2016

---

**GRUPO:** MATEMÁTICA Curso específico PT UFSM 5821447

**ELABORADO PELO(S) TUTOR(ES)**

CARMEN VIEIRA MATHIAS (14/07/2015) - **Tutor(a) Atual**

## Atividade Plenamente Desenvolvida

---

**Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.**

Percebe-se que todos os resultados esperados a partir do planejamento foram alcançados. É pertinente apontar as apresentações em eventos científicos:

I - Na 31ª JAI – UFSM:

- 1- AVILA, F.C.; BAYER, F.M. AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES DA DISTRIBUIÇÃO SIMPLEX VIA SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO.
- 2- CRUZ, B.A.; VIELMO S. Métodos Numérico e Computacionais na Resolução de um Problema Contextualizado.
- 3- DAMBRÓS, T.; BULIGON, L.; LIMA, L.; LOVIS, C.; TONET, L. G.. ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA FRAÇÕES E EQUAÇÕES FRACIONÁRIAS.
- 4- FRISKE, A. L.; MATHIAS, C. V.. GEOMETRIA FRACTAL E SPLINE.
- 5- FROZZA, I. C.. O GEOGEBRA E A MATEMÁTICA: SUGESTÕES DE APLICAÇÃO EM SALA DE AULA.
- 6- GODOY, G. S.; FLÔRES, D. A. S.; FLORA, S. S. D.. GRUPO DE SIMETRIA ROTACIONAL DO TETRAEDRO.
- 7- GOMES, B.S.; TURA, F.C. TEOREMA DA MATRIZ ÁRVORE.
- 8- IORA M., CHAVES, R.. ETNOMATEMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA EM ESCOLAS DO CAMPO.
- 9- LIMA, L.; DAMBRÓS, T.; BULIGON, L.; LOVIS, C.; TONET, L. G.. ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA GRAFOS.
- 10- LOVIS, C.; DAMBRÓS, T.; BULIGON, L.; LIMA, L.; TONET, L. G.. ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: A TORRE DE HANÓI.
- 11- MORIN, L. S., MATHIAS, C.V., SANTOS, D. R., GUIMARÃES, M.M.. O RECURSO COMPUTACIONAL GEOGEBRA: UMA POSSIBILIDADE AO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS.
- 12- RUTKOSKI, M. Um estudo mais aprofundado da matemática básica: a demonstração em foco.

13- SANTOS, D. ; MATHIAS, C. V. . O USO DE APLICATIVOS COMPUTACIONAIS PARA PLANIFICAÇÕES DE POLIEDROS.

14- ZANON, L.S; SILVA, A.M. ESTUDO DO VIÉS DOS ESTIMADORES DOS PARÂMETROS DA DISTRIBUIÇÃO VON-MISES POR SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO.

II- No 2º Simpósio da Formação do Professor de Matemática da Região Sul, Furg - Rio Grande - RS:

1- CRUZ, B.A.; MATHIAS, C.V. ATIVIDADES DE EXTENSÃO NO PET.

2- DAMBRÓS, T.; MATHIAS, C. V.. RELEMBRANDO A INFÂNCIA COM ATIVIDADES NO GEOGEBRA: SPIROGRAPH-EPITROCHOID.

3- FRISKE, A. L.; MATHIAS, C. V.. CONSTRUÇÃO DE FRACTAIS UTILIZANDO COMANDOS DO GEOGEBRA.

4- FROZZA, I. C.; MATHIAS C. V.; REIS, S. R.. INVESTIGANDO SABERES, PRÁTICAS E RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO BÁSICO DE MATEMÁTICA.

5- GODOY, G. S., MATHIAS, C.V. MINICURSO PET REVISAR: DO ENSINO MÉDIO AO ENSINO SUPERIOR.

6 -IORA, M. ; MATHIAS, C. V. . MATEMÁTICA, ARTES E TECNOLOGIAS.

7 - LIMA, L.; DAMBRÓS, T.; BULIGON, L. TONET, L. G.. ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.

8 - RIBAS. D. A , MARTINS, J.C. A HISTÓRIA DO INFINITO.

III- No I Congresso Brasileiro de Geogebra. Natal - RN

1- FRISKE, A. L.; MATHIAS, C. V.. CURVAS SPLINE E CONSTRUÇÃO DE FRACTAIS.

2- FROZZA, I. C.. O GEOGEBRA E A MATEMÁTICA: SUGESTÕES DE APLICAÇÃO EM SALA DE AULA.

IV - Na V Escola de Inverno de Educação Matemática - UFSM

1- FRISKE, A. L. ; SILVA, J. A. ; MORO, F. B. ; Mathias, C.V. . USO DE TECNOLOGIAS NO CAMPO DA MATEMÁTICA VISANDO A EDUCAÇÃO POPULAR.

2- GOMES, B.S.; FROZZA, I. C.; DAMBRÓS, T.; MATHIAS, C. V.. O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.

3- LOVIS, C.; DAMBRÓS, T.; LIMA, L.. ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.

**Desenvolvida plenamente**

**Atividade - Participação do PET Matemática no Projeto Circulação**

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

O projeto circulação é um projeto concebido e executado pelos grupos PET da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com objetivo de auxiliar na demanda por doadores de sangue na cidade de Santa Maria/RS, visto que o grande número de estudantes e funcionários na UFSM tem potencial para suprir, boa parte dessa demanda.

