



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA REDE IFES**



**Relatório Anual de Atividades – 2012
(01 de março de 2012 a 31 de dezembro de 2012)**

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. Instituição de Ensino Superior: **UNIVERSIDADE FEDERALDE SANTA MARIA**
1.2. Grupo: **PET MATEMÁTICA**
1.3. Home Page do Grupo: **http://www.ufsm.br/petmatematica**
1.4. Data da Criação do Grupo: **abril de 1992**
1.5. Tema (somente para os grupos criados a partir dos lotes temáticos):
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
1.6. Curso de graduação ao qual o grupo está vinculado: **MATEMÁTICA**
1.7. Habilitação oferecida pelo curso de graduação ao qual o grupo está vinculado:
() Licenciatura () Bacharelado (X) Licenciatura e Bacharelado
1.8. Nome do Tutor: **ANTONIO CARLOS LYRIO BIDEL**
1.9. E-Mail do Tutor: **bidelac@gmail.com**
1.10. Titulação e área: **DOUTOR EM ENGENHARIA MECÂNICA - MECÂNICA DOS SÓLIDOS**
1.11. Data de ingresso do Tutor (mês/ano): **JUNHO DE 2005**
1.12. Interlocutor do PET na IES: **Professor Dr. Raul Ceretta Nunes**
1.13. E-Mail do Interlocutor: **ceretta@inf.ufsm.br**
1.14. Pró-Reitor de Graduação: **Professor Dr. Orlando Fonseca**
1.15. E-Mail do Pró-Reitor de Graduação: **ofonseca@terra.com.br**

2. INFORMAÇÕES SOBRE OS BOLSISTAS E NÃO BOLSISTAS:

a) Quadro de identificação:

Especificar o mês/ano de ingresso no curso de graduação da IES e no programa PET, o período letivo que está cursado e o coeficiente de rendimento escolar relativo ao último período letivo cursado, conforme quadro abaixo.

Nome dos bolsistas	Ingresso na IES	Ingresso no PET	Período letivo atual	Coeficiente Atual de Rendimento Escolar
Alessandra Kreutz	1º Semestre 2010	Janeiro de 2011	6º Semestre	9.44
Angela Mallmann Wendt	1º Semestre 2009	Março de 2010	8º Semestre	8.45
Bruna Silveira Pavlack	2º Semestre 2010	Janeiro de 2012	5º semestre	8.10
Débora Dalmolin	1º Semestre 2009	Janeiro de 2010	8º Semestre	8.64
Edinéia Filipiak	1º Semestre de 2010	Janeiro de 2011	6º Semestre	9.26

Nome dos bolsistas	Ingresso na IES	Ingresso no PET	Período letivo atual	Coefficiente Atual de Rendimento Escolar
Eduardo Buriol de Oliveira	1º Semestre de 2011	Janeiro de 2012	EGRESSO	xxxxxxxxxxxx
Fernanda Ronssani de Figueiredo	1º Semestre 2009	Março de 2010	8º Semestre	8.68
Fernanda Somavilla	1º Semestre 2009	Março de 2010	8º Semestre	8.73
Gláucia Lenita Dierings	1º Semestre 2010	Janeiro de 2011	6º Semestre	9.26
Lauren Maria Mezzomo Bonaldo	1º Semestre 2009	Janeiro de 2010	8º Semestre	9.07
Laura Dalmolin	1º Semestre 2011	Janeiro de 2012	4º Semestre	8.14
Luana Kuister Xavier	2º Semestre 2010	Julho de 2011	5º Semestre	8.37
Matheus Bordin Marchi	1º Semestre de 2011	Julho de 2011	EGRESSO	xxxxxxxxxxxx
Vagner Weide Rodrigues	1º Semestre de 2011	Janeiro de 2012	4º Semestre	8.21

b) Em caso de declínio no rendimento acadêmico do grupo e/ou de um bolsista ou não bolsista em particular, justifique.

As médias, do primeiro semestre de 2012, do Curso de Matemática obtidas do Centro de Processamento de Dados da Universidade Federal de Santa Maria – CPD/UFSM por solicitação da Pró Reitoria de Graduação – ProGrad, são:

1. Curso de Matemática, Licenciatura Plena, Noturno (125): 1º semestre/2012 – 7,50
2. Curso de Matemática, Licenciatura Plena e Bacharelado, diurno – Núcleo Comum (132): 1º semestre/2012 – 7,69;
3. Curso de Matemática opção licenciatura (132.1): 1º semestre/2012 – 7,99;
4. Curso de Matemática opção Bacharelado (132.2): 1º semestre/2012 – 7,55.

Os acadêmicos iniciam no Curso de Matemática, Licenciatura Plena e Bacharelado, diurno, Núcleo Comum (132) optando, a partir do quinto semestre, entre Licenciatura (132.1) ou Bacharelado (132.2).

O coeficiente de desempenho acadêmico dos petianos aqui considerado é a média aritmética simples das médias obtidas nas disciplinas cursadas no primeiro semestre do ano de 2012, pois o segundo semestre está em andamento devido à greve. O desempenho acadêmico dos integrantes do Grupo PET da UFSM foi superior ao desempenho dos demais acadêmicos do curso, no período considerado. O acadêmico Eduardo Buriol de Oliveira foi desligado em julho de 2012 por ter reprovado em duas disciplinas. Já o acadêmico Matheus Bordin Marchi foi desligado em dezembro de 2012 por sua solicitação. Por este motivo, não foram computados seus desempenhos acadêmicos.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO GRUPO

3.1. Ensino/Pesquisa e Extensão

Informar as doze atividades de ensino, pesquisa e extensão consideradas mais relevantes.

3.1.1 GA²MA – Grupo de Apoio aos Acadêmicos de Matemática

<p>Natureza da Atividade Realizada: Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...</p> <p>Atividades de apoio e integração da comunidade acadêmica.</p>											
<p>Tema: Apoio acadêmico.</p>											
<p>Cronograma de Execução da Atividade: Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.</p>											
Jan ()	Fev ()	Mar (X)	Abr (X)	Mai (X)	Jun (X)	Jul (X)	Ago (X)	Set (X)	Out (X)	Nov (X)	Dez (X)
<p>Público Alvo: Informe se a atividade foi destinada à comunidade acadêmica ou à comunidade externa. Especifique o local de realização e o público, estimando a quantidade, a faixa etária e o gênero.</p> <p>Comunidade Acadêmica do Curso de Matemática da UFSM.</p>											
<p>Descrição da Atividade: Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.</p> <p>O GA²MA - Grupo de Apoio aos Acadêmicos de Matemática - tem o objetivo de propor atividades diferenciadas, como de apoio didático e atividades de integração a fim de motivar e integrar a comunidade acadêmica do curso. No ano de 2012, foram realizadas as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepção de Calouros: Os petianos que participaram da recepção conversaram com a turma, esclarecendo algumas dúvidas que frequentemente decorrem do ingresso dos estudantes à IES. Ainda, foi falado o que é o Programa de Educação Tutorial e como o grupo PET Matemática está inserido no curso, além de explicar brevemente acerca de outras atividades fora do centro de ensino, as quais o grupo colabora. Além disso, os petianos elaboraram e distribuíram um folheto informativo com dicas importantes aos calouros, tais como: direitos e deveres enquanto acadêmicos da UFSM; centrais de cópias próximas ao Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE); atividades de integração e comunicação realizadas no curso; ofertas de atividades complementares de graduação e algumas possibilidades de bolsas. A recepção foi realizada com os ingressantes do primeiro semestre do diurno e primeiro semestre do noturno. • V Integra Matemática: evento recreativo destinado a acadêmicos, professores e funcionários vinculados ao curso, visando à integração destes através de uma gincana entre equipes. • IV CopaMat: proporcionou aos participantes um momento de lazer e integração entre os alunos e professores do curso, por meio da prática esportiva do futsal masculino e do voleibol misto. Ressalta-se, ainda, a parceria com o Diretório Acadêmico da Matemática na organização da IV CopaMat. • Apoio didático: os petianos, divididos em subgrupos, disponibilizaram horários, agendados via e-mail (petmatematica@mail.ufsm.br), para o acompanhamento acadêmico dos ingressantes nas disciplinas de primeiro semestre do curso, visando auxiliá-los através do esclarecimento de dúvidas sobre conteúdos e exercícios trabalhados em sala de aula. Além disso, dinamizou-se um minicurso sobre funções elementares com o auxílio do software matemático livre <i>Winplot</i> destinado somente aos ingressantes, objetivando desenvolver a associação entre a representação gráfica e os conceitos estudados em sala de aula. O minicurso foi dinamizado no primeiro semestre letivo de 2012 (para os calouros do Curso de Matemática diurno) e no segundo semestre letivo de 2012 (para os calouros do Curso de Matemática noturno). 											
<p>Promotores da atividade:</p>											

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Grupo PET Matemática.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Centro de Ciências Naturais e Exatas, Coordenação do Curso de Matemática, Diretório Acadêmico da Matemática, Coordenação do Curso de Estatística, Centro de Educação Física e Desporto – CEFD, Centro de Eventos da UFSM.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A iniciativa foi marcada pela necessidade do PET Matemática contribuir com a Coordenação do Curso de Matemática na redução dos índices de reprovação e evasão, além de auxiliar na integração da comunidade acadêmica.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade busca colaborar com a melhoria do Curso de Graduação no qual o grupo está inserido de modo inovador, acompanhando e motivando os acadêmicos no decorrer de sua graduação, principalmente no que se refere aos semestres iniciais.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade é pertinente ao contexto do PET, pois com ela pretende-se que os petianos identifiquem os problemas no curso, desencadeando ações conjuntas com a coordenação a fim de resolvê-los. Além disso, todo o grupo envolveu-se na organização de atividades destinadas a diminuição dos índices de reprovação e evasão. No que diz respeito aos benefícios para o grupo, esta atividade proporcionou experiências não presentes na estrutura curricular do curso, o desenvolvimento de habilidades para o trabalho em grupo e uma formação ética, cidadã e de qualidade.

Resultados esperados com a atividade:

- Colaborar com a redução dos índices de reprovação e evasão do Curso de Matemática;
- Integrar o grupo com o curso, difundindo aos acadêmicos e petianos valores como solidariedade e responsabilidade social;
- Qualificar a formação dos petianos e dos acadêmicos do curso;
- Proporcionar experiências didático-pedagógicas aos petianos, colaborando com uma formação mais qualificada no que se refere à docência;
- Desenvolver habilidades referentes à linguagem escrita e oral.

Resultados alcançados com a atividade:

Todos os resultados esperados, embora difíceis de mensurar, foram de alguma forma alcançados; e dentre eles destacamos:

- Os horários de apoio acadêmico disponibilizados pelo grupo atenderam as disciplinas do primeiro semestre: Matemática Básica, Tópicos e Ensino de Matemática Discreta, Introdução a Matemática Superior, Geometria Plana e Desenho Geométrico. Foram atendidas em torno de 30 solicitações de acadêmicos. O minicurso sobre funções

elementares com o software *WinPlot*, desenvolvido no Laboratório de Informática do Curso de Estatística, contou com a participação de cerca de 35 acadêmicos, sendo a maioria calouros do curso, público alvo do minicurso.

- IV CopaMat: no dia 06 de maio de 2012, nas modalidades de Futsal Masculino, Futsal Feminino e Voleibol Misto, foram realizados os jogos com 7, 2 e 4 equipes participantes, respectivamente, totalizando cerca de 85 participantes, dentre eles, acadêmicos de graduação e pós-graduação e professores.
- V Integra Matemática: ocorrerá no dia 02 de fevereiro de 2013.
- Apresentação em eventos científicos:

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot: colaborando para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos calouros nas disciplinas de 1º semestre.** Autora: Alessandra Kreutz. Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot.** Autoras: Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 18º Encontro Regional dos Estudantes de Matemática do Sul (18º EREMATSUL), de 6 a 8 de setembro de 2012, Universidade de Blumenau (FURB), Blumenau/SC. (Resumo publicado nos anais do evento, minicurso).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Devido à greve ocorrida na instituição, as atividades do GA²MA se estenderam até o final do segundo semestre letivo de 2012 (fevereiro de 2013). O ciclo de palestras que seria organizado em conjunto com a coordenação do Curso de Matemática e o Diretório Acadêmico da Matemática, embora planejado, não ocorreu.

3.1.2 Jornal informativo do PET Matemática – Uma temática

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Informativo impresso e digital.

Tema: Produção textual.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(X)											

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

Comunidade Acadêmica do Curso de Matemática/CCNE/UFSM.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

A atividade consistiu na elaboração de um informativo pelo grupo PET Matemática da UFSM sendo este disponibilizado nas formas impressa e digital (disponível na página do grupo <http://www.ufsm.br/petmatematica>). Os integrantes do grupo PET Matemática e a comunidade acadêmica do curso foram incentivados a escrever artigos (científicos ou não) e a publicá-los no jornal. Esses artigos foram analisados por uma Comissão Editorial e, posteriormente, enviados à revisão ortográfica. Após, foram formatados e organizados pela Comissão de Diagramação, encaminhados à impressão e distribuídos pela Comissão de Divulgação, sendo estas comissões constituídas por integrantes do grupo PET Matemática.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Grupo PET Matemática.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Colaboradores Institucionais: Coordenação do Curso de Matemática, Departamento de Matemática, Centro de Ciências Naturais e Exatas e Pró-Reitoria de Graduação.

Colaboradores na revisão ortográfica: Grupo PET Letras da UFSM e Caroline Mallmann Schneiders (Professora de Língua Portuguesa e Doutoranda em Letras (PPGL/UFSM)).

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Devido à necessidade de fortalecer a inserção do grupo PET Matemática na comunidade acadêmica do curso ao qual o grupo está vinculado, decidiu-se realizar novamente a atividade. Além da oportunidade de realizar-se uma troca contínua de experiências, informações e divulgações das atividades planejadas pelo grupo PET Matemática.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Ao estimular a produção textual por parte da comunidade acadêmica do curso, a realização da atividade contribuiu para o aperfeiçoamento de habilidades referentes à leitura e a linguagem escrita, além de colaborar para uma melhor formação dos acadêmicos envolvidos, uma vez que estes são incentivados a expor suas ideias através da produção dos artigos.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A comunidade acadêmica foi beneficiada pela oportunidade de publicar artigos, pelo incentivo à escrita dos mesmos e pela leitura, tanto das seções que compõe o jornal quanto dos textos que foram utilizados como referências na elaboração dos artigos.