### **Objetivos**

- Estimular, entre as pessoas, a solidariedade por meio da doação de sangue, cadastro para doação de medula e doação de plaquetas.
- Divulgar e informar a respeito dos procedimentos para doação de sangue, plaquetas e cadastro para doadores de medula.
- Organizar ações de mobilização com a unidade móvel de coleta de sangue no campus da UFSM, em Santa Maria.
- Incentivar o deslocamento do público jovem até o Hemocentro Regional de Santa Maria para realizar a doação, de sangue e plaquetas, e fazer o cadastro para doadores de medula

### **Como a atividade será realizada?**

O grupo PET Matemática tem como representantes neste projeto os acadêmicos Bernardo Abreu da Cruz, Dominiki Ribas dos Santos, Fabiano D'Ávila que sob a supervisão da tutora no corrente ano, divulgarão informações sobre o processo de doação de sangue e plaquetas e o cadastro para doadores de medula. Realizarão campanhas de conscientização geral das pessoas vinculadas a UFSM por meio de cartazes, banners, mídia digital nos centros de ensino e em frente aos restaurantes universitários, bem como organizarão periodicamente ações de mobilização, como é o caso de visitas da unidade móvel de coleta de sangue ao campus da UFSM em Santa Maria.

## **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.**

- Organizar ações de mobilização com a unidade móvel de coleta de sangue ao campus da UFSM em Santa Maria;
- Incentivar o deslocamento do público jovem até o Hemocentro Regional de Santa Maria para realizarem a doação de sangue e plaquetas e fazer o cadastro para doadores de medula.

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

Estimular a solidariedade através da doação de sangue, cadastro para doação de medula e doação de plaquetas entre as pessoas – principalmente público jovem - que frequentam a UFSM;

- Divulgar e informar a respeito dos procedimentos para doação de sangue, plaquetas e cadastro para doadores de medula;

## **Atividade - Construção de situações problemas por meio do Geogebra**

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

Existem muitos problemas que podem ser melhor entendidos se utilizados recursos tecnológicos para esse fim.

## Objetivos

A intenção desse projeto é utilizar conceitos de Geometria Plana e o aplicativo Geogebra para realizar uma releitura de questões das Olimpíadas Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Para isso, será realizada uma revisão dos conceitos de geometria e uma seleção de problemas que poderão ser resolvidos e ou modelados com o auxílio do software.

## Como a atividade será realizada?

A metodologia a ser utilizada no desenvolvimento deste projeto consiste em um estudo dos tópicos indicados pela orientadora, sendo que ocorrerão dois encontros semanais (nos quais a petiana voluntária envolvida ( Diliane) apresentará seminários referentes aos tópicos previamente indicados). Ainda, ao final dos seminários, serão enfatizadas pela orientadora as aplicações de tais resultados.

## 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.**

Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos dos resultados da pesquisa em eventos científicos;

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

Aperfeiçoar, nos petianos, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários). Complementar e fixar o aprendizado do curso de Geometria proporcionando a oportunidade de aprender resultados que não foram vistos em disciplina cursada, aprofundando o conhecimento na área;

## Atividade - Cálculo Infinitesimal

<b>Data Início da atividade</b>	01/01/2016	<b>Data Fim da atividade</b>	31/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

### **Descrição**

Este estudo busca melhorar os conhecimentos do cálculo, como também aperfeiçoar os conceitos básicos da lógica.

### **Objetivos**

1. Trabalhar o princípio matemático do cálculo que se encontra “por trás” do raciocínio lógico e/ou matemática; 2. Buscar grandes evoluções de ideias em conceitos de extrema dificuldade para consequentemente ter maior êxito.

### **Como a atividade será realizada?**

Atividade de pesquisa será desenvolvida por DMOisés Rutkoski sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Fajardo, professor adjunto do Departamento de Matemática – UFSM. O petiano apresentará seminários de duas horas semanais para o Professor Orientador.

## 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 que o petiano vivencie experiências em redigir artigos completos, resumos, resumos expandido bem como publicá-los em Anais de Eventos Científicos da Área.

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

Espera-se que o petiano possa apresentar os resultados da atividade de pesquisa, no formato poster ou apresentação oral, em eventos científicos.

## Atividade - Projeto Voluntariado – CEFASOL

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### Descrição

O Projeto Voluntariado CEFASOL, Centro de Referência Familiar Recanto do Sol, é um projeto social que tem como objetivo oferecer serviços de proteção social básica na periferia do bairro Camobi. Propõe-se a fortalecer potencialidades, melhorar a qualidade de vida e facilitar a convivência familiar e social das famílias ali situadas, as quais vivem em situação de vulnerabilidade e risco social. O Projeto atende, diariamente, cerca de 100 crianças na faixa etária de 06 a 12 anos, no turno inverso ao da escola que frequentam. Durante a permanência no Centro, as crianças têm alimentação balanceada e possuem atendimento odontológico. Além disso, participam de várias oficinas, as quais têm por principal objetivo contribuir na formação educacional das crianças.

### Objetivos

Tendo em vista a grande dificuldade que as crianças apresentam com a disciplina de matemática e indo ao encontro dos objetivos do Centro e às pretensões do Grupo PET Matemática, pretende-se a necessidade de colaborar com a aprendizagem das crianças e incentivá-las nos estudos da disciplina.

### Como a atividade será realizada?

As petianas Gabriela Lumertz e Tauana Dambrós. realizarão oficinas semanais, com metodologias diferenciadas, a fim de cumprir os objetivos propostos ( as oficinas totalizam uma carga horária de quatro horas semanais.

## 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.

- Possibilitar aos participantes um maior contato com as diferentes realidades das crianças inseridas no projeto, levando em consideração sua faixa etária, grau de ensino, tempo de aprendizagem e contexto social.
- Colaborar no crescimento pessoal e educacional de cada participante, visando uma formação pedagógica, ética, cidadã e de qualidade.

### Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

- Proporcionar aos participantes experiências no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, com vista ao exercício da docência.
- Desenvolver atividades que ofereçam formação pedagógica continuada aos participantes.
- Integrar o grupo PET Matemática à comunidade local, não apenas acadêmica.

## Atividade - Minicursos PET Matemática – 9ª Edição

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

A atividade Minicursos PET Matemática – 9ª Edição é uma iniciativa do Grupo PET Matemática que vem sendo realizada desde o ano de 2008. Nessa edição, resolveu-se ofertar um minicurso por semestre, com carga horária total de, no máximo, vinte horas cada, devidamente certificados pela Coordenação do Curso, para que assim os acadêmicos possam conciliar a graduação com esta atividade. O número de vagas oferecidas dependerá dos laboratórios disponibilizados pela UFSM.

### **Objetivos**

•Qualificar a formação dos participantes, petianos e acadêmicos; •Desenvolver, nos participantes, habilidades referentes à linguagem escrita (preparação do material didático e do minicurso) e oral (apresentação do minicurso); •Estimular a utilização de softwares matemáticos em disciplinas da graduação, como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem; •Integrar o grupo com a comunidade acadêmica do curso

### **Como a atividade será realizada?**

A realização dos minicursos se dará da seguinte forma: no primeiro semestre letivo de 2016 será disponibilizado o minicurso LaTeX: produção e apresentação de textos Já no segundo semestre letivo de 2016, será ofertado o minicurso científicos Noções Básicas de Cálculo e Geometria com o GeoGebra.. Ressalta-se que o grupo será dividido em dois subgrupos, onde um ministrará o minicurso referente ao software GeoGebra e o outro ao LaTeX.

## **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.**

• Qualificar a formação dos participantes, petianos e acadêmicos; • Desenvolver, nos participantes, habilidades referentes à linguagem escrita (preparação do material didático e do minicurso) e oral (apresentação do minicurso); • Estimular a utilização de softwares matemáticos em disciplinas da graduação, como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem; • Integrar o grupo com a comunidade acadêmica do curso; • Desenvolver nos petianos habilidades para o trabalho em grupo; • Proporcionar experiências na utilização de equipamentos multimídia; • Contribuir para a melhoria do curso de graduação; • Socializar as experiências, obtidas com a realização da atividade, em eventos científicos.

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

A atividade é pertinente ao contexto do PET, pois visa qualificar a formação de petianos e acadêmicos através da utilização de recursos tecnológicos, bem como, estimular seu uso em disciplinas da grade curricular do Curso de Matemática da UFSM. Os mecanismos de avaliação utilizados são o estudo e a análise das fichas de avaliação preenchidas pelos participantes ao final dos minicursos, com a finalidade de aperfeiçoar a atividade. Ressalta-se ainda que, para a 9ª edição do minicurso, a apostila “Noções Básicas de Cálculo e Geometria com o GeoGebra” será complementada.

## **Atividade - Participação do PET - Matemática nas ações de divulgação dos Cursos da UFSM**

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

O grupo PET Matemática participará do 3º Descubra UFSM, a ser realizado no primeiro semestre de 2016. O principal objetivo deste evento é reunir os vários potenciais acadêmicos da Universidade Federal de Santa Maria (centros de ensino, grupos de pesquisa, etc.) com o intuito de aumentar a interação entre a comunidade universitária e a sociedade externa local e regional, visando proporcionar à juventude o contato e a melhor compreensão do potencial acadêmico e dos cursos da instituição. Também participará O projeto UFSM por Um Dia que visa explicar informações e sanar dúvidas que os alunos e professores possam ter sobre os cursos de graduação que compreendem o Programa de Educação Tutorial (PET) e toda a estrutura presente no campus sede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

### **Objetivos**

- Divulgar e informar a respeito dos cursos de graduação e o sistema da universidade;
- Incentivar – principalmente o público jovem - a ingressar em cursos no Ensino Superior;
- Integrar os participantes dos Grupos PET UFSM;
- Aperfeiçoar, nos participantes, habilidades referentes à linguagem escrita e oral.

### **Como a atividade será realizada?**

Para participar do UFSM por um dia, os alunos Andréia Luisa Friske, Guilherme Schimanko de Godoy, Isabel Cristina Frozza PET viajam a uma determinada cidade no interior da região para realizar um dia de apresentações sobre os cursos de graduação e sobre a UFSM nas escolas de interesse. No caso do Descubra O grupo PET Matemática, em conjunto com a Coordenação de Curso e o Diretório Acadêmico da Matemática, durante o evento irá explicar e esclarecer as dúvidas referentes aos Cursos de Matemática licenciatura e bacharelado, seus objetivos e suas diferenças.

## **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.**

- Possibilitar um maior contato com a realidade social e escolar dos alunos visitantes colaborando, desta forma, para uma formação ética, cidadã e de qualidade;
- Proporcionar experiências no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
- Colaborar para uma escolha consciente do curso superior pelos alunos visitantes;

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Proporcionar o desenvolvimento de habilidades referentes à linguagem oral por meio da explicação dos objetivos do curso de Matemática e orientação das atividades com os jogos e materiais concretos;
- Integrar o grupo PET Matemática com a comunidade acadêmica do curso e da IES, vinculados ou não ao PET.

## **Atividade - $G(A)^2MA$ - Grupo de Apoio aos Acadêmicos de Matemática**

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

O GA2MA - Grupo de Apoio aos Acadêmicos de Matemática, uma iniciativa do Grupo PET Matemática, vem sendo desenvolvido nos últimos sete anos e tem por objetivos: colaborar com a redução dos índices de reprovação e evasão, recepcionar e motivar a comunidade acadêmica, priorizando os ingressantes do curso. Para tal, o grupo planejará e executará as seguintes atividades: 1. Atividades de recepção, 2. Atividades de acompanhamento e apoio didático aos ingressantes. 3. Ciclo de Palestras.

### **Objetivos**

Colaborar com a redução dos índices de reprovação e evasão, recepcionar, motivar e integrar a comunidade acadêmica do curso. Divulgar as pesquisas que estão sendo realizadas na área.