Resultados esperados com a atividade:

- Divulgar as atividades desenvolvidas pelo Grupo PET Matemática, bem como objetivos e a filosofia do Programa de Educação Tutorial, junto à comunidade acadêmica do curso;
- Estimular a publicação de textos (científicos ou não) por parte de professores e acadêmicos;

- Incentivar petianos e acadêmicos do curso à produção textual (técnica 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;
- 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 alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;
- Socialização das experiências em eventos científicos:

- **Jornal Ufa temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

No ano de 2012, houve a participação do Prof. Dr. João Carlos Gilli Martins, coordenador do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/Matemática) da UFSM, na elaboração de um texto para o jornal. No ano de 2013, pretende-se firmar a parceria entre o grupo PET Matemática e o PIBID/Matemática, disponibilizando espaço para o relato das atividades desenvolvidas pelo programa. Ressalta-se a importância da parceria com o grupo PET Letras da UFSM, que continuará realizando a revisão ortográfica do jornal. Devido à greve ocorrida na instituição, as atividades referentes ao jornal se estenderam até o primeiro trimestre de 2013.

3.1.3 Minicursos PET Matemática – 5ª edição

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Minicursos.

Tema: Utilização de TIC's no ensino e aprendizagem de matemática.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

() | () | (X) | (X)

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

Os minicursos foram destinados, preferencialmente, aos acadêmicos de graduação e de pós-graduação em Matemática. Porém, no caso de haverem vagas disponíveis, alunos de outros cursos também poderiam participar.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Para execução desta atividade, os petianos foram divididos em quatro subgrupos, sendo que, dois foram responsáveis pela execução dos minicursos ofertados no primeiro semestre letivo, e os outros dois foram responsáveis pelos minicursos dinamizados no segundo semestre letivo. Cada subgrupo ficou encarregado de elaborar o material didático, (o qual está disponível no site do grupo - www.ufsm.br/petmatematica), preparar o material utilizado na divulgação junto à comunidade acadêmica, gerenciar o processo de inscrição e seleção dos inscritos, ministrar os minicursos (com carga horária de 10 horas cada), confeccionar os certificados dos participantes (com no mínimo 75% de frequência) e encaminhar os certificados para registro junto à Coordenação do Curso. Ainda, foram elaboradas fichas de avaliação, as quais foram distribuídas aos participantes no final de cada minicurso e, posteriormente analisadas, a fim de aperfeiçoar a atividade para as próximas edições. Devido à capacidade dos laboratórios utilizados, haviam de 20 a 30 vagas em cada minicurso; sendo que, nos casos em que o número de inscritos excedeu o número de vagas, os participantes foram selecionados através de sorteio. Mais detalhes sobre cada minicurso na tabela a seguir:

Minicurso	Semestre em que ocorreu	Número de inscritos	Número de vagas	Número de certificados
<i>Introdução ao MATLAB</i>	1º	28	20	12
<i>Noções de Cálculo e Geometria Plana com o GeoGebra</i>	1º	33	20	7
<i>Noções Básicas de Cálculo com o Software Maxima</i>	2º	23	30	18
<i>Noções básicas sobre o editor de textos Matemáticos LaTeX</i>	2º	21	20	15
Total	-	105	90	52

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Coordenação do Curso de Matemática, Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, Departamento de Estatística – UFSM, Departamento de Matemática – UFSM, Centro de Tecnologia - UFSM, Pró-Reitoria de Graduação – UFSM.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Tomou-se a iniciativa de realizar a 5ª edição da atividade devido à carência na oferta de atividades extracurriculares que contribuam para a qualificação na formação acadêmica, e devido à grande procura por parte dos acadêmicos nas edições anteriores.

• Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade estimulou, na comunidade acadêmica, a utilização de softwares matemáticos como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de disciplinas da grade curricular do Curso de Matemática. Também, pretendeu colaborar para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, através do uso de tecnologias para o ensino e aprendizagem de matemática.

• Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Os minicursos procuraram contribuir para a melhoria da formação acadêmica dos participantes, bem como servir de elemento motivador para a permanência dos acadêmicos no curso, uma vez que os softwares podem ser utilizados para facilitar a compreensão dos conteúdos de algumas das disciplinas presentes na grade curricular. Além disso, proporcionou desenvolvimento de habilidades para o trabalho em grupo e referentes às linguagens escrita e oral; experiências na utilização de TIC's – Tecnologias de Informação e Comunicação; integração com a comunidade acadêmica e a disponibilização de materiais de apoio produzidos pelo grupo.

Resultados esperados com a atividade:

- Qualificar a formação dos participantes, petianos e acadêmicos, no que se refere a utilização de softwares como auxiliares e motivadores do processo de ensino e de aprendizagem de matemática bem como a editoração de textos matemáticos;
- 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, através da ação, para a melhoria do curso de graduação;
- Socializar as experiências, obtidas com a realização da atividade, em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

Todos os resultados esperados foram alcançados.

- Material Didático elaborado para os minicursos:
 - BIDEL, A. C. L.; FIGUEIREDO, F. R. de; FILIPIAK, E.; SOMAVILLA, F. **Introdução ao MATLAB**. 2012.
 - BIDEL, A. C. L.; DALMOLIN, L.; OLIVEIRA, E. B. de; WENDT, A. M.; XAVIER, L. K. **Noções Básicas de Cálculo e Geometria Plana com o GeoGebra**. 2012
 - BIDEL, A. C. L.; DIERINGS, G. L.; KREUTZ, A.; MARCHI, M. B.; PAVLACK, B. S;

VIELMO, S. E. **Noções Básicas de Cálculo com o Software Maxima**. 2012.

- Apresentação em eventos científicos:

- **Minicursos PET Matemática – 5ª edição**. Autora: Luana Kuister Xavier. Coautores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento. Apresentação Oral e em forma de Painel.).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Devido à greve ocorrida na instituição, a dinamização dos minicursos previstos para o segundo semestre letivo de 2012 se estendeu até fevereiro de 2013. Ainda, cabe ressaltar que o minicurso *Noções de Cálculo e Geometria Plana com o GeoGebra*, embora com número de inscritos excedendo o número de vagas disponíveis, obteve um baixo número de alunos certificados. Devido à indisponibilidade de horários no laboratório de Estatística, as datas e horários do minicurso tiveram de ser alteradas, fazendo com que muitos acadêmicos não pudessem participar dos encontros, acarretando em um baixo número de participantes.

3.1.4 Desenvolvendo competências básicas em língua inglesa através da leitura de artigos científicos de Matemática

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Estudo em língua inglesa.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório .

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

O Grupo PET Matemática da UFSM.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

A atividade consistiu na leitura, preparação e posterior apresentação de seminários acerca do tema central contido em artigos de matemática (pura ou aplicada) ou de educação matemática em língua inglesa. Os petianos foram divididos em subgrupos de no máximo dois (02) integrantes. Cada subgrupo foi responsável por, selecionar o artigo, realizar sua leitura e apresentar um seminário de vinte minutos, dos quais quinze para apresentação e cinco para questionamentos dos participantes, acerca do artigo selecionado, sendo que esse formato é comumente adotado em eventos científicos. Com antecedência de no mínimo uma semana, os subgrupos disponibilizaram o artigo para a leitura dos demais como forma de estimular a participação efetiva dos petianos nos seminários.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Grupo PET Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A iniciativa da realização dessa atividade veio da necessidade de aprendizagem da língua inglesa por parte dos integrantes do Grupo PET Matemática da UFSM. Propomo-nos a começar o contato com a língua inglesa através da leitura de artigos científicos na área da Matemática, tanto pura como aplicada, e da educação matemática, pois muitos se depararão com artigos em inglês em cursos de pós-graduação.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A partir do contato com a língua inglesa, principal objetivo da atividade, os petianos puderam adquirir habilidades tanto na fala, quanto na escrita e na leitura. Consiste em uma atividade inovadora no curso de graduação visto que não existe nenhum espaço semelhante destinado para esse primeiro contato.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Os principais benefícios desta atividade são:

- Desenvolver competências básicas em língua inglesa através da leitura de textos científicos na área da Matemática;
- Complementar a formação através do estudo dos temas centrais contidos nos artigos e geralmente não estudados nas disciplinas da grade curricular do curso;
- Qualificar a formação dos participantes visando o seu ingresso no mercado de trabalho ou a continuidade de seus estudos em nível de pós-graduação.

Resultados esperados com a atividade:

Espera-se com a atividade:

- Aperfeiçoar nos participantes habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Desenvolver competências básicas em língua inglesa;
- Socializar os resultados da atividade com os acadêmicos do curso de Matemática;
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação, de seminários e trabalhos, em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

Apenas o último resultado esperado não foi alcançado. Devido a greve ocorrida na IES e a organização do IV ENAPETMAT, a apresentação dos artigos deu-se apenas em dezembro e não houve a possibilidade de socializar a atividade em eventos científicos. A apresentação dos artigos, embora aberta a comunidade acadêmica, não contou com a participação de nenhum acadêmico não vinculado ao grupo PET Matemática.

Foram estudados e apresentados seminários sobre os seguintes artigos:

- Hyperbolic toral automorphisms (Automorfismo hiperbólico no toro). Corinna Ulcigrai, 2010.
- Golden Mean and Fractal Dimension of Goose Down (Dimensão Média e Fractal dourado de penas de ganso). Jing Gao, Ning Pan, Weidong Yu, 2007.
- The Heritage of M.C.Escher (Habilidade Matemática: O Legado de M.C.Escher). Douglas Dunham, 2003.
- What is a horseshoe? (O que é uma ferradura?). Michael Shub, 2005.
- The effect of dynamic mathematics software geogebra on student achievement in teaching of trigonometry (O efeito do software de matemática GeoGebra no desempenho dos alunos no ensino de trigonometria). Yılmaz Zengina, Hasan Furkanb, Tamer Kutluca, 2011.
- The reversible catalytic model and the mathematical theory of epidemics (O modelo catalítico reversível e a teoria matemática das epidemias). Claudia Torres Codeço, 2006.
- Non-thesis Master's* Level Pre-Service Mathematics Teachers' Conceptions of Proof (As Concepções de Professores Pós-graduandos sobre Provas Formais). Isikhan Ugurel, 2012.
- Mrs Perkins's quilt (Colcha da senhora Perkins). J. H. Conway, 1964.
- Investigation of Eighth-Grade Students' Understanding of the Slope of the Linear Function (Investigação de Entendimento dos alunos da oitava série sobre a inclinação da função linear). Osman Birgin, 2012.
- Essays on the Theory of Numbers: Continuity and Irrational Numbers (Ensaio sobre a Teoria dos Números: Continuidade e Números Irracionais). Richard Dedekind, 1901.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinentes.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.5 Participação do PET Matemática no projeto Coleta Seletiva - ECOJET

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

O ECOJET consiste num projeto de ações de conscientização sobre o meio ambiente na Universidade Federal de Santa Maria/RS.

Tema: Educação Ambiental.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada à comunidade acadêmica ou à comunidade externa. Especifique o local de realização e o público, estimando a quantidade, a faixa etária e o gênero.

Docentes, Discentes e Funcionários da UFSM.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

O projeto ECOPET - Coleta Seletiva é um projeto concebido e executado por alguns dos grupos PET da Universidade Federal de Santa Maria com objetivo de gerar a disseminação da Educação Ambiental dentro da instituição, tendo em vista a minimização do impacto gerado pelos resíduos produzidos e a promoção de uma sensibilização da comunidade universitária a respeito da problemática do lixo. Nesse ano, o enfoque do projeto foi conscientizar a comunidade acadêmica em geral sobre vários temas relacionados com o meio ambiente. Para isso, o projeto realizou duas outras atividades: Semana Mundial do Meio Ambiente e DiaDeSol. A Semana Mundial do Meio Ambiente (registrada sob o número 032766), que ocorreu de 30 de maio a 5 de junho, tinha por objetivo geral a conscientização ambiental em frente aos Restaurantes Universitários da UFSM, que são espaços de grande circulação de alunos, professores e funcionários desta instituição. Tal conscientização deu-se através de banners, contendo informações, dados ambientais e algumas dinâmicas de separação correta de lixo. Foram confeccionados cinco banners versando sobre os temas reciclagem, água, energia, desperdício de alimentos e desmatamento, os quais foram expostos para contemplação do público em geral. Além disso, foram entregues aos acadêmicos bloquinhos recicláveis, confeccionados pelos grupos PET UFSM com folhas de rascunho doadas pela Imprensa Universitária. Também foram distribuídas mudas de árvores, as quais foram doadas pelo colégio Politécnico da UFSM, e recolhidas lâmpadas e pilhas usadas para dar a destinação correta. Já o projeto DiaDeSol (registrado sob o número 033491), foi um projeto em parceria com a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES-RS), Programa de Formação em Educação Socioambiental Multicentros, Coletivo Verde (CEUII – Casa do Estudante Universitário II), Restaurante Universitário e Diretório Central dos Estudantes que também foi dinamizado nos Restaurantes Universitários da UFSM. Dentro dos restaurantes foi projetada uma apresentação em Power Point com fotografias da “UFSM que vemos”, mostrando principalmente a problemática do lixo dentro da IES e também com informações importantes sobre o meio ambiente, visando principalmente dados de Santa Maria/RS e da UFSM. Na saída dos restaurantes, a comunidade acadêmica podia participar de um quiz de perguntas e respostas sobre o meio ambiente, num jogo interativo em que duplas disputavam apertando um botão para ter direito a resposta e somar pontos. Estas atividades agregaram, neste ano, temas de relevância social, como a reciclagem, o desmatamento e o desperdício de alimentos.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Grupos PET da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Centro de Tecnologia – CT – UFSM, Centro de Ciências Naturais e Exatas – CCNE – UFSM, Centro de Ciências Rurais – CCR – UFSM, Centro de Ciências da Saúde – CCS – UFSM, Centro de Educação – CE – UFSM, Comissão do Meio Ambiente – CCR, Colégio Politécnico – UFSM, Imprensa Universitária – UFSM, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES-RS), Programa de Formação em Educação Socioambiental Multicentros, Coletivo Verde (CEUII) – UFSM, Restaurante Universitário – UFSM e Diretório Central dos Estudantes – UFSM.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Sendo a Universidade um centro de formação de pessoas, deve ser exemplo de preocupação e de eficiência na gestão de resíduos, além de trabalhar para reduzir o impacto destes no meio ambiente. Desta forma, este é o local onde o exemplo deve ser dado e onde a preocupação com o meio

ambiente deve ser estimulada. A percepção de que há um débito de projetos de Educação Ambiental, a compreensão da importância destes dentro da UFSM e a preocupação com a separação e reciclagem de resíduos fizeram com que os grupos PET da UFSM formassem uma equipe empenhada com esta causa. Além da problemática do lixo, pode-se abranger outros temas relevantes relacionados à conscientização ambiental.

• Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

O levantamento de dados sobre a situação do lixo produzido pela instituição, o consumo de água e energia, o desperdício de alimentos e o desmatamento, seguido da conscientização da comunidade acadêmica acerca dos benefícios da preservação ambiental e da sustentabilidade, busca melhorar a qualidade de vida e a promoção da saúde e bem estar de toda a população e serve de elemento motivador e gerador de aprendizagem.

• Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Os principais benefícios desta atividade são:

- Conscientizar toda a comunidade acadêmica e funcionários sobre a correta separação do lixo produzido na instituição;
- Alertar sobre o desperdício de alimentos e o consumo excessivo de água e energia;
- Incentivar o uso de materiais recicláveis;
- Utilizar de forma adequada a estrutura para Coleta Seletiva existente na Universidade;
- Incentivar o plantio de mudas de árvores, mesmo em pequenos terrenos;
- Diminuir o impacto do lixo produzido na universidade.

Resultados esperados com a atividade:

- Despertar a consciência ecológica da comunidade acadêmica no que tange a separação correta do lixo;
- Aumentar o reaproveitamento do lixo reciclável;
- Valorizar produtos que antes não eram reutilizados pela falta de informação de como descartar os resíduos corretamente;
- Qualificar a formação dos petianos no que se refere ao trabalho em equipe e a integração com os demais grupos PET da instituição;
- Promover um aprimoramento na formação de todos os envolvidos no caráter de responsabilidade social e demandas da sociedade em geral.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados, embora difíceis de mensurar, foram de alguma forma alcançados.
- Ressalta-se que estava prevista, ainda para este ano, dentro do Projeto ECOPET, a atividade Limpa UFSM, que consiste em um mutirão de recolhimento de resíduos em toda a instituição, mas que não foi possível devido ao período que a Universidade se manteve em greve. No entanto, pretende-se realizar essa atividade no próximo ano.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Cabe ressaltar que a parceria dos grupos PET da UFSM com as demais entidades da IES, como a Imprensa Universitária, o Colégio Politécnico, o Programa de Formação em Educação Socioambiental Multicentros, o projeto Coletivo Verde (CEUII), o Restaurante Universitário e o Diretório Central dos Estudantes, bem como também com a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES-RS), fortalece a iniciativa do grupo, demonstrando que a atividade é pertinente ao contexto social em que estamos inseridos.

3.1.6 Atividade de Organização do IV ENAPETMAT

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Evento.

Tema: Educação tutorial.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(X)											

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

Acadêmicos vinculados aos grupos PET de Matemática das IES brasileiras.

Descrição da Atividade:

O ENAPETMAT - Encontro Nacional dos Grupos PET de Matemática é um evento anual organizado por um dos grupos PET de Matemática do Brasil. No ano de 2012 o grupo PET Matemática da UFSM organizou o IV ENAPETMAT, o qual contou com cinco tipos de atividades: palestras, comunicações orais, apresentação de pôsteres, mesa redonda, e atividades culturais e de integração, conforme programação abaixo. De um modo geral, as atividades programadas visaram proporcionar momentos de discussão acerca de assuntos pertinentes ao Programa de Educação Tutorial, bem como a troca de experiências entre os participantes sobre as vivências e as dificuldades encontradas pelo seu Grupo PET. O evento contou com aproximadamente 120 participantes.

Programação:

Horário/Dias	15/11	16/11	17/11
7:30-8:30		Café da Manhã	Café da Manhã
8:30-10:00		Mesa redonda: A Extensão no Grupo PET. Prof. Dr. Álvaro Leonardi Ayala Filho Prof. Dr. João Rodolpho do Amaral Flores	Comunicações Orais
10:00-10:30	Acolhida e	Coffee Break	Coffee Break

10:30-12:00	Credenciamento	Palestra: Resolução de Problemas – Possibilidade de Renovação para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão. Profª. Dra. Norma Suely Gomes Allevato	Palestra: Modelos de Redes de Mapas Acoplados em Ecologia. Prof. Dr. Luiz Alberto Diaz Rodrigues e Profª. Dra. Diomar Cristina Mistro
12:00-14:00	Almoço	Almoço	Almoço
14:00-15:00	Solenidade de Abertura	Comunicação Oral	Grupos de discussão Ou troca de experiências
15:00-16:00	Palestra: Aplicações Polinomiais Injetoras do Plano no Plano. Prof. Dr. Francisco Braun		
16:00-16:30	Coffee Break	Coffee Break	Encerramento
16:30-18:30	Comunicação Oral	Apresentação de Pôsteres	
21:00	Jantar de Confraternização e apresentações culturais	Noite Livre	

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Grupo PET Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Coordenação do Curso de Matemática, Departamento de Matemática, Centro de Ciências Naturais e Exatas – CCNE, Centro de Eventos da UFSM, Pró Reitorias de Graduação, de Extensão e de Infraestrutura, Colégio Politécnico da UFSM, Supermercados Peruzzo, Padaria Da'Ju, Produtos Naturais Salutaris, Agroindústria Doceoli.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Tomou-se a iniciativa de realizar esta atividade com o intuito de proporcionar aos integrantes do grupo PET Matemática da UFSM vivências no planejamento, execução e avaliação de eventos científicos, bem como, promover a troca de experiências entre os Grupos PET de Matemática do Brasil, contribuindo com uma formação de qualidade a todos os participantes e organizadores do evento.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A contribuição desta atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas está na medida em que possibilitou a vivência de experiências não presentes na estrutura curricular do curso, qualificando a formação acadêmica dos participantes e organizadores do evento. Além disso, contribuiu para a melhoria do curso de graduação, através da divulgação e do incentivo no meio acadêmico, à participação em atividades desta natureza.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

O IV ENAPETMAT proporcionou uma experiência de atividade diferenciada, pois os petianos

puderam vivenciar o planejamento, execução e avaliação de um evento científico. Além disso, houve troca de experiências com os demais grupos PET de Matemática do Brasil, o que contribuiu para uma formação de melhor qualidade a todos os participantes e organizadores do evento.

Resultados esperados com a atividade:

- Contribuir para uma formação acadêmica de qualidade para os petianos participantes;
- Aperfeiçoar habilidades referentes à linguagem escrita (resumos e trabalhos) e oral (apresentação de trabalhos, palestras, mesas redondas);
- Propiciar momentos de socialização das experiências em ensino, pesquisa e extensão vivenciadas pelos grupos PET Matemática do Brasil;
- Integrar os grupos PET Matemática não só através de atividades científicas, mas também por meio de atividades culturais;
- Desenvolver habilidades para o trabalho em grupo;
- Proporcionar vivências na organização de eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

O evento, de um modo geral, foi bem avaliado pelos participantes.

3.1.7 O Método Simplex

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Otimização.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(X)											

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Esta atividade consistiu no estudo do método simplex, um dos principais métodos da programação linear, a qual consiste em modelar e solucionar problemas envolvendo minimização ou maximização de funções lineares. A petiana realizou estudos semanais referentes ao problema, baseada na bibliografia utilizada, e apresentou seminários sobre o assunto para o professor orientador. A atividade demandou 5 horas semanais entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:

BAZARAA, M. S.; JARVIS, J. J.; SHERALI, H. D. **Linear Programming and Network Flows**. Fourth edition, Wiley (2009).

DANTZIG, G. B.; THAPA, M. N. **Linear Programming 1: Introduction**. Springer, 1 edition (1997).

FERRIS, M. C.; MANGASARIAN, O. L.; WRIGHT, S. J. **Linear Programming With Matlab**. MPS – SIAM (2007).

LUENBERGER, D. G.; YE, Y. **Linear and Nonlinear Programming**. Springer; 3rd edition (2010).

MEYER, C. D. **Matrix Analysis and Applied Linear Algebra**. SIAM: Society for Industrial and Applied Mathematics; Har/Cdr edition (2001).

STRANG, G. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Cengage Learning (2009).

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petiana participante: Edinéia Filipiak.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel, professor adjunto do Departamento de Matemática - UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Tomou-se a iniciativa de realizar essa atividade com o intuito de estudar um assunto que não é abordado na graduação, a fim de complementar a formação acadêmica da petiana envolvida. Essa atividade se justifica, pois reafirma o compromisso do PET com uma formação acadêmica de qualidade através do aprofundamento de conceitos e resultados contidos em disciplinas da grade curricular do curso, no caso as disciplinas de Álgebra Linear e Análise.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A contribuição desta atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas está na medida em que proporcionou a participante o contato com o método científico, qualificando a sua formação acadêmica.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Assim como as demais pesquisas desenvolvidas pelo grupo, promoveu a qualificação acadêmica, na medida em que complementou e aprofundou os conceitos vistos em disciplinas da grade curricular do Curso de Matemática.

Resultados esperados com a atividade:

- Aperfeiçoar na participante habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);

- Aprofundar e aprimorar conceitos, contribuindo para uma formação mais qualificada da petiana;
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos;
- Desenvolver habilidades em língua estrangeira;
- Elaborar um texto em LaTeX sobre o assunto estudado.

Resultados alcançados com a atividade:

Dos resultados esperados com a pesquisa, apenas o terceiro item não foi contemplado.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Apesar da pesquisa não ter sido apresentada em nenhum evento científico, a petiana apresentou outra atividade de pesquisa, que consta neste relatório.

3.1.8 Quadratura de Retângulos

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Decomposição de retângulos.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	()	(X)								

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Esta atividade baseou-se na continuação do estudo do problema da quadratura de quadrados e retângulos, o qual consiste em decompor um quadrado ou um retângulo, de lados inteiros, em quadrados menores de lados inteiros, não todos do mesmo tamanho, sem sobrepô-los. A petiana realizou estudos semanais referentes ao problema, baseada na bibliografia utilizada, e apresentou seminários sobre o assunto para o professor orientador. Para confeccionar a monografia final utilizou-se o software *LaTeX*. A atividade demandou 5 horas semanais entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:

ANDERSON, S.E. **www.squaring.net2011**. Disponível em: < <http://www.Squaring.net> >. Acesso em 24/10/2012.

BROOKS, R.L.; SMITH, C.A.B.; STONE, A.H.; TUTTE, W.T.; **The dissection of rectangles into squares**, Duke Mathematical Journal, vol.7, December, 1940, 312-340.

CHUNG, F.R.K.; GILBERT, E.N.; GRAHAM, R.L.; SHEARER, J.B.; LINT, V.J.M.; **Tiling rectangles with rectangles**, Mathematics Magazine vol.55, No.5, November 1982, 286 – 291.

CONWAY, J.H.; **Mrs Perkins's Quilt**, Proceedings of The Cambridge Philosophical Society, vol.60, July 1964, 363-368.

HARDY, G.H.; WRIGHT, E.M.; **An Introduction to the Theory of Numbers**, 2009.

HENTE, F.V.; HENTE, J.M.; **Squaring the Plane**, American Mathematical Monthly, vol.155, January 2008, 3-12.

STEIN, S.K.; **Mathematics: The Man-made Universe**, W. H. Freeman and Company, Londres, 1963.

TUTTE, W.T.; **Squaring the square**, Mathematical Games column, Scientific American, 1958.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petiana participante: Edinéia Filipiak.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel, professor adjunto do Departamento de Matemática - UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Não.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Tomou-se a iniciativa de realizar essa atividade com o intuito de continuar o estudo iniciado no ano anterior, a fim de obter mais resultados e enriquecer os já alcançados para socializar com os demais acadêmicos, e, além disso, complementar a formação acadêmica da petiana envolvida. Essa atividade se justifica, pois reafirma o compromisso do PET com uma formação acadêmica de qualidade através do aprofundamento de conceitos e resultados contidos em disciplinas da grade curricular do curso, no caso as disciplinas de Tópicos e Ensino de Matemática Discreta e Análise Matemática.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A contribuição desta atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas está na medida em que proporcionou a participante o contato com o método científico, qualificando a sua formação acadêmica. E ainda proporcionou à comunidade acadêmica, através da apresentação dos resultados em eventos científicos, a socialização de conhecimentos sobre esse assunto a fim de incentivar demais acadêmicos para estudar esse problema.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Assim como as demais pesquisas desenvolvidas pelo grupo, promoveu a qualificação acadêmica, na medida em que complementou e aprofundou os conceitos vistos em disciplinas da grade curricular do Curso de Matemática.

Resultados esperados com a atividade:

- Desenvolver as competências básicas da linguagem escrita, com a preparação de seminários e trabalhos científicos, e orais na apresentação dos mesmos;
- Aprofundar e aprimorar conhecimentos e contribuir para uma formação mais qualificada da petiana;
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos resultantes da pesquisa em eventos científicos;
- Desenvolver habilidades em língua estrangeira.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;
- Socialização das experiências em evento científico:
 - **Quadratura do Quadrado;** Autora: Edinéia Filipiak. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 2º Colóquio de Matemática da Região Sul (2º COLMATSUL), de 24 a 28 de abril de 2012, UEL, Londrina/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).
 - **Quadratura do Quadrado;** Autora: Edinéia Filipiak. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação de Módulo Oral e na forma de painel).
 - **Quadratura de Retângulos;** Autora: Edinéia Filipiak. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. VI Simpósio Nacional / Jornadas de Iniciação Científica, de 04 a 10 de novembro de 2012, IMPA, Rio de Janeiro/RJ. (Apresentação na forma de painel).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinentes.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.9 Sistemas Dinâmicos em duas ou mais variáveis

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Sistemas Dinâmicos.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(X)											

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo, principalmente aos envolvidos na mesma.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Nesse projeto estenderam-se os estudos do primeiro ano de pesquisa em Sistemas Dinâmicos para funções de várias variáveis. Para esse fim, primeiramente foi realizada uma revisão de tópicos estudados nas disciplinas de Álgebra Linear e cálculo de várias variáveis. Em seguida, as alunas envolvidas na pesquisa se subdividiram nos assuntos que seriam estudados. A petiana Alessandra Kreutz pesquisou a dinâmica de transformações lineares no plano, objetivando o aparecimento da ferradura de Smale e, seguindo os estudos de Bowen, obteve uma ferradura de medida positiva. A petiana Gláucia Lenita Dierings realizou o estudo de automorfismos lineares hiperbólicos no toro e estendeu algumas definições e exemplos para automorfismos lineares por partes hiperbólicos no toro. A acadêmica Alesandra Tedy Ximendes iniciou o estudo do Teorema da Variedade Estável, mas acabou não concluindo-o. Para o desenvolvimento das pesquisas foram realizados encontros semanais de duas horas, nos quais foram estudados os conceitos, resultados principais e exercícios da bibliografia indicada.