### **Como a atividade será realizada?**

O tutor coordena e orienta e todo grupo participa nas atividades de recepção (diurno, no primeiro semestre e noturno, no segundo semestre) e acompanhamento pedagógico. Pretende-se executar atividades diferenciadas e criativas para recepcionar e integrar os ingressantes às rotinas de adaptação na universidade e no curso, bem como mostrar o que estas podem oferecer. Além disso, são atribuídos à subgrupos, a oficina PET Revisa e atividades de organização e apresentação de resultados no Ciclo de palestra, que é uma ação conjunta com a coordenação do curso, DAMAT (Diretório Acadêmico da Matemática) e PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), onde são organizadas e apresentadas palestras quinzenais à comunidade acadêmica.

### **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.**

- Colaborar com a redução dos índices de reprovação e evasão do curso de Matemática;
- Integrar o grupo com o curso disseminando, na comunidade acadêmica, valores como solidariedade e responsabilidade social;
- Socializar as experiências, obtidas com a realização da atividade, em eventos científicos e no próprio Ciclo de Palestras

#### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Qualificar a formação dos petianos e dos acadêmicos do curso;
- Proporcionar experiências didático-pedagógicas aos petianos colaborando com uma formação mais qualificada para o exercício da atividade docente;
- Desenvolver habilidades referentes à linguagem oral e escrita;

### **Atividade - Tópicos de Métodos Numéricos e Equações Diferenciais associados a Aplicações e Situações-problemas**

---

<b>Data Início da atividade</b>	01/01/2016	<b>Data Fim da atividade</b>	31/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

### **Descrição**

Este projeto busca inicialmente apresentar alguns tópicos de Cálculo Numérico e Equações Diferenciais Ordinárias, algumas aplicações e trabalhar os principais métodos numéricos e métodos de equações diferenciais ordinárias, usualmente estudados na graduação. A partir daí, pretende-se desenvolver algum trabalho a fim de divulgar os resultados obtidos em eventos científicos.



## Objetivos

Busca proporcionar o embasamento teórico necessário para resolução de situações-problemas no contexto da Matemática Aplicada, complementando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de graduação e incentivando-o a seguir estudos em nível de Pós-Graduação.

## Como a atividade será realizada?

Serão realizados seminários semanais de duas horas entre o acadêmico Bernardo Abreu da Cruz e a Orientadora . Dra. Sandra Eliza Vielmo - Departamento de Matemática – UFSM, nos quais serão abordados os conceitos, resultados principais e exercícios da bibliografia indicada.

## 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.

- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

### Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

- Trabalhar a integração entre métodos numéricos, equações diferenciais ordinárias e técnicas computacionais para resolução de problemas no contexto da Matemática Aplicada; • Aperfeiçoar no participante, habilidade referente à linguagem escrita (resumos, trabalhos e relatórios) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);

## Atividade - Educação Matemática e Educação do Campo – um olhar a partir da Etnomatemática

---

<b>Data Início da atividade</b>	01/01/2016	<b>Data Fim da atividade</b>	31/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

### Descrição

Por um lado, o trabalho em questão possuirá uma parte teórica, onde nos dedicaremos a estudos de obras que envolvam a Etnomatemática e a Educação do Campo, e uma parte prática, onde trabalharemos como colaboradores junto a escolas rurais, no viés da Pedagogia da Alternância, dando suporte a práticas docentes na área de ensino de Matemática. Por outro, tal proposta estará vinculado a um projeto guarda-chuva, coordenado pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Carine Meurer, denominado “Educação do campo”, vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UFSM – subprojeto no edital nº 061/2013 – envolvendo, de forma Interdisciplinar, as seguintes licenciatura da UFSM: Pedagogia; Educação Especial; Matemática; Letras Português; História; Geografia; Educação Física; Teatro, Dança, Artes Plásticas; Curso Especial de formação de professores para Educação Profissional O projeto “Educação do campo” tem como objetivo trabalhar com o ensino fundamental nas escolas do campo (ESCOLA MUNICIPAL DE ESNINO FUNDAMENTAL MARECHAL TANCREDO PENNA DE MORAES – 100 alunos – e ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ARROIO GRANDE – 191 alunos), a partir da inserção e interação das licenciaturas da UFSM supracitadas.

### Objetivos

Planejar, elaborar, analisar, refletir e desenvolver atividades (no sentido proposto por Leontiev) que possam contribuir com as práticas desenvolvidas, a partir da Pedagogia da Alternância, em um projeto de Educação do Campo, tomando como modelo e código a Etnomatemática como procedimento de ensino.

### **Como a atividade será realizada?**

Em relação à parte teórica destinaremos 1 hora semanal para debates, análises e reflexões da petiana Maisa Iora com o orientador Rodolfo Chaves. Em relação à parte prática destinaremos 3 horas para atividades na escola, com alunos e professores e 1 hora de planejamento com o orientador, que passará a atuar como colaborador no projeto de Educação do Campo, coordenado pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ane Carine Meurer.

### **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.**

- Produzir conhecimento, especificamente no que se refere à Etnomatemática, enquanto procedimento de ensino, à Pedagogia da Alternância e à prática docente de Matemática.

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Inserir a petiana em eventos científicos, possibilitando produção de conhecimento e o consequente desenvolvimento científico;
- Inserir a petiana em eventos escolares, pertinentes à prática docente, trabalhando de forma colaborativa, com professores e alunos, em escola do campo;
- Aperfeiçoar habilidades referentes à linguagem escrita, com resumos e artigos, e oral, com apresentação de trabalhos e seminários;
- Desenvolver habilidades pertinentes à prática docente em relação à educação básica

### **Atividade - Integrando a Matemática com o Geogebra**

---

<b>Data Início da atividade</b>	01/01/2016	<b>Data Fim da atividade</b>	31/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

#### **Descrição**

Este projeto busca pesquisar na literatura sobre atividades que envolvam o raciocínio lógico, assim como truques matemáticos (matemática) envolvendo o básico da Aritmética, Álgebra e Geometria.