Bibliografia:

BOWEN, R.; **A horseshoe with positive measure.** Inventiones Mathematicae, Vol. 29 num. 3, 203-204.

BRIN, M.; STUCK, G.; **Introduction to Dynamical Systems.** Cambridge University Press, 2009.

DEVANEY, R.L.; **An Introduction to Chaotic Dynamical Systems.**, Addison-Wesley Publishing Company, second edition, 1989.

FERREIRA, F. A., **Dinâmica simbólica e ferradura de Smale.** Revista de Estudos Politécnicos. Vol 5, 183-199, (2007).

KATOK, A., HASSELBLATT, B.; **Introduction to the Modern Theory of Dynamical Systems.** Cambridge University Press, 1999.

LIMA, E. L.; **Curso de Análise.** v.1, 13. ed., Projeto Euclides, IMPA, 2011.

LIMA, E. L.; **Álgebra Linear.** 8. ed., Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2009.

LIMA, E. L.; **Elementos de Topologia Geral.** 1. ed., Ao Livro Técnico S.A., 1970.

MUNKRES, J.; **Topology.** 2nd. ed., Prentice Hall, 2000.

OXTOBY, J. C. **Measure and Category: A Survey of the Analogies between Topological and Measure Spaces.** Springer, 2nd edition, 1980.

SHUB, M.; **Global Stability of Dynamical Systems.** Springer-Verlag, 1987.

SMALE, S.; **The Mathematics of Time, Essays on Dynamical Systems, Economic Processes, and Related Topics.** Springer-Verlag, 1980.

ULCIGRAY, C.; **The CAT map (and hyperbolic toral automorphisms). Dynamical Systems and Ergodic Theory.** Disponível em <<http://www.maths.bristol.ac.uk/~maxcu/DynSysErgTh.html>> Acesso em 19 set. 2012.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petianas participantes: Alessandra Kreutz, Gláucia Lenita Dierings.

Acadêmica participante: Alesandra Tedy Ximendes.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel, professor adjunto do Departamento de Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Tomou-se a iniciativa de realizar essa atividade com o intuito de complementar a formação acadêmica das alunas envolvidas, pois Sistemas Dinâmicos, além de ser uma teoria recente, é uma disciplina complementar de graduação no Curso de Matemática da UFSM. Além disso, os conteúdos envolvidos nessa pesquisa contribuem na preparação para o ingresso em cursos de pós-graduação.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa está inserida em uma das grandes áreas da matemática e que é pouco vislumbrada pela comunidade acadêmica. A partir dos seminários e da apresentação de trabalhos em eventos científicos, foi possível socializar os conhecimentos dessa área a fim de incentivar demais acadêmicos para esse estudo.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade proporcionou uma complementação na formação das acadêmicas envolvidas dando continuidade aos estudos do ano anterior. Além disso, houve a socialização, com a comunidade acadêmica, dos resultados da atividade de pesquisa através da apresentação de trabalhos em eventos científicos, principalmente no que se refere aos assuntos estudados em 2011 que foram apresentados na Semana Acadêmica Integrada do CCNE.

Resultados esperados com a atividade:

- Tratar temas complementares, a fim de apresentá-los em eventos científicos;
- Elaborar um texto em LaTeX, na forma impressa, sobre o assunto estudado;
- Revisar e sedimentar conhecimentos e resultados importantes, colaborando para uma melhor formação dos participantes;
- Aperfeiçoar nos participantes habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Em sua maioria os resultados esperados foram alcançados. Apenas a elaboração de um texto na forma impressa sobre o assunto estudado não foi concluída, pois o mesmo está em construção e contará com a pesquisa realizada em 2011 “Sistemas Dinâmicos via Teorema de Sarkovskii” e a de 2012.

- Socialização das experiências e conclusões da pesquisa:

- **A FERRADURA DE MEDIDA POSITIVA**; Autora: Alessandra Kreutz. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. VI Simpósio Nacional/Jornadas de Iniciação Científica, de 04 a 10 de novembro de 2012, Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro/RJ. (Apresentação em forma de painel);

- **AUTOMORFISMOS LINEARES, E LINEARES POR PARTES, HIPERBÓLICOS NO TORO**; Autora: Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. VI Simpósio Nacional/Jornadas de Iniciação Científica, de 04 a 10 de novembro de 2012, Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro/RJ. (Apresentação em

forma de painel);

- **TEOREMA DE SARKOVSKII**; Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Alessandra Kreutz, Alesandra Tedy Ximendes. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 2º Colóquio de Matemática da Região Sul (2º Colmatsul), de 24 a 28 de abril de 2012, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina/PR. (Apresentação em forma de painel);

- **O CONJUNTO DE CANTOR NA DINÂMICA DE UMA FAMÍLIA DE FUNÇÕES QUADRÁTICAS**; Autoras: Alesandra Tedy Ximendes, Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. XI Semana Acadêmica Integrada do CCNE, de 21 a 25 de maio de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Palestra).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Cabe ressaltar que os dois últimos trabalhos citados referem-se a pesquisa realizada no ano de 2011 e que a apresentação de trabalho na XI Semana Acadêmica Integrada do CCNE surgiu de um convite do Diretório Acadêmico de Matemática (DAMAT), o que reforça os laços entre o PET Matemática e a comunidade acadêmica da UFSM. Ressalta-se, ainda, que a acadêmica Alesandra Tedy Ximendes não concluiu a pesquisa por motivos pessoais.

3.1.10 Complementos em Análise no R^n

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Análise no R^n .

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

As participantes realizaram encontros semanais com o orientador, nos quais foram discutidos conceitos, exemplos, resultados e aplicações referentes à topologia do espaço euclidiano, baseados na bibliografia indicada. Durante esses encontros verificou-se a necessidade de estudar alguns tópicos de Análise na Reta que são pré-requisitos de Análise no R^n , os quais as participantes não haviam estudado na graduação. Desta forma mudou-se o foco da atividade e as petianas passaram a estudar os conceitos, exemplos e aplicações referentes a Conjuntos Enumeráveis e Não-enumeráveis, Integral de Riemann e Teorema Fundamental do Cálculo, os quais não estavam no planejamento da atividade. A dinâmica da atividade deu-se em apresentar ao orientador um seminário semanal sobre os tópicos que haviam sido desenvolvidos, promovendo assim uma discussão da teoria. A atividade demandou 5 horas semanais entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:

LIMA, E.L.; **Análise Real v.1**. Editora do IMPA. 6ª edição. Rio de Janeiro. 2002.

LIMA, E.L. **Curso de Análise v.2**. Editora do IMPA: Décima edição. Rio de Janeiro, 2008.

LIMA, E.L. **Análise Real v.2**. Editora do IMPA: Terceira edição. Rio de Janeiro, 2007.

SPIVAK, M. **Cálculo das Variedades**. Editora: Ciência Moderna. Primeira edição, 2003.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo grupo PET Matemática.

Petianas participantes: Angela Mallmann Wendt, Débora Dalmolin, Lauren Maria Mezzomo Bonaldo.
Orientador: Prof. Dr. Maurício Fronza da Silva, professor adjunto do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A atividade objetiva complementar a formação das acadêmicas participantes por meio do estudo, criterioso e aprofundado de conceitos, resultados principais, aplicações, exemplos e exercícios referentes à bibliografia indicada pelo professor.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa está inserida em uma das grandes áreas da matemática e junto com outras pesquisas pode originar uma atividade de ensino, e assim ser produtiva aos demais acadêmicos. Além disso, a preparação e apresentação de seminários por parte das petianas participantes representam uma nova experiência pedagógica, visto que é uma prática pouco realizada no curso e que pretende estimular os acadêmicos a participar de atividades extracurriculares.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade proporciona uma formação acadêmica de maior qualidade através da ampliação e aprofundamento de alguns conceitos e resultados importantes da Análise Matemática no espaço bidimensional e n-dimensional. Os conteúdos desta pesquisa complementam os tópicos que fazem parte da disciplina de Análise Matemática A e Análise Matemática B, da grade curricular do Curso de Matemática da UFSM.

Resultados esperados com a atividade:

- Desenvolver habilidades em língua estrangeira;
- Revisar e sedimentar conhecimentos e resultados importantes, colaborando para uma melhor formação das petianas envolvidas;
- Aperfeiçoar, nas participantes, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

Todos os resultados esperados foram alcançados, exceto a apresentação de trabalhos em eventos científicos, pois não houve aspectos relevantes a serem apresentados.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

A petiana Angela Mallmann Wendt foi desligada desta atividade, a pedido, em junho de 2012.

3.1.11 Superfícies em R^3

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Superfícies em R^3 .

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(X)	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada à comunidade acadêmica ou à comunidade externa. Especifique o local de realização e o público, estimando a quantidade, a faixa etária e o gênero.

A atividade foi destinada ao próprio grupo e à comunidade acadêmica.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Esta pesquisa consistiu em estudar de forma mais aprofundada os conteúdos que envolvem superfícies em R^3 , explorando *softwares* matemáticos e a associação de tais conteúdos com sua aplicabilidade em situações-problemas. Para o estudo de superfícies em R^3 foi necessário uma revisão de tópicos das disciplinas de cálculo de várias variáveis, geometrias, analítica e espacial, e álgebra linear. Em seguida, foram estudadas as curvas de nível; parametrização de uma superfície; plano tangente a reta normal; superfícies quádricas; área de uma superfície e volume de um sólido delimitado por uma superfície, bem como algumas aplicações. No decorrer do cronograma foram utilizados *softwares* matemáticos para a visualização gráfica das superfícies, a fim de facilitar a exploração das mesmas. Durante o desenvolvimento da pesquisa foram realizados encontros semanais de duas horas com a professora orientadora, nos quais se realizou: estudos dos conteúdos propostos, exercícios da bibliografia indicada e discussões entre os participantes a respeito dos tópicos estudados. Durante o estudo fez-se uma revisão dos parâmetros que envolvem as funções seno e cosseno, e a partir daí preparou-se uma aula para os alunos do 1º semestre do Curso de Matemática. Esta aula desenvolveu-se através da modelagem *A função seno no movimento das marés*, e teve como ferramenta auxiliadora o *software* matemático GeoGebra.

Bibliografia:

ALMEIDA, L.W; SILVA,K.P; VERTUAN, R.E. **Modelação Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

ANTON, H., RORRES, I. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

BIEMBENGUT, M.S; HEIN,N. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

BOLDRINI, J.L. et al. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Harbra, 1980.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. São Paulo: McGraw – Hill, 2006.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Vol. 2, São Paulo: Editora Pearson, 2003.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo grupo PET Matemática.

Petiana participante: Bruna Silveira Pavlack.

Acadêmica participante: Luziele da Silva Costa

Orientadora: Prof^a Dra. Sandra Eliza Viêlmo, professora adjunta do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Decidiu-se realizar esta pesquisa, pois se entende que o estudo aprofundado de superfícies em R^3 auxilia na compreensão de conteúdos que envolvem as mesmas, e isto reflete na qualidade da formação acadêmica dos participantes. Além disto, o domínio e apropriação na utilização de recursos digitais e *softwares* matemáticos como ferramentas auxiliaadoras no processo de aprendizagem desenvolve nas acadêmicas participantes habilidades para suas futuras práticas docentes através de métodos de aulas que envolvam novas abordagens de ensino.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A elaboração de seminários e a busca de ferramentas auxiliaadoras para a compreensão dos conteúdos estudados possibilitaram maior aprendizagem por parte das acadêmicas envolvidas. Bem como, a socialização dos resultados através da elaboração de uma aula, no laboratório de informática, para alunos do primeiro semestre do Curso de Matemática, possibilitou uma experiência pedagógica com alunos do ensino superior.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A pesquisa proporcionou uma complementação na formação acadêmica através do aprofundamento do estudo de superfícies em R^3 , visto que este não é um conteúdo totalmente contemplado durante o curso de graduação em matemática na UFSM. Além disso, o uso de *softwares* matemáticos e modelagens, durante o desenvolvimento da pesquisa, deram às acadêmicas participantes, subsídios do uso destes para suas futuras práticas docentes.

Resultados esperados com a atividade:

- Aprofundar conceitos e resultados importantes de conteúdos presentes na grade curricular do curso de Matemática da UFSM, como geometrias, analítica e espacial, álgebra linear e cálculos;
- Utilizar *softwares* matemáticos, a fim de explorar as visualizações gráficas das superfícies em R^3 ;

- Aperfeiçoar nos participantes habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;
- Socialização das experiências e resultados junto à comunidade acadêmica do Curso de Matemática;
- Apresentação de trabalhos em eventos científicos:

- **A Função Cosseno no Movimento das Marés**; Autora: Bruna Silveira Pavlack. Coautora: Luziele da Silva Costa. Orientadora: Prof^a. Dra. Sandra Eliza Vielmo. 27^a Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27^a JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.12 Noções de Geometria Projetiva

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Geometria projetiva.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	()	()	(X)							

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo e à comunidade acadêmica.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

No projeto intitulado Geometria Projetiva, realizado no ano de 2011, um dos objetivos foi estudar tópicos pertinentes a essa Geometria. Para alcançar o que foi proposto, foi realizada uma pequena revisão de alguns conceitos de Álgebra Linear, abordando noções de espaços vetoriais, produto interno, transformações lineares e isometrias. Outro propósito do projeto surgiu em utilizar o software GeoGebra com a finalidade de visualizar alguns aspectos geométricos dos tópicos estudados. Essa atividade de pesquisa é um recorte do projeto acima citado. Sendo que a mesma consistiu basicamente no desenvolvimento de atividades de construção com régua não graduada e compasso através do aplicativo computacional livre GeoGebra. Tais atividades visaram diferentes

construções, entre elas os operadores lineares mais importantes no R^2 : reflexões, projeções, rotações e homotetias. As participantes foram responsáveis por realizar as construções geométricas indicadas pela professora orientadora ou pelas próprias, e posteriormente dinamizá-las em seminários abertos à comunidade acadêmica. Pensando em aproveitar e disseminar esse aprendizado, construiu-se um conteúdo educacional digital, que apresenta *applets* desenvolvidos com o auxílio do software GeoGebra. Tais *applets* permitem a visualização das transformações lineares no plano, por meio da manipulação e da visualização das matrizes associadas a essas transformações.