#### **Objetivos**

1. Trabalhar o princípio matemático que se encontra “por trás” do raciocínio lógico e/ou matemática;
2. Investigar (estudar sobre a programação do aplicativo) a possibilidade de adaptar a matemática no Geogebra.

#### **Como a atividade será realizada?**

A atividade de pesquisa será operacionalizada pela acadêmica Isabel Frozza por meio de encontros semanais de uma hora, nos quais serão estudados e discutidos conceitos e principais resultados, da bibliografia indicada, com o professor orientador, Dr Ricardo Fajardo.

### **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.**

- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos;

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Criar materiais digitais;
- Aperfeiçoar na participante, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos e relatórios) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Aprofundar-se no estudo das propriedades básicas da Álgebra e da Geometria;
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos;
- Desenvolver algum trabalho a fim de divulgar os resultados obtidos em eventos científicos.

## Atividade - Pesquisa conjunta: Scratch

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### Descrição

Visando aperfeiçoar o grupo aos recursos tecnológicos existentes, especificamente na parte da programação, visto que esse assunto não é abordado no curso de Licenciatura em Matemática, pretende-se realizar minicursos internos, onde cada petiano será responsável por estudar um determinado tópico da teoria e realizar seminários para todo o grupo. O aplicativo que pretendemos estudar é o Scratch, que é uma linguagem de programação visual que permite a criação de projetos interativos. Com o bom andamento da atividade, o grupo pretende estendê-la para outros aplicativos e inserir o assunto junto à comunidade acadêmica.

### Objetivos

- Qualificar a formação e desenvolver, nos petianos, habilidades referentes à linguagem escrita (preparação do material didático e do minicurso) e oral (apresentação do minicurso).
- Estimular a utilização de softwares matemáticos para a resolução de problemas.
- Desenvolver nos petianos habilidades para o trabalho de pesquisa em grupo.

### Como a atividade será realizada?

Serão realizados seminários semanais e construídos alguns projetos em conjunto.

## 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.**

- Socializar as experiências, obtidas com a realização da atividade, em eventos científicos.

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Proporcionar experiências na utilização de equipamentos multimídia.
- Estimular o conhecimento autônomo por meio da exploração e da descoberta.

## Atividade - Tópicos em Teoria de Grupos

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### Descrição

O referente trabalho tem como característica central, desenvolver atividades voltadas ao estudo de Tópicos em Teoria de Grupos. A noção de grupos aparece em diversos contextos e está

intimamente ligada com a de simetria. A noção de grupo de simetria pode ser aplicada para resolver problemas clássicos em matemática. Outro exemplo importante de grupos é o grupo de matrizes, o qual é aplicado para compreender as Leis Fundamentais da Física e alguns Fenômenos em Química Molecular.

### **Objetivos**

dando continuidade ao trabalho realizado no ano de 2015, tem-se por objetivo estudar os seguintes tópicos: 1. Isomorfismo; 2. Sólidos de Platão e o Teorema de Cayley; 3. Grupos Matriciais; 4. Produtos; 5. Teorema de Lagrange; 6. Partições; 7. Teorema de Cauchy; 8. Conjugação; 9. Homomorfismo; 10. Ações, Órbitas, e Estabilizadores; 11. Contando Órbitas; 12. Grupos de Rotação Finita.

### **Como a atividade será realizada?**

Serão realizados seminários semanais de duas horas entre o acadêmico Guilherme Godoy e as Orientadoras Dra. Daiana Aparecida da Silva Flôres e Profa. Dra. Saradia Sturza Della Flora, professoras adjuntas do Departamento de Matemática – UFSM, nos quais serão abordados os conceitos, resultados principais e exercícios da bibliografia indicada.

## **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.**

- Difundir os conhecimentos e resultados vistos no meio acadêmico mediante apresentações em eventos de Iniciação Científica;

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Estudar resultados que possam auxiliar no entendimento de temas mais avançados;
- Aperfeiçoar no participante, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Desenvolver habilidade em língua estrangeira.

## **Atividade - Atividades lúdicas para o ensino de Matemática**

---

<b>Data Início da atividade</b>	01/01/2016	<b>Data Fim da atividade</b>	31/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

### **Descrição**

Nessa pesquisa, pretende-se abordar o conteúdo de grafos e relações de recorrência, conteúdos em geral não abordados no ensino médio.

### **Objetivos**

O objetivo geral desse trabalho é utilizar atividades lúdicas para o estudo de conteúdos, em geral não abordados no ensino básico, mas que tem grande aplicabilidade no cotidiano dos alunos.

### **Como a atividade será realizada?**

Inicialmente, a petiana Tauna Dambrós e sua orientadora, trabalharão com Grafos e Relações de Recorrência, com intuito de disponibilizar os resultados para que professores atuantes da área possam aplicar em sala de aula. O enfoque, em cada atividade, é de introduzir e auxiliar no entendimento dos conteúdos abordados. Espera-se que, dessa forma, assuntos como Princípio de Indução Matemática e o Teorema de Laplace possam ser abordados no ensino básico de maneira natural.

## 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.**

- Aperfeiçoar habilidades referentes à linguagem escrita, com resumos e artigos, e oral, com apresentação de trabalhos e seminários;

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Inserir a petiana em eventos de Iniciação Científica, possibilitando trocas de conhecimento e o consequente desenvolvimento científico;
- Aprimorar os conhecimentos da petiana em relação a Grafos e Relações de Recorrência dentre outros assuntos vistos no ensino médio como matrizes, determinantes, teorema de Laplace, etc.

## Atividade - Teoria Espectral de Grafos

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### Descrição

Os petianos Bruno Gomes e Luiza Friske, orientados pelo Prof. Fernando Tura, professor do Departamento de Matemática - UFSM farão um estudo mais aprofundado e criterioso dos principais conceitos da teoria espectral de grafos.

### Objetivos

Nosso primeiro objetivo é introduzir os conceitos básicos da teoria de grafos com aplicabilidade nos problemas práticos do cotidiano das pessoas. O segundo objetivo é associar a teoria de grafos com a Álgebra Linear através do estudo de autovalores, autovetores e polinômio característico.

### Como a atividade será realizada?

Consistirá de encontros semanais, nos quais orientador e petianos, buscarão desenvolver através os conteúdos propostos por meio de seminários

## 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.**

- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Desenvolver habilidades em língua estrangeira;
- Revisar e sedimentar conhecimentos e resultados importantes, colaborando para uma melhor formação dos petianos envolvidos;
- Aperfeiçoar, nas participantes, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);

## Atividade - I Olimpíada Regional de Matemática

---

**Data Início da atividade**

01/06/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

A I Olimpíada Regional de Matemática (ORM) é uma competição dedicada aos alunos das escolas públicas e particulares do município de Santa Maria e arredores que estejam cursando o Ensino Fundamental II ( 6º ano ao 9º ano) ou o Ensino Médio. Para participar da ORM, o aluno deveria ter realizado as duas fases da OBM ou OBMEP. Foram premiados os alunos que obtiveram melhor desempenho em cada nível.

### **Objetivos**

A I ORM teve como objetivos principais: estimular o gosto pela Matemática e a participação dos alunos nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática.

### **Como a atividade será realizada?**

A I Olimpíada Regional de Matemática (I ORM) foi uma ação de extensão promovida pelo grupo PET Matemática da UFSM que ocorreu no dia 19 de novembro de 2016, na qual participaram 20 alunos do nível 1 (6º e 7º anos), 32 do nível 2 (8º e 9º anos) e 23 do nível 3 (ensino médio), totalizando 75 inscritos.

## **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.**

Acredita-se que por meio dessa ação, conseguimos mobilizar um grande número de jovens a participar da competição, aguçando o gosto pela matemática e a resolução de problemas.

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

Os petianos foram os responsáveis por todo o processo de planejamento da Olimpíada, ou seja, em um primeiro momento foram os responsáveis pela divulgação ( por meio de site e redes sociais) e recebimento das inscrições dos candidatos, em um segundo momento elaboraram as questões. Foram responsáveis pela logística de aplicação das provas e correção das mesmas. Acredita-se que esse envolvimento faz parte do processo empreendedor, característica dos petianos. Também, essas ações permitiram: um convívio com pessoas externas à universidade; a resolução de problemas que são inerentes a realização de eventos; o envolvimento com a matemática (na elaboração de questões e correção das mesmas); habilidade de trabalhar em grupo e administrar conflitos.

## **Atividade - Jornal informativo do PET Matemática - Ua temática**

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

A atividade é desenvolvida por meio da produção de um jornal, com a publicação de duas edições anuais disponibilizadas no site do jornal (<http://jornalpetmtm.pe.hu/>) e na página eletrônica do grupo ([www.ufsm.br/petmatematica](http://www.ufsm.br/petmatematica)), com divulgação nas redes sociais e junto à comunidade acadêmica. Além disso, ocorrerá semestralmente o Café com Matemático, que nada mais é do que uma conversa informal com profissionais da área, abordando tópicos como sua rotina de trabalho e formação acadêmica. Esta atividade vem com o intuito de conhecer um pouco das áreas

específicas de atuação da matemática, bem como divulgar um breve relato dessa atividade interna do grupo na edição posterior do jornal.

### **Objetivos**

Divulgar as atividades desenvolvidas pelo Grupo PET Matemática, bem como objetivos e filosofia do Programa de Educação Tutorial, junto à comunidade acadêmica do curso e do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE). Conhecer as diferentes possibilidades de trabalho para um matemático. Incentivar os petianos à produção textual (científica ou não) como forma de aperfeiçoar suas habilidades referentes à linguagem escrita. Integrar o PET Matemática com a comunidade acadêmica do curso. Estabelecer um canal permanente de comunicação entre o PET Matemática, a Coordenação do Curso e a comunidade acadêmica. Expor de maneira mais efetiva as produções acadêmicas dos petianos. Incentivar a comunidade acadêmica ao hábito da leitura de informativos internos da UFSM.

### **Como a atividade será realizada?**

Para atingir os objetivos, os petianos serão responsáveis pela produção, edição e divulgação, além da seleção dos artigos e trabalhos científicos produzidos pelos próprios e pela comunidade acadêmica. Os artigos produzidos terão fundamentos matemáticos, sendo que para cada edição do jornal, metade deles abordarão temas de cunho livre, e outra metade abrangerá temas de caráter específico, para este, os artigos deverão ser produzidos com referencial em língua estrangeira.

## **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.**

- Divulgar as atividades desenvolvidas pelo Grupo PET Matemática, bem como objetivos e filosofia do Programa de Educação Tutorial, junto à comunidade acadêmica do curso e do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE).
- Integrar o PET Matemática com a comunidade acadêmica do curso.
- Estabelecer um canal permanente de comunicação entre o PET Matemática, a Coordenação do Curso e a comunidade acadêmica.
- Incentivar a comunidade acadêmica ao hábito da leitura de informativos internos da UFSM.
- Socializar as experiências, obtidas com a realização da atividade, em eventos científicos.

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Incentivar os petianos à produção textual (científica ou não) como forma de aperfeiçoar suas habilidades referentes à linguagem escrita.
- Expor de maneira mais efetiva as produções acadêmicas dos petianos.
- Proporcionar vivências com outros profissionais da área no intuito de estimular o petiano a ser um ser questionador e desinibido.
- Proporcionar vivências na leitura de artigos científicos de Matemática em alguma Língua Estrangeira, preferencialmente, em Língua Inglesa.