Bibliografia:

AUFFINGER, A. C.; VALENTIM, F. J. **Introdução à Geometria Projetiva**. UFES, 2003. Disponível em <http://virtual.lncc.br/~rodrigo/cursos/CG/01.../geometria_projetiva_ufes.pdf> Acesso em 4 jan.2010.

BARROS, A.; ANDRADE, P. **Introdução à Geometria Projetiva - com tratamento vetorial**. UFC, 2004. Disponível em <<http://www.mat.ufc.br/gmat/livros/projetiva.pdf>> Acesso em 4 jan.2010.

COXETER, H. S. M. **Projective Geometry**. Springer Verlag, 2000.

POSAMENTIER, A. S. **Advanced Euclidean Geometry**. Key College Publishing, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Brasília: MEC, 2000.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petianas participantes: Débora Dalmolin, Lauren Maria Mezzomo Bonaldo.

Orientadora: Prof. Dra. Carmen Vieira Mathias, professora adjunta do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Não.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

O ensino de Transformações Lineares é desenvolvido no Ensino Médio e também em muitos cursos do Ensino Superior. Como as integrantes do projeto são alunas de um curso de licenciatura, houve a preocupação em pesquisar e estudar de forma diferenciada as transformações lineares e sua visualização geométrica, que vem ao encontro com as preocupações que permeiam o curso e também no que é colocado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no que tange o ensino de transformações geométricas: “As atividades que envolvem transformações geométricas devem ser privilegiadas de uma forma significativa, porque permitem o desenvolvimento de conceitos geométricos de uma forma significativa, além de obter um caráter mais dinâmico para este estudo.” (BRASIL, 2000, p. 124). Observa-se uma grande dificuldade no aprendizado desse tema, principalmente em compreender os conceitos utilizados e em relacionar os aspectos geométricos e algébricos envolvidos. Dentro dessa realidade, o uso de tecnologias coloca-se como um recurso à disposição, tornando-se uma ferramenta com potencial para tentar reverter este contexto. Através do uso de softwares de Geometria Dinâmica, por exemplo, é possível desenvolver no aluno a

capacidade de analisar uma construção geométrica e relacioná-la com a álgebra. Além disso, ao explorar as atividades desenvolvidas nos softwares de Geometria Dinâmica, o aluno pode formular suas próprias conjecturas e verificar se são ou não válidas, além de poder analisar diferentes situações matemáticas com mais facilidade.

• Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A contribuição dessa atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas está presente, na medida em que proporcionou às participantes o contato com o método científico, qualificando a formação acadêmica através do uso de tecnologias para o ensino de matemática. Ainda, proporcionou à comunidade acadêmica, uma maior consciência sobre a aplicabilidade e importância da matemática, através da apresentação de trabalhos em eventos científicos. Além disso, é possível disponibilizar apoio acadêmico devido à diversidade de temas tratados na pesquisa.

• Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade proporcionou uma complementação na formação das acadêmicas envolvidas, pois pensando em termos de concepção e criação de um recurso digital, percebe-se que aprender a utilizar recursos facilitadores para a criação de páginas, como o caso do *eXelearning*, softwares que permitam a visualização geométrica das transformações lineares, como o GeoGebra, em projetos realizados em um curso de licenciatura (como é o caso). Isso permite à equipe que desenvolve o conteúdo, um conhecimento diferenciado e uma realização, em termos de autonomia, que os aplicativos utilizados oferecem.

Resultados esperados com a atividade:

- Aprofundar e aprimorar conceitos a fim de contribuir para uma formação mais qualificada das petianas;
- Aperfeiçoar nas participantes habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Proporcionar experiências na utilização de TIC's no processo de ensino e aprendizagem da matemática;
- Socializar as experiências e resultados junto à comunidade acadêmica do Curso de Matemática;
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;
- Socialização das experiências em eventos científicos:

- **Transformações Lineares no Plano e o Software Geogebra**; Autora: Débora Dalmolin. Coautora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Prof. Dra. Carmen Vieira Mathias. 3ª Escola de Inverno de Educação Matemática de Santa Maria e do 1º Encontro Nacional PIBID – Matemática, de 01 a 03 de agosto de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação Comunicação Científica).

- **Transformações Lineares no Plano e o Software Geogebra**; Autora: Débora Dalmolin. Coautora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Prof. Dra. Carmen Vieira Mathias, XVI Simpósio de Ensino Pesquisa e Extensão- Aprender e Empreender na Educação e na Ciência, de 03 a 05 de outubro de 2012, UNIFRA, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação Comunicação Científica).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.13 Espaços Topológicos

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Topologia

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)	()								

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

A petiana participante realizou encontros semanais com o orientador, nos quais foram discutidos conceitos, exemplos, resultados e aplicações referentes a espaços topológicos, baseados na bibliografia indicada. Foram estudados os seguintes itens: Teoria de Conjuntos, Espaços Topológicos e Funções Contínuas, Conexidade e Compacidade, Axiomas de Separação e Enumerabilidade, finalizando com o estudo do Lema de Urysohn. A dinâmica da atividade deu-se em apresentar ao orientador um seminário semanal sobre os tópicos que haviam sido desenvolvidos, promovendo assim uma discussão da teoria. A atividade demandou 5 horas semanais entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:MUNKRES, J.R.; **Topology, a First Course**. Prentice-Hall. New Jersey. 1974.**Promotores da atividade:**

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo grupo PET Matemática.

Petiana participante: Fernanda Ronssani de Figueiredo.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Fronza da Silva, professor adjunto do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A atividade objetiva complementar a formação da acadêmica participante por meio do estudo, criterioso e aprofundado de conceitos, resultados principais, aplicações, exemplos e exercícios referentes à bibliografia indicada pelo professor.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa está inserida em uma das grandes áreas da matemática e junto com outras pesquisas pode originar uma atividade de ensino, e assim ser produtiva aos demais acadêmicos. Além disso, a preparação e apresentação de seminários por parte da petiana participante representam uma nova experiência pedagógica, visto que é uma prática pouco realizada no curso e que pretende estimular os acadêmicos a participar de atividades extracurriculares.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade proporciona uma formação acadêmica de maior qualidade através da ampliação de alguns conceitos e resultados importantes que não são tratados em nenhuma disciplina da grade curricular do Curso de Matemática da UFSM.

Resultados esperados com a atividade:

- Desenvolver habilidades em língua estrangeira;
- Revisar e sedimentar conhecimentos e resultados importantes, colaborando para uma melhor formação das petianas envolvidas;
- Aperfeiçoar, nas participantes, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;
- Socialização das experiências em evento científico:
 - **LEMA DE URYSOHN E APLICAÇÕES**; Autora: Fernanda Ronssani de Figueiredo. Orientador: Prof. Dr. Maurício Fronza da Silva. XXIV Salão de Iniciação Científica da UFRGS (XXIV SIC), de 01 a 05 de outubro de 2012, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS. (Resumo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel; Apresentação na forma oral).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.14 Estudo em Análise na Reta

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Análise na Reta.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

A atividade de pesquisa consistiu em um estudo detalhado de definições, conceitos, exemplos, teoremas e demais resultados acerca de Conjuntos Finitos, Infinitos e Conjuntos Enumeráveis, Números Reais e Sequências de Números Reais. Além disso, como complemento, foi feito um estudo breve sobre o Conjunto de Cantor através de outras referências, utilizando softwares para visualizar determinados resultados. O petiano envolvido apresentou seminários semanais com duração de uma hora, que consistiram não somente na apresentação do conteúdo estudado, mas também na resolução de exercícios da bibliografia utilizada. A atividade demandou 5 horas semanais, entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:

ANTON, H. **Cálculo: Um novo horizonte**. Vol 1. 6ª Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2000.

ANTON, H. **Cálculo: Um novo horizonte**. Vol 2. 6ª Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2000.

ÁVILA, G. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1999.

LIMA, E.L. **Curso de Análise**. Vol 1. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Editora do IMPA, 2008.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petiano participante: Vagner Weide Rodrigues.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Fusieger, professor associado do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A formação acadêmica não se constitui apenas às disciplinas obrigatórias da graduação, isto é, não se detém somente na sala de aula onde o professor passa a matéria e aplica avaliações. Pelo contrário, o acadêmico que busca uma formação de qualidade deve, quando possível, buscar novas informações e ir além daquelas passadas em aula. Devido a isso, o estudo em Análise na Reta foi o que mais se destacou para que o petiano envolvido pudesse complementar seus estudos aprofundando conteúdos já estudados em disciplinas anteriores. Ainda, a Análise Matemática é hoje requisito para ingressar em um curso de pós-graduação em matemática e, por isso, ambientar o aluno a linguagem da análise torna-se pertinente e necessário.

• Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A atividade proporcionou uma formação acadêmica de maior qualidade, uma vez que a pesquisa possibilitou ao petiano não só o estudo detalhado em Análise na Reta, mas também o aperfeiçoamento nas habilidades referentes à linguagem escrita e oral, o que caracteriza novas práticas e experiências pedagógicas.

• Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Visto que a Análise na Reta é hoje um dos principais requisitos para ingressar em mestrado, o estudo deste conteúdo representa um apoio aos objetivos do petiano, contemplando de maneira mais eficiente tal disciplina, a qual muitas vezes fica sujeita a certas carências dentro do curso. Além disso, houve a socialização, com a comunidade acadêmica, dos resultados da atividade de pesquisa através da apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados esperados com a atividade:

- O aluno participante deve estar apto a definir e discutir sobre os conceitos, resultados e aplicações estudados do programa;
- Revisar e fixar conceitos e resultados importantes, colaborando para uma melhor formação do aluno envolvido;
- Aperfeiçoar, no aluno, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos e trabalhos) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Desenvolver habilidades em língua estrangeira.
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos dos resultados da pesquisa em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- De todos os resultados esperados, apenas o penúltimo não foi alcançado, pois não utilizou-se nenhuma bibliografia em língua estrangeira.
- Socialização das experiências em evento científico:

- **O Tamanho do Infinito**; Autor: Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof^o Dr. Pedro Fusieger. 27^a Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27^a JAI), de 22 a 26 de Outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação de painel e em módulo oral).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.15 Recursos Digitais Desenvolvidos Através do GeoGebra no Estudo de Geometria Analítica

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Utilização de TIC's para o ensino de Geometria Analítica.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan ()	Fev ()	Mar (X)	Abr (X)	Mai (X)	Jun (X)	Jul (X)	Ago (X)	Set (X)	Out (X)	Nov (X)	Dez (X)
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Inicialmente, foram realizados estudos referentes aos conteúdos de geometria analítica, vistos tanto no ensino médio quanto na graduação. Mais tarde, com o auxílio das bibliografias utilizadas, foram elaboradas atividades que contemplassem os assuntos abordados durante o ensino médio. Para cada conteúdo, foram desenvolvidas atividades através de construções dinâmicas no software GeoGebra, abordando diferentes propriedades envolvidas. Em cada atividade, primeiramente, apresentava-se a definição genérica e os conceitos envolvidos com o assunto abordado, e em seguida, o aluno poderia atribuir valores ou manipular de forma dinâmica para analisar tais resultados, com o auxílio de exemplos e valores numéricos. Além disso, também foram elaboradas atividades em forma de exercícios, onde o aluno poderia testar seus conhecimentos e também aplicá-los em situações do cotidiano.

Bibliografia:

BARCELOS, G.T.; BATISTA, S.C.F. **Apostila Geometria Dinâmica utilizando o Software GeoGebra**. Disponível em: www.es.cefetcampos.br/softmat/projeto_TIC/download/atividades1/Apostilageogebra_2007.pdf. Acesso em: 02 jul de 2011.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Completa**. v.3, 2.ed. São Paulo: Editora FTD, 2005.

HOHENWARTER, M. **Software Livre GeoGebra**, versão 4.0.41.0. Disponível em: www.geogebra.org. Acesso em: 21 de setembro de 2012.

LOPES, J. F. **Cônicas e Aplicações**. 2011. 170f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2011.

NETO, F.Q. **Apresentação da Dissertação sobre a Obra “Novos Elementos das Seções Cônicas” (Philippe de La Hire - 1679) e sua Relevância para o Ensino de Matemática**. Anais do IX Seminário Nacional de História da Matemática, Aracaju, 2011. Disponível em: <http://www.each.usp.br/ixsnhm/Anaisixsnhm/indicecom.php>. Acesso em: 22 jul. 2012.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petianas participantes: Laura Dalmolin e Luana Kuister Xavier.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Inês Farias Ferreira, professora associada do Departamento de Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

O ensino da Geometria Analítica é desenvolvido no Ensino Médio e também em muitos cursos do Ensino Superior. No entanto, ao serem desenvolvidas atividades relacionadas a este assunto, observa-se que a relação entre a Geometria e a Álgebra muitas vezes torna-se de difícil compreensão, pois o objeto de estudo apresenta-se de maneira estática, fazendo com que as relações existentes entre as visualizações geométricas e os resultados algébricos envolvidos nem sempre sejam percebidas. Dentro dessa realidade, o uso de tecnologias coloca-se como um recurso à disposição do professor, uma vez que o uso de softwares pode contribuir para que o aluno tenha mais facilidade em analisar uma construção geométrica e relacioná-la com a álgebra; além de poder formular suas próprias conjecturas e verificar se são válidas ou não.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa pretendeu colaborar para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, através do uso de tecnologias para o ensino de matemática. As atividades elaboradas com o aplicativo GeoGebra podem facilitar a compreensão dos alunos em conteúdos da disciplina, além de levá-los a se questionar sobre as diferentes abordagens do conteúdo em questão. Além disso, essa experiência pedagógica é importante para a formação das petianas envolvidas enquanto licenciandas.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade contribuiu para a formação das petianas envolvidas, uma vez que além de proporcionar experiências na utilização de recursos tecnológicos, também serviu como uma ferramenta de apoio para a compreensão dos conteúdos das disciplinas presentes na grade curricular do curso.

Resultados esperados com a atividade:

- Utilizar recursos digitais para construção do conhecimento do tema abordado;
- Contribuir em uma formação mais consistente dos acadêmicos na área de tecnologia educacional, mais especificamente na inserção e integração de aplicativos de domínio público no ensino de matemática;
- Adquirir domínio de recursos existentes no aplicativo, necessários para o desenvolvimento do projeto;
- Elaborar atividades em formato de *applets* que envolvam conteúdos de Geometria Analítica no R^2 (plano) e R^3 (espaço);
- Produzir material digital através da elaboração de atividades que envolvem tópicos de Geometria Analítica para os dois Níveis de Ensino: Básico e Superior;
- Aperfeiçoar habilidades referentes à linguagem escrita (resumos e trabalhos) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Apresentar trabalhos em eventos científicos, que relatem as experiências vivenciadas durante o desenvolvimento da pesquisa.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados.
- Apresentação em eventos científicos:

- **Minicurso Explorando o Estudo de Cônicas com o Software GeoGebra.** Autoras: Laura

Dalmolin, Luana Kuister Xavier e Inês Farias Ferreira. Orientadora: Prof^a. Dra. Inês Farias Ferreira. III Escola de Inverno de Educação Matemática e I Encontro Nacional PIBID Matemática (III EIEMAT) – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), de 01 à 03 de agosto de 2012, Santa Maria/RS. Duração do minicurso: 4 horas.

- **Recursos Digitais Elaborados com o Aplicativo GeoGebra para o Estudo de Geometria Analítica.** Autora: Laura Dalmolin. Coautora: Luana Kuister Xavier. Orientadora: Prof^a. Dra. Inês Farias Ferreira. 27^a Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27^a JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, Santa Maria/RS. Apresentação em forma de Painel. Resumo publicado nos anais do evento.

- **Oficina Seções Cônicas: Construções Geométricas com o GeoGebra.** Autoras: Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier e Inês Farias Ferreira. Orientadora: Prof^a. Dra. Inês Farias Ferreira. VI Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática (VI Bienal da SBM) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), de 03 à 07 de dezembro de 2012, Campinas/SP. Duração da Oficina: 4 horas. Resumo publicado nos anais do evento.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Cabe ressaltar que já foram elaboradas algumas atividades em formato de *Applets*, no entanto, espera-se que em 2013 sejam elaboradas mais atividades, a fim de contemplar todos os conteúdos de Geometria Analítica do R^2 . Feito isso, pretende-se criar uma página na *web* para disponibilizar as atividades desenvolvidas.

3.1.16 Estudo e pesquisa em Biomatemática

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Biomatemática.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

A participante realizou encontros semanais com a professora orientadora, nos quais foi realizada, inicialmente, uma revisão sobre os conceitos fundamentais de Equações Diferenciais Ordinárias seguido de uma complementação com o estudo de Bifurcações, Análise da Estabilidade dos pontos fixos dos Sistemas Lineares e estudo de Sistemas Não – Lineares. Na sequência, foram estudados os Modelos de Competição Biológica, bem como uma iniciação ao Sistema Presa – Predador e Equações de Lotka – Volterra. A dinâmica da atividade deu-se em apresentar à orientadora um seminário semanal sobre os tópicos que haviam sido desenvolvidos, promovendo assim uma discussão da teoria. A atividade demandou 5 horas semanais entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:

EDELSTEIN-KESHET, L.; **Mathematical models in biology**. Random House: New York, 1988.

KOT, M.; **Elements of mathematical ecology**. Cambridge: Cambridge University Press: 2001.

MURRAY, J. D.; **Mathematical biology**. Vol. 1 An Introduction and Vol 2 Spatial Models and Biomedical Applications. Third Edition. Springer-Verlag: Berlin, 2003.

STROGATZ, S. H.; **Nonlinear Dynamics and Chaos**. Addison Wesley: USA, 1994.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo grupo PET Matemática.

Petiana participante: Fernanda Somavilla.

Orientador: Prof^a. Dra. Diomar Cristina Mistro, professora associada do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A atividade objetiva complementar a formação da participante e facilitar o seu acesso a um curso de pós-graduação, uma vez que Biomatemática não faz parte da grade curricular do Curso de Matemática.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa em Biomatemática está inserida na área de Matemática Aplicada e é um ramo que se encontra, atualmente, em grande expansão. Alguns dos temas estudados, que não estão presentes na grade curricular do Curso de Matemática podem, junto com outras pesquisas, originar atividades de ensino, produtivas aos demais acadêmicos. Além disso, a preparação e apresentação de seminários por parte da petiana participante representam uma nova experiência pedagógica, visto que é uma prática pouco realizada no curso e que pretende estimular os acadêmicos a participar de atividades extracurriculares.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade proporciona uma formação acadêmica de maior qualidade através da ampliação e aprofundamento de conceitos e resultados importantes da disciplina de Equações Diferenciais Ordinárias que são aplicados para descrever fenômenos nos Sistemas Biológicos, especificamente na modelagem dinâmica de populações que interagem.

Resultados esperados com a atividade:

- Desenvolver habilidades em língua estrangeira;
- Revisar e sedimentar conhecimentos e resultados importantes já conhecidos na área de pesquisa, bem como aprender e aprofundar novos conhecimentos, colaborando para uma melhor formação da petiana envolvida;
- Aperfeiçoar, nas participantes, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Vivenciar experiências na elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

Todos os resultados esperados foram alcançados, exceto a apresentação de trabalhos em eventos científicos, pois não houve aspectos relevantes a serem apresentados.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.17 Complementos em Análise no R^n e Noções de Espaços Métricos

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Seminário.

Tema: Análise no R^n e Espaços Métricos.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

A atividade foi destinada ao próprio grupo.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

A participante realizou encontros semanais com o orientador, nos quais foram discutidos conceitos, exemplos, resultados e aplicações referentes à topologia do espaço euclidiano, baseados na bibliografia indicada. Durante esses encontros, verificou-se que alguns tópicos de Análise na Reta que são pré-requisitos para a disciplina de Equações Diferenciais Ordinárias B, não haviam sido estudados e, por isso, foram trabalhados: Séries de Funções, Séries de Potências e Convergência Uniforme de Funções. Finalizada esta etapa, ainda visando complementar a disciplina de Equações Diferenciais Ordinárias B, foram estudadas noções sobre Espaços Métricos, que culminaram na demonstração dos teoremas do Ponto Fixo de Banach, Teorema de Aproximação de Weierstrass e Teorema de Arzelá-Ascoli. A dinâmica da atividade deu-se em apresentar ao orientador um seminário semanal sobre os tópicos que haviam sido desenvolvidos, promovendo assim uma discussão da teoria. A atividade demandou 5 horas semanais entre preparação e apresentação do seminário.

Bibliografia:

DOERING, C. I.; LOPES, A. **O Equações Diferenciais Ordinárias**. IMPA. Rio de Janeiro, 2007.

KREYSZIG, E. **Introductory Functional Analysis with Applications**. John Wiley and Sons, New York, 1978.

LIMA, E.L. **Análise Real v.2**. Editora do IMPA: Terceira edição. Rio de Janeiro, 2007.

LIMA, E.L. **Espaços Métricos**. Editora do IMPA: Rio de Janeiro, 1979.

RUDIN, W. **Principles of Mathematical Analysis**. McGraw-Hill, New York, 1976.

SOTOMAYOR, J. **Equações Diferenciais Ordinárias**. Livraria da Física, São Paulo, 2011.

SPIVAK, M. **Calculus**. Cambridge University Press. Third printing, 2008.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo grupo PET Matemática.

Petiana participante: Fernanda Somavilla.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Fronza da Silva, professor adjunto do Departamento de Matemática – UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Não.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A atividade foi realizada para complementar a formação da acadêmica participante por meio do estudo, criterioso e aprofundado de conceitos, resultados principais, aplicações, exemplos e exercícios referentes à bibliografia indicada pelo professor.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa está inserida em uma das grandes áreas da matemática e junto com outras pesquisas pode originar uma atividade de ensino, e assim ser produtiva aos demais acadêmicos. Além disso, a preparação e apresentação de seminários por parte da petiana participante representam uma nova experiência pedagógica, visto que é uma prática pouco realizada no curso e que pretende estimular os acadêmicos a participar de atividades extracurriculares.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A atividade proporcionou uma formação acadêmica de maior qualidade para a petiana participante, uma vez que a ampliação e aprofundamento de conceitos e resultados importantes da Análise Matemática no espaço n -dimensional e dos Espaços Métricos complementaram os tópicos necessários para a disciplina de Equações Diferenciais Ordinárias B. Além disso, de posse dos teoremas demonstrados, especialmente do Ponto Fixo de Banach, foram possíveis visualizar aplicações em outras áreas da Matemática, como por exemplo, Matemática Aplicada.

Resultados esperados com a atividade:

- Desenvolver habilidades em língua estrangeira;
- Revisar e sedimentar conhecimentos e resultados importantes, colaborando para uma melhor formação da petiana envolvida;
- Aperfeiçoar, na participante, habilidades referentes à linguagem escrita (resumos, trabalhos, apresentações) e oral (apresentação de trabalhos e seminários).

Resultados alcançados com a atividade:

Todos os resultados esperados foram alcançados.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não existem aspectos pertinentes a relatar.

3.1.18 Estudo de Software: Fortran 90

Natureza da Atividade Realizada: Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...											
Seminário.											
Tema: Fortran 90											
Cronograma de Execução da Atividade: Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório .											
Jan ()	Fev ()	Mar ()	Abr (X)	Mai (X)	Jun ()	Jul ()	Ago ()	Set ()	Out ()	Nov (X)	Dez (X)
Público Alvo: Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES. Atividade foi destinada ao próprio grupo.											
Descrição da Atividade: Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade. A atividade de pesquisa consistiu em um estudo acerca dos comandos básicos no compilador computacional Fortran 90, assim como a estrutura necessária para utilizar tal programa. Nesta pesquisa, foram revisados conteúdos básicos de algoritmo para assim poder estudar a fundo programação, e assim, Fortran 90. Tal pesquisa era conduzida pelo pesquisador uma vez por semana, e tal bibliografia também fora escolhida por ele previamente. Bibliografia: BRAINERD, Walter S., Programmer's guide to Fortran 90 / 3rd ed. New York Springer c1996 445 p. PRESS, William H., Numerical recipes in Fortran 90 :the art of parallel scientific computing / 2nd ed. Cambridge University Press c1986 1486 p. MEISSNER, Loren P., Fortran 90 / Boston PWS c1995 679 p.											
Promotores da atividade: Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros. A atividade foi promovida pelo próprio grupo. Petiano participante: Matheus Bordin Marchi. Orientadores: Prof. Dr. José Vanderlei Prestes de Oliveira, professor adjunto do Departamento de Matemática – UFSM.											
Parceiros ou colaboradores da atividade: Não houve parceiros ou colaboradores na atividade.											
Justificativa para realização da atividade: Na justificativa, responda às seguintes perguntas: • Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo? Não. • Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade? O programa Fortran 90 é um dos compiladores mais utilizados em Ciência da Computação e Análise Numérica e pode ser muito útil para se utilizar em um mestrado, principalmente na área de matemática aplicada. • Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o											

grupo está inserido?

Esta atividade de pesquisa estuda de forma aprofundada algoritmos, que faz parte da grade curricular de qualquer aluno matriculado no curso de Matemática. Como estão presentes algoritmos e programação, pode ser de extremo interesse aos demais acadêmicos.

• Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Assim como as demais pesquisas desenvolvidas pelo grupo, visa promover a qualificação acadêmica, através da ampliação e aprofundamento do estudo dos conceitos e resultados tratados na disciplina de Algoritmos, que faz parte da grade curricular do Curso de Matemática da UFSM.

Resultados esperados com a atividade:

- Aperfeiçoar nos participantes habilidades referentes à linguagem escrita (resumos e trabalhos) e oral (apresentação de trabalhos e seminários);
- Aprofundar e aprimorar conhecimentos a fim de contribuir para uma formação mais qualificada dos petianos e acadêmicos;
- Resolver exercícios propostos pelo professor e pela bibliografia utilizada na atividade;
- Desenvolver habilidades em língua estrangeira.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

3.1.19 Oficinas sobre a Matemática do cotidiano para grupos da Terceira Idade

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Oficinas.

Tema: A matemática do cotidiano.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	()	()	()	()	()	()	(X)	(X)	()	()

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada à comunidade acadêmica ou à comunidade externa. Especifique o local de realização e o público, estimando a quantidade, a faixa etária e o gênero.

Atividade foi destinada à comunidade externa à IES, especificamente a grupos da Terceira Idade da cidade de Santa Maria/RS e região.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

O Acampavida é um evento anual em que participam em torno de 2000 pessoas de faixa etária com mais de 55 anos. É promovido e organizado pelo Núcleo Integrado de Estudos e Apoio à Terceira

Idade – NIEATI, que vem criando junto à comunidade de Santa Maria/RS, grupos de atividades para idosos, visando principalmente à melhoria na sua qualidade de vida. Neste ano, a participação do PET Matemática no Acampavida consistiu em elaborar e dinamizar oficinas, abordando temas relacionados com a matemática vivenciados pelos idosos no seu cotidiano. A oficina denominada “Culinária Matemática” consistiu na fabricação de uma receita de bolachas de polvilho e milho, durante a qual se explorou a matemática através das quantidades e medidas utilizadas na referida receita. A atividade contou com aproximadamente 100 participantes, divididos em 6 oficinas.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

As oficinas foram promovidas pelo próprio grupo, dentro do evento Acampavida.