## **Atividade - Atividade docente voluntária no Pré-Universitário Popular Alternativa**

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

O Pré - Vestibular Popular Alternativa tem como objetivo preparar estudantes que desejam ingressar no ensino superior e que, por motivos econômicos, não têm acesso a cursos pré-vestibulares privados. Além disso, busca integrar social e culturalmente os alunos envolvidos

através de palestras e filmes de caráter educativo. O PET Matemática participará ministrando aulas sobre os conteúdos pertinentes aos concursos vestibulares de IES, desenvolvendo aulas semanais em duas das quatro turmas existentes, além da elaboração de apostilas e simulados (para o ENEM e Vestibular da UFSM) para os estudantes inseridos. Em períodos de vestibular serão feitos comentários na Rádio Universidade (UFSM) e na TV Campus (UFSM), sobre as questões de Matemática propostas no vestibular.

### **Objetivos**

- Possibilitar maior contato com as diferentes realidades dos alunos inseridos no projeto, levando em consideração sua faixa etária, grau de ensino, tempo de aprendizagem e contexto social. Colaborando desta forma para uma formação ética, cidadã e de qualidade;
- Proporcionar experiências no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, com vistas ao exercício da docência;
- Fortalecer nos estudantes inseridos o pensamento crítico, propiciando um crescimento cultural, social e intelectual integrados;
- Desenvolver atividades onde será possível aperfeiçoar técnicas didáticas, oferecendo formação pedagógica continuada aos participantes;
- Proporcionar aos participantes o desenvolvimento de habilidades referentes à linguagem oral (aulas ministradas, comentários na Rádio Universidade e TV Campus).

### **Como a atividade será realizada?**

Orientados pelo tutor do grupo PET Matemática os acadêmicos Dioggo Dresch e Lucas Zanon serão responsáveis pela confecção e revisão das apostilas, preparação e dinamização das aulas, preparação e aplicação dos simulados, comentários das questões de vestibular nos meios de comunicação da UFSM.

## **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.**

- Proporcionar aos participantes experiências no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, com vista ao exercício da docência;
- Fortalecer nos estudantes inseridos o pensamento crítico, propiciando um crescimento cultural, social e intelectual integrados;
- Desenvolver atividades onde será possível aperfeiçoar técnicas didáticas, oferecendo formação pedagógica continuada aos participantes;

### **Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Proporcionar aos participantes o desenvolvimento de habilidades referentes à linguagem oral e escrita;
- Possibilitar aos participantes um maior contato com as diferentes realidades dos alunos inseridos no projeto, levando em consideração sua faixa etária, grau de ensino, tempo de aprendizagem e contexto social, colaborando desta forma para uma formação ética, cidadã e de qualidade;

## **Atividade - Fractais no GeoGebra**

---

<b>Data Início da atividade</b>	01/01/2016	<b>Data Fim da atividade</b>	31/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

### **Descrição**

O objetivo geral deste trabalho é utilizar certas classes de transformações lineares para gerar



fractais no software GeoGebra. Este projeto pretende dar continuidade ao estudo iniciado no ano de 2015, que teve como um dos resultados a construção de fractais, nesse software, a partir de polígonos regulares de 3 à 8 lados.

### **Objetivos**

No decorrer do trabalho serão estudados alguns tópicos da Álgebra Linear e suas aplicações. Além disso, será estudado a possibilidade de construir fractais no GeoGebra a partir de quaisquer curvas. Para essa construção será necessário abordar comandos, até então, não explorados pela acadêmica na pesquisa, como o Spline e a Planilha.

### **Como a atividade será realizada?**

Serão realizados seminários semanais de duas horas entre a acadêmica Andreia Friske, o aluno Lucas Zannon e a Orientadora Profa Dra Cemrn Mathias, nos quais serão abordados os conceitos, resultados principais e exercícios da bibliografia e aplicativo indicados.

### **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.**

Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos dos resultados da pesquisa em eventos científicos

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Inserir a petiana em eventos de Iniciação Científica, possibilitando trocas de conhecimento e o consequente desenvolvimento científico;
- Aperfeiçoar habilidades referentes à linguagem escrita, com resumos e artigos, e oral, com apresentação de trabalhos e seminários;
- Aprofundar e aprimorar conhecimentos, especialmente no software GeoGebra, a fim de contribuir para uma formação mais qualificada da petiana.

## Atividade Parcialmente Desenvolvida

---

**Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.**

As pesquisas individuais:

1- Refinamentos Assintóticos em diferentes modelos de probabilidade. (Distribuição Simplex)

2- Tópicos de aprendizagem significativa

foram realizadas parcialmente visto o desligamento dos alunos envolvidos.

### Desenvolvida parcialmente

#### Atividade - Refinamentos Assintóticos em diferentes modelos de probabilidade. (Distribuição Simplex)

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

#### Descrição

Este projeto busca inicialmente apresentar ao orientando alguns tópicos de estatística bem como o refinamento assintótico em modelos de probabilidade de distribuição simplex. Trata-se de refinamentos de inferência para as distribuições do modelo simplex, tratando da derivação de expressões analíticas para os vieses dos estimadores de máxima verossimilhança dos parâmetros da distribuição, possibilitando a obtenção de estimadores corrigidos que em princípio são mais preciosos que os não corrigidos.

#### Objetivos

- Trabalhar a integração entre métodos estatísticos e técnicas computacionais para resolução de problemas no contexto da Matemática Aplicada;
- Estudo e aperfeiçoamento de métodos de modelo simplex
- Aperfeiçoar no participante, habilidade referente à linguagem escrita (resumos, trabalhos e relatórios) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

#### Como a atividade será realizada?

Serão realizados seminários semanais de duas horas entre o acadêmico Fabiano Costa D'Ávila e o Orientador Dr. Fábio Mariano Bayer do Departamento de Estatística da UFSM, nos quais serão abordados os conceitos, resultados principais e exercícios da bibliografia indicada.