Petianos participantes: Alessandra Kreutz, Angela Wendt, Bruna Silveira Pavlack, Fernanda Somavilla, Gláucia Lenita Dierings, Luana Kuister Xavier e Matheus Bordin Marchi.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidet, tutor do PET Matemática e professor associado do Departamento de Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Pró-Reitoria de Extensão da UFSM, Núcleo Integrado de Estudos e Apoio à Terceira Idade (NIEATI) – Centro de Educação Física e Desportos da UFSM, Grupos PET da UFSM.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Tomou-se a iniciativa de desenvolver esta atividade a fim de promover a aproximação e integração do grupo PET Matemática com o projeto Acampavida, bem como explorar junto com os idosos, participantes do evento, temas da matemática cotidiana. Além disso, almejou-se a integração dos petianos com os demais acadêmicos e docentes dos outros cursos de graduação através da participação nas diversas etapas de preparação, realização e avaliação do evento.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A atividade possibilitou a vivência de experiências pedagógicas não presentes na estrutura curricular do Curso de Matemática, no que tange ao desenvolvimento das oficinas junto a uma faixa etária diferenciada, na qual os conhecimentos matemáticos não mais devem ser construídos e sim aproveitados em situações problema inerentes a sua vivência social.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

O projeto Acampavida é a única atividade planejada e executada pelo grupo que proporciona um contato com idosos, o que possibilita aos petianos participantes, além da troca de experiências, o desenvolvimento de uma prática de ensino diferenciada que atenda as necessidades do público alvo. Além disso, os temas abordados durante as oficinas fazem-se presentes na vida dos idosos, por isso a compreensão dos conceitos explorados facilita a relação dos mesmos com o restante da sociedade, mantendo ativo o contato social e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida.

Resultados esperados com a atividade:

- Integrar os acadêmicos do Grupo PET Matemática com os participantes e organizadores do Acampavida;
- Proporcionar um contato entre os acadêmicos participantes e a realidade vivenciada por esta faixa etária;

- 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 com o seu cotidiano;
- Fortalecer a consciência acerca do papel social dos acadêmicos perante a sociedade;
- Socializar as experiências com a comunidade acadêmica e em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados, descritos anteriormente, foram alcançados.
- Apresentação de trabalhos em eventos científicos:

- A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.

Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores: Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

- A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.

Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores: Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a 17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho apresentado na forma de painel)

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não há aspectos pertinentes a relatar.

3.1.20 PET Matemática na Escola

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Oficina.

Tema: Matemática Escolar.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

Alunos de sexto ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Helena, localizada no bairro Camobi em Santa Maria/RS.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

Esta atividade visou, principalmente, desmitificar a Matemática, mostrando seu aspecto lúdico e sua presença no cotidiano dos alunos. Nesse sentido, foram escolhidos os temas de cada encontro, para os quais se elaborou atividades a fim de motivar os alunos para o estudo da Matemática de modo diferenciado, expondo situações cotidianas em que essa ciência se faz presente de forma interessante. Primeiramente, fez-se uma sondagem da realidade da turma, levantando-se aspectos educacionais, sociais e familiares dos educandos. Essa sondagem foi realizada no dia 03 de abril de 2012 através de uma dinâmica com balões durante uma aula de matemática, observação da turma e conversa com a professora titular de matemática. A partir disso, organizou-se um calendário de atividades a serem desenvolvidas durante o ano de 2012 e possíveis temas para os encontros, que foram realizados durante o primeiro e segundo semestre de 2012. A seguir, serão descritos cada um dos encontros realizados na escola.

1º ENCONTRO (Dia 19 de abril de 2012): Inicialmente, foi apresentado aos alunos um vídeo que mostrava diversas aplicações da matemática em situações interessantes, e, a partir dele, foi feita uma discussão com a turma. Os alunos foram motivados a expor aos demais colegas situações que relacionassem a tabuada com os seus cotidianos. Após, os educandos, divididos em grupos, confeccionaram e apresentaram cartazes com recortes e colagens de imagens que mostravam a tabuada e suas aplicações. Também nesse dia, os educandos jogaram o Jogo do Primo, que consiste de uma adaptação do Jogo do Mico em que os pares formados são tabuadas e seus resultados, onde o mico era um número primo. Os educandos tiveram certa dificuldade em encontrar os pares corretos e foi necessário auxiliá-los durante o jogo.

2º ENCONTRO (Dia 24 de maio de 2012): Nesse encontro, optou-se novamente pelo tema tabuada, incluindo-se o tema divisão, pela dificuldade que os educandos apresentaram no primeiro encontro. Iniciou-se com uma retomada do que os alunos tinham aprendido no encontro passado e questionando-os sobre outras maneiras de se aprender a tabuada. Diante disso, ensinou-se aos alunos como fazer a tabuada do 9 com as mãos e também as demais tabuadas a partir do 5. Eles ficaram um tempo testando as tabuadas e puderam usar esse método na atividade subsequente. Depois, divididos em grupos, os alunos se revezaram entre o Dominó da Tabuada e o jogo Caminho da Tabuada, confeccionados pelos petianos. O jogo de Dominó é composto por peças que indicam multiplicações, divisões e resultados das mesmas, e as regras são as mesmas do dominó tradicional. O jogo Caminho da Tabuada é um jogo de tabuleiro em que os alunos respondem a multiplicações e a divisões para cruzar a linha de chegada. Os jogos foram jogados em pequenos grupos, o que propiciou a socialização de conhecimentos entre os educandos e os acadêmicos integrantes do projeto que auxiliavam os alunos sempre que necessário. Realizou-se também a Brincadeira do Poof, em que os educandos, sentados em círculo, falavam os números em ordem, começando pelo um, e ao invés de falar os múltiplos de três deveriam falar a palavra “poof”, quem se enganava deveria responder a um problema matemático sorteado de uma caixinha.

3º ENCONTRO (Dia 21 de junho de 2012): Neste dia foi realizada uma gincana, no pátio da escola, com a temática Festa Junina. Nesse encontro ocorreram atividades envolvendo frações, além da tabuada e divisões. Os educandos foram divididos em duas equipes, que participaram de brincadeiras como: **Pescaria**: em que os peixes pescados continham divisões a serem respondidas. Quem respondesse corretamente recebia o número de pontos conforme fosse o divisor presente na operação. **Jogo das Argolas**: onde as argolas acertadas nas garrafas valiam pontos e os alunos puderam refletir sobre a probabilidade de acertarem e quantas chances eles teriam para fazer um determinado número de pontos. **Brincadeira do Sino**: onde dois integrantes de cada equipe se enfrentavam por vez e, ao sinal, quem tocasse o sino primeiro respondia a uma pergunta sobre a tabuada, divisão ou frações. **Milho na Colher**: que consistia em os alunos levarem uma colher na boca com milho até preencher um copo inteiro, subdividido em um terço e dois terços. Ao final das brincadeiras, a equipe campeã foi divulgada, mas todos os alunos ganharam um prêmio simbólico. Na sequência, foi feita uma pequena confraternização a base de pipoca e refrigerante.

4º ENCONTRO (Dia 13 de setembro de 2012): A temática desse encontro foi frações. Primeiramente, através de uma apresentação de slides, foi discutido o que é uma fração, dando exemplos e aplicações no cotidiano. Após, desenvolveu-se uma atividade em que os alunos tiveram que medir e recortar tiras com comprimentos fracionários de um comprimento dado e responder questões a respeito dessas medidas. A atividade estava planejada para ser feita em duplas, mas devido ao baixo número de alunos, foi feita individualmente com o auxílio dos acadêmicos coordenadores da atividade.

5º ENCONTRO (Dia 27 de setembro de 2012): Nesse encontro, primeiramente, foi apresentado um vídeo com a história das frações e alguns conceitos como frações equivalentes e as operações de adição e subtração de frações. Em seguida, os alunos reunidos em duplas,

jogaram o jogo das Frações Equivalentes, em que jogavam dois dados e os números sorteados correspondiam, o menor ao numerador e o maior ao denominador. Após, procuravam em um caminho se existia alguma fração equivalente a sorteada e marcavam-na com uma peça. Ganhava o jogo o aluno que completasse uma fila com 4 frações equivalentes. Depois do jogo, os alunos ainda em duplas, sortearam um probleminha contextualizado e o resolveram, fazendo ilustrações do problema e sua solução. Após, apresentaram a resolução aos demais colegas. 6º ENCONTRO (Dia 11 de outubro de 2012): Nesse dia, por ser véspera de feriado, apenas um aluno estava presente, mesmo assim, as atividades planejadas foram desenvolvidas, sendo que os acadêmicos organizadores participaram dos jogos propostos. O tema do encontro foi os números decimais. Primeiramente, foi dada uma quantia em “dinheiro” para o aluno e solicitado que ele fizesse compras no mercadinho montado pelos acadêmicos. Ele deveria realizar as compras necessárias e gastar de modo que ainda sobrasse troco do “dinheiro”. Após escolher os itens de compra, o aluno realizou a soma das quantias e, em seguida, o pagamento, calculando quanto deveria receber de troco. Com as dificuldades apresentadas pelo aluno, foi necessária uma breve explicação no quadro sobre como somar e subtrair números decimais. Em seguida, foi realizado um jogo que envolvia frações, sua representação decimal e uma representação em forma de desenho. O aluno deveria associar cada fração com sua representação decimal e com o desenho, sendo necessária a realização de divisões não exatas. Nos encontros, os educandos participantes mostraram-se interessados pelas atividades propostas e motivados em buscar a aprendizagem através da interação com os colegas e acadêmicos envolvidos no projeto.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

A atividade foi promovida pelo próprio grupo.

Petianos participantes: Alessandra Kreutz, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do PET Matemática e professor associado do Departamento de Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

A escola onde foram realizadas as atividades colaborou no desenvolvimento da atividade, disponibilizando espaço físico e estimulando a participação de seus alunos nos momentos em que ocorreram as atividades.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Os alunos de ensino fundamental e médio, na sua maioria, consideram a Matemática difícil e sem utilidade. Acredita-se que isso ocorre pelo fato dos alunos não vislumbrarem de maneira clara sua aplicabilidade no cotidiano. Essa desmotivação em estudar a disciplina já está bastante intrínseca em nossa cultura e se reflete diretamente no aproveitamento escolar dos alunos. Pensando nestas questões e, devido à excelente aceitação da atividade pela comunidade escolar nas edições anteriores, resolveu-se realizar a atividade.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A atividade desenvolveu práticas pedagógicas alternativas para motivar a aprendizagem dos alunos, com a utilização de jogos, buscando, dessa forma, estimular a criatividade, o espírito crítico e a autonomia dos mesmos.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Enquanto acadêmicos do Curso de Matemática, julga-se importante antecipar o contato com a

realidade educacional, já que os estágios curriculares obrigatórios são realizados somente nos dois últimos semestres do curso de graduação. Analisando em uma perspectiva de autoavaliação da atividade, inferiu-se que a mesma proporcionou, não somente a motivação por parte dos alunos quanto por parte dos acadêmicos promotores, mas também estes puderam vislumbrar o potencial das atividades lúdicas como ferramentas auxiliares no processo de ensino e aprendizagem da Matemática escolar. Além disso, houve a socialização, com a comunidade acadêmica, dos resultados da atividade através da apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Resultados esperados com a atividade:

- Mostrar aos alunos participantes que a Matemática pode ser encontrada em situações interessantes do seu cotidiano, a fim de motivá-los para o estudo dessa ciência;
- Proporcionar aos alunos momentos que incentivem a aprendizagem da Matemática através de atividades lúdicas, nas quais possam participar de modo ativo, sentindo-se motivados, interessados e curiosos em relação aos temas propostos;
- Estimular a criatividade e a interação entre os alunos;
- Colaborar com uma formação mais cidadã dos petianos através do contato dos mesmos com a realidade social na qual estão inseridas as escolas da Rede Pública de Ensino;
- Desenvolver competências e habilidades referentes à linguagem escrita (na preparação das dinâmicas) e oral (apresentação das dinâmicas);
- Garantir aos participantes do projeto experiências não presentes na estrutura curricular do curso.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados. O projeto resultou nas seguintes apresentações:
 - **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA;** Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Débora Dalmolin, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma de painel e trabalho completo publicado nos anais do evento).
 - **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA;** Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).
 - **PROJETO PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: UMA OUTRA VISÃO DA MATEMÁTICA EM SALA DE AULA;** Autor: Vagner Weide Rodrigues. Coautora: Gláucia Lenita Dierings. III Escola de Inverno de Educação Matemática (III EIEMAT) e 1º Encontro Nacional PIBID – Matemática, de 01 a 03 de agosto de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral e trabalho completo publicado nos anais do evento).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade.
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

A receptividade da escola participante através do apoio a esta atividade contribuiu para o andamento da mesma. Observou-se no decorrer dos encontros, que era grande o interesse por

parte dos alunos em relação aos temas, seja pelo envolvimento demonstrado, ou pelas manifestações presentes nas discussões informais após cada encontro. Devido a boa aceitação dos alunos nos encontros realizados no primeiro semestre, optou-se por realizar seis encontros no segundo semestre. No entanto, ocorreram somente três, os demais não foram realizados em virtude de outras atividades estarem sendo realizadas simultaneamente na escola. Salienta-se a não obrigatoriedade da participação dos alunos no projeto, o qual foi desenvolvido em turno inverso ao das aulas.