#### 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.**

- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos dos resultados da pesquisa em eventos científicos;

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

Aperfeiçoar, no petiano, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos e trabalhos) e oral (apresentação de trabalhos e seminários)

## Atividade - Tópicos de aprendizagem significativa

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### **Descrição**

A pesquisa surge a partir da necessidade de investigar o sistema de ensino/aprendizagem no ensino. A experiência como aluno de graduação em atividades de extensão e de pesquisa no âmbito escolar induz ao seguinte questionamento: a aprendizagem dos alunos a partir do ensino proposto no contexto investigado facilita a aquisição de significados dos conceitos matemáticos por parte dos alunos? Sabe-se que atualmente os sistemas de ensino/aprendizagem no ambiente educacional em geral seguem os mesmos padrões tradicionais de tempos atrás, onde imperava o comportamentalismo, sem uma visão cognitivista ou mesmo humanista do ensino e da aprendizagem.

### **Objetivos**

- Observar e investigar a forma como os conteúdos matemáticos são expostos, no contexto investigado;
- Observar e investigar as dificuldades apresentadas pelos alunos frente aos conteúdos desenvolvidos;
- Observar e investigar se a forma de ensino proporcionada aos alunos é coerente com a teoria da aprendizagem significativa;

### **Como a atividade será realizada?**

Com isso, a pesquisa terá um enfoque qualitativo, particularmente será baseada na descrição e interpretação dos eventos observados e registrados ao longo da investigação. Será uma pesquisa do tipo etnográfica, fundamentada na observação participante, nas entrevistas em profundidade. Tal análise utilizará como referencial teórico a teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel, e como referencial a etnografia em sala de aula proposta. Serão realizados seminários semanais de uma hora, com a professora orientadora e as petianas participantes (Dominiki Ribas e Gabriela Lummertz) nos quais serão discutidos artigos referentes à Aprendizagem Significativa e os resultados conseguidos a partir da etnografia feita na escola.

## **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.**

- Socializar as experiências e resultados junto à comunidade acadêmica do Curso de Matemática nos espaços oferecidos pela Coordenação do Curso;
- Relatar os resultados obtidos em eventos científicos;

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Contribuir para a apropriação das competências básicas no que se refere ao uso da linguagem escrita e oral, no âmbito da Matemática;
- Expor de maneira mais efetiva as produções ligadas à Educação Matemática e Aprendizagem Significativa, uma vez que é grande a carência deste tipo de estudo em nosso curso;
- Promover o contato com a prática pedagógica, essencial para a formação do acadêmico de Matemática;
- Desenvolver habilidades em língua estrangeira.

## Atividade Não Desenvolvida

---

**Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.**

Devido à ausência de estrutura para realizar o evento e de recursos financeiros o NIEATI não realizou o Acampavida neste ano.

### Não desenvolvida

## Atividade - Oficinas sobre a Matemática do Cotidiano para grupos da Terceira Idade – Acampavida

---

**Data Início da atividade**

01/01/2016

**Data Fim da atividade**

31/12/2016

### Descrição

O Acampavida é um projeto elaborado e organizado pelo Núcleo Integrado de Estudos e Apoio à Terceira Idade (NIEATI) que proporciona, junto à comunidade de Santa Maria/RS, diversas atividades para o público da terceira idade. Essas atividades visam oportunizar aos idosos momentos lúdicos, culturais, de lazer e de cuidado com a saúde e o corpo, além de proporcionar momentos de convivência com outros idosos e acadêmicos da universidade. As edições anteriores do evento se estabeleceram como um grande laboratório de ensino, pesquisa e extensão para alunos e professores da UFSM e de outras instituições da região que participam do projeto. O grupo PET Matemática elabora e dinamiza oficinas com o tema “Culinária Matemática” onde a ênfase é voltada à saúde dos idosos.

### Objetivos

O objetivo principal da atividade é mostrar aos participantes como introduzir ingredientes saudáveis na alimentação e como podemos tornar o preparo dos alimentos mais fácil com a matemática.

### Como a atividade será realizada?

Esta atividade de extensão tem a participação de todo grupo sob orientação do tutor. Executarão atividades de preparação, implementação e avaliação das oito oficinas oferecidas no período de realização do evento.

## 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.**

- Integrar os acadêmicos do Grupo PET Matemática com os participantes e organizadores do Acampavida;
- Socializar as experiências adquiridas com a comunidade acadêmica em eventos científicos.

**Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.**

- Proporcionar um contato entre os acadêmicos e os idosos participantes, permitindo que conheçam a realidade vivenciada pelos idosos;
- Ajudar na compreensão das dificuldades

encontradas pelos idosos no que diz respeito à matemática; • Apresentar aos idosos, de forma lúdica e participativa, temas matemáticos relacionados ao seu cotidiano;

# Considerações Finais

---

## Descrição

A integração dos petianos com os demais alunos da comunidade acadêmica e a parceria realizada com outros grupos PET na participação de ações conjuntas como o UFSM por um dia e o projeto Circulção, são pontos que merecem destaque. Nota-se também a autonomia e organização do grupo quando do auxílio na organização de eventos, como o caso do Ciclo de Palestras e Escola de Inverno de Educação Matemática e I Olimpíada regional de Matemática. Quanto a essa última, foi uma proposta trazida por ocasião da seleção da tutora e que foi desenvolvida com muito afinco pelo grupo. No decorrer do semestre alguns alunos foram desligados, por motivos de reprovação e foi realizado um processo seletivo. Observa-se que alguns alunos optaram por continuar desenvolvendo suas atividades e colaborando com o grupo, mesmo após o desligamento. Salienta-se que a participação dos petianos em eventos fora da UFSM só foi possível devido o apoio financeiro recebido da pró-reitora de graduação e da direção do centro.