3.1.21 Participação do PET Matemática no projeto Circulação

<p>Natureza da Atividade Realizada: Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...</p> <p>O projeto Circulação consiste num projeto de uma campanha de incentivo a doação de sangue, plaquetas e cadastro para doadores de medula na Universidade Federal de Santa Maria.</p>																																			
<p>Tema: Saúde.</p>																																			
<p>Cronograma de Execução da Atividade: Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jan</th> <th>Fev</th> <th>Mar</th> <th>Abr</th> <th>Mai</th> <th>Jun</th> <th>Jul</th> <th>Ago</th> <th>Set</th> <th>Out</th> <th>Nov</th> <th>Dez</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> <td>(X)</td> </tr> </tbody> </table>												Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	()	()	()	()	(X)							
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez																								
()	()	()	()	(X)																															
<p>Público Alvo: Informe se a atividade foi destinada à comunidade acadêmica ou à comunidade externa. Especifique o local de realização e o público, estimando a quantidade, a faixa etária e o gênero.</p> <p>Docentes, Discentes e Funcionários da UFSM.</p>																																			
<p>Descrição da Atividade: Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.</p> <p>O projeto circulação é um projeto concebido e executado pelos grupos PET da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com objetivo de auxiliar na grande 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, senão integralmente, boa parte dessa demanda. Dessa forma, a divulgação de informações, a facilitação do acesso através da unidade móvel e a motivação podem funcionar como incentivo inicial para que mais pessoas sejam doadoras periódicas. A fim de alcançar o objetivo, criou-se uma página na rede social <i>Facebook</i> (www.facebook.com/projetocirculacao), onde foram divulgadas informações sobre o procedimento de doação de sangue, plaquetas e o cadastro para doadores de medula. Este espaço também foi utilizado para divulgação da data em que a unidade móvel do Hemocentro fez-se presente na UFSM. Em parceria com o Hemocentro Regional de Santa Maria realizou-se uma campanha de doação de sangue no campus da UFSM no dia 22 de novembro, onde a equipe do Hemocentro responsabilizou-se pelo procedimento das doações e os grupos PET auxiliaram nos cadastros dos doadores. Ao fim da coleta, houve um considerável número de doações, bem como de cadastros de doadores. Aos acadêmicos que não puderam realizar a doação na unidade móvel, foram dadas informações de como realizar a doação no Hemocentro Regional de Santa Maria/RS. Pretende-se no seguinte ano realizar maior divulgação de informações sobre doação de sangue, plaquetas e cadastros para doadores de medula através de banners e cartazes na UFSM, bem como a realização de outras campanhas em parceria com o Hemocentro.</p>																																			
<p>Promotores da atividade: Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.</p> <p>Grupos PET da UFSM.</p>																																			
<p>Parceiros ou colaboradores da atividade:</p>																																			

Centro de Tecnologia – CT – UFSM, Centro de Ciências Naturais e Exatas – CCNE – UFSM, Centro de Ciências Rurais – CCR – UFSM, Centro de Ciências da Saúde – CCS – UFSM, Centro de Ciências Sociais e Humanas- CSSH- UFSM e Hemocentro Regional de Santa Maria/RS.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Não.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

No Brasil, 1,8% da população doa sangue. De acordo com parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS), para manter os estoques regulares é necessário que 3% a 5% da população faça isso regularmente. Do total de material coletado, 49% vêm de doações espontâneas e o restante de reposição (Ministério da Saúde). Esses valores mostram a grande importância de projetos de extensão com o objetivo de fortalecer e expandir o número de doadores, principalmente espontâneos. Diante destes fatos, o projeto Circulação vem com o intuito de realizar a conscientização da importância da doação de sangue, plaquetas e cadastro para doadores de medula e, como consequência, auxiliar no aumento de doações no Hemocentro Regional de Santa Maria/RS.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A conscientização acerca da importância da doação de sangue, plaquetas e cadastro para doadores de medula, tem como consequência o aumento no número de doadores. Este último é um fator favorável para toda a população de Santa Maria/RS e região, visto que é de grande importância para a saúde. Ações desta natureza auxiliam no desenvolvimento humano dos acadêmicos envolvidos, bem como buscam melhorar a qualidade de vida e a promoção da saúde e bem estar de toda a população e servem de elemento motivador e gerador de aprendizagem.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

A ampla conscientização de alunos, professores e funcionários da UFSM sobre a importância da doação de sangue, plaquetas e medula e ações de mobilização envolvendo a unidade móvel de coleta de sangue auxiliam no aumento de doações, que consequentemente beneficia a comunidade em que a IES está inserida. Ressalta-se que as doações no Hemocentro Regional de Santa Maria/RS são de vital importância para o setor da saúde de Santa Maria/RS e região.

Resultados esperados com a atividade:

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

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados, embora difíceis de mensurar, foram de alguma forma alcançados.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Cabe ressaltar que devido ao período de greve na UFSM, não houve grande divulgação das informações através de banners e cartazes e sim esta se deu através da *internet*.

3.1.22 Participação do PET Matemática no UNIVERSITAR

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Desafio acadêmico multidisciplinar: V Universitar.

Tema: Cidadania.

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório .

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
()	()	(X)									

Público Alvo:

Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.

Estudantes de graduação das Instituições de Ensino Superior de Santa Maria/RS.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

O Universitar é um projeto concebido e organizado pelos grupos PET da Universidade Federal de Santa Maria, com o objetivo de fomentar discussões e propor soluções sustentáveis acerca de um tema. Esta foi a quinta edição do Universitar, tendo como tema "O Desafio da Cidadania", que foi organizada e promovida por oito dos dezessete grupos PET existentes na UFSM. As equipes participantes elaboraram possíveis soluções para cinco tarefas-problema. A tarefa zero propôs aos participantes a criação de uma página na rede social *Facebook* e uma conta no canal *YouTube*, com o objetivo de divulgar as ações realizadas pelas equipes no que se refere às tarefas-problema propostas e servir como um dos meios de comunicação entre a organização do Universitar e as equipes. A primeira tarefa-problema desafiou as equipes participantes a auxiliar uma ONG de Santa Maria/RS, definida por sorteio, e elaborar uma forma de contribuir com a mesma, desenvolvendo pelo menos três atividades na mesma. Na segunda tarefa, as equipes deveriam contatar um artista ou um grupo artístico que desenvolvesse atividades que contemplassem as áreas de música, arte, fotografia, dança, teatro e/ou design e convidá-lo a apresentar seu trabalho no evento de integração do Universitar. A tarefa-problema de número três propôs que as equipes elaborassem uma intervenção numa escola de Ensino Médio da cidade (definida por sorteio), com o objetivo de incentivar e motivar a busca pelas conquistas acadêmicas dentro do Ensino Médio. Na última tarefa, tendo em vista os diversos problemas existentes na cidade de Santa Maria/RS relacionados a questões ambientais, foram sorteados bairros entre as equipes competidoras, nos quais deveriam ser aplicados um questionário que permitisse identificar os principais problemas daquela comunidade e locais ou situações onde houvesse maior necessidade (e possibilidade) de intervenção. Com base nesta consulta à população e nas próprias constatações feitas pelas equipes, elas deveriam formular e executar uma atividade que visasse intervir naquele local. Todas

as tarefas foram respondidas por meio do e-mail do evento. Essas tarefas-problema foram elaboradas de forma a abordar assuntos referentes à cidadania, com enfoque nas diferentes áreas do conhecimento. Todas as atividades desenvolvidas no decorrer do Universitar objetivaram estimular participantes e organizadores a desenvolver um pensamento crítico sobre o tema e propor discussões acerca da cidadania no município de Santa Maria/RS. Em relação à metodologia de trabalho, a equipe de organização do Universitar realizou reuniões semanais para a estruturação e divisão das atribuições. Citam-se algumas dessas atribuições: escolher o tema; definir equipes de trabalho; elaborar o projeto e o regulamento; preparar kits para busca de patrocínio; contatar professores para elaboração de tarefas-problema; desenvolver e organizar o sítio do evento (www.ufsm.br/universitar); desenvolver e executar a divulgação; selecionar tarefas-problema; organizar a logística para execução das atividades; organizar e realizar inscrições; promover o evento de abertura e de integração; divulgar tarefas e orientar os participantes durante a competição; desenvolver meios para a correção das tarefas-problema; promover o evento de encerramento e premiação da competição; e confeccionar os certificados.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Grupos PET da UFSM: Matemática, Agronomia, Engenharia Elétrica, Zootecnia, Comunicação Social, Ciências Biológicas, Sistemas de Informação e Letras.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD – UFSM, Centro de Tecnologia – CT – UFSM, Centro de Ciências Naturais e Exatas – CCNE – UFSM, Centro de Ciências Rurais – CCR – UFSM, Study English – Teacher Pyta, Restaurante Giacomelli – São Vicente do Sul/RS.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

Devido aos bons resultados obtidos nas quatro edições anteriores e a importância social do evento, o grupo PET Matemática optou por participar novamente da organização deste projeto. Além disso, a atividade promoveu maior integração entre os grupos PET organizadores.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

A proposição de discussões sobre temas e questões que preocupam a sociedade, como a cidadania, pode servir de elemento motivador e gerador de aprendizagem. Além disso, proporcionou aos petianos experiências na elaboração, organização e execução de projetos.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Podem-se citar alguns benefícios importantes com a realização da atividade:

- Estimular os participantes e a comunidade acadêmica da cidade de Santa Maria/RS para o debate acerca dos problemas sociais atuais;
- Desenvolver habilidades para o trabalho em grupo, tanto nos grupos organizadores como nas equipes participantes;
- Promover a interdisciplinaridade e estimular a pró-atividade dos participantes e da comunidade;
- Estimular nos participantes a utilização de TIC's, com a criação da página na rede social

<p><i>Facebook e do canal no YouTube;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disseminar no meio acadêmico os objetivos e a filosofia do Programa de Educação Tutorial.
<p>Resultados esperados com a atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desafiar a comunidade acadêmica de Santa Maria a discutir e propor soluções implementáveis para os problemas sociais; • Estimular a pró-atividade nos participantes e no meio acadêmico da cidade de Santa Maria; • Divulgar essa iniciativa em eventos científicos; • Proporcionar aos petianos envolvidos, experiências na concepção, elaboração, execução e gerenciamento de projetos e eventos científicos.
<p>Resultados alcançados com a atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos os resultados esperados foram alcançados; • Para os organizadores, o Universitar oportunizou o desenvolvimento de habilidades referentes à concepção, planejamento, elaboração e execução de projetos; • Para os participantes, proporcionou experiências de trabalho em grupo, o aprendizado a partir de problemas sociais, e a criatividade; • Desafiou a comunidade acadêmica de Santa Maria/RS a discutir sobre a cidadania; • Aproximou os Grupos PET da UFSM participantes do projeto da comunidade acadêmica das IES de Santa Maria/RS.
<p>Comentário geral:</p> <p>Utilize este espaço para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade; • Mencionar outros aspectos que julgar pertinente. <p>A colaboração da UFSM através da PROGRAD e dos centros CT, CCNE e CCR favoreceu a execução dessa atividade. Nesta edição do Universitar participaram dez equipes (de 4 a 6 integrantes), sendo que cinco concluíram todas as tarefas.</p>

3.1.23 Atividade docente voluntária no Pré Vestibular Popular Alternativa

<p>Natureza da Atividade Realizada:</p> <p>Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...</p>									
<p>Curso.</p>									
<p>Tema: Ensino e aprendizagem de Matemática.</p>									
<p>Cronograma de Execução da Atividade:</p> <p>Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório .</p>									
Jan (X)	Fev ()	Mai (X)	Jun (X)	Jul (X)	Ago (X)	Set (X)	Out (X)	Nov (X)	Dez (X)
<p>Público Alvo:</p> <p>Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.</p>									

Atividade foi destinada a pessoas interessadas em ingressar no ensino superior.

Descrição da Atividade:

Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.

O projeto 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. Nesse ano, o Alternativa contou com cerca de 150 alunos, de diferentes faixas etárias, e colaboradores oriundos de diferentes instituições de Santa Maria/RS. O processo seletivo envolve uma avaliação socioeconômica e entrevista feita pela coordenação do projeto. Os petianos participantes, em duplas, ficaram responsáveis por duas das quatro turmas existentes, nas quais prepararam e ministraram aulas de matemática, visando à revisão do conteúdo programático de vestibulares. Coube ainda aos participantes a elaboração de apostilas e simulados para os estudantes inseridos, além da realização de dois aulões com o intuito de revisar os conteúdos programáticos das provas do ENEM e do Vestibular UFSM. Além disso, foram feitos comentários na Rádio Universidade e na TV Campus da UFSM sobre as questões de Matemática propostas no Vestibular UFSM. As aulas de matemática aconteceram uma vez por semana no período noturno, em local disponibilizado pela UFSM.

Promotores da atividade:

Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.

Pró-reitoria de Extensão da UFSM.

Petianos participantes: Angela Mallmann Wendt, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Ronssani de Figueiredo, Lauren Bonaldo.

Acadêmicos participantes: Jonathan Silva, Dionatan Schmidt.

Mestrandos participantes: Aline Parigi, Francisco Helmuth Soares Dias, Vinicius Weide Rodrigues.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidet, tutor do PET Matemática e professor associado do Departamento de Matemática da UFSM.

Parceiros ou colaboradores da atividade:

Coordenadores e educadores do Pré-vestibular Alternativa.

Justificativa para realização da atividade:

Na justificativa, responda às seguintes perguntas:

- Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo?

Sim.

- Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade?

A iniciativa surgiu de uma preocupação para com os estudantes que desejam ingressar no ensino superior e que, por motivos econômicos, não têm acesso a cursos pré-vestibulares privados. E, ao promover um contato maior com a comunidade externa da UFSM, o grupo percebeu que poderia contribuir para a democratização do acesso ao ensino superior, bem como adquirir experiência em sala de aula.

- Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido?

Enquanto participantes da atividade, foi preciso procurar novas práticas pedagógicas para motivar a aprendizagem, buscando desenvolver a interpretação, o raciocínio e a autonomia dos alunos para enfrentar uma prova de vestibular. A atividade também promoveu um contato com a realidade social através da prática docente, além daquela prevista na grade curricular do curso. Além disso, para preparação do material e das aulas são utilizados recursos computacionais, reafirmando a necessidade do uso da tecnologia nas práticas de ensino.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Esta atividade foi de fundamental importância, principalmente para os licenciandos, uma vez que

promoveu um contato dos participantes com a realidade existente no ensino de matemática voltado à preparação para o vestibular, além de proporcionar uma formação mais qualificada dos educandos e educadores.

Resultados esperados com a atividade:

- Possibilitar aos participantes um maior contato com a realidade social dos alunos inseridos no projeto, colaborando desta forma para uma formação ética, cidadã e de qualidade;
- Proporcionar aos participantes 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 e social;
- Desenvolver atividades de avaliação e auxílio sobre didática, metodologia de ensino, oferecendo formação pedagógica continuada aos participantes;
- Proporcionar aos petianos o desenvolvimento de habilidades referentes às linguagens oral (aulas ministradas, comentários na Rádio Universidade e TV Campus da UFSM) e escrita (elaboração da apostila);
- Integrar o grupo PET-Matemática com a comunidade acadêmica;
- Socializar as experiências, obtidas com a realização da atividade, em eventos científicos.

Resultados alcançados com a atividade:

- Todos os resultados esperados foram alcançados;
- Socialização das experiências e conclusões da pesquisa:

- Experiências em Docência do PET Matemática Junto ao Pré-Vestibular Popular Alternativa. Autora: Angela Mallmann Wendt. Coautores: Eduardo Buriol de Oliveira, Lauren Bonaldo, Fernanda Ronssani de Figueiredo. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não há aspectos relevantes para relatar.

3.1.24 Participação do PET Matemática na 2ª Mostra Integrada de Profissões, Tecnologias, Culturas e Serviços da UFSM – PROFITECS / 2012

Natureza da Atividade Realizada:

Especificar o tipo da atividade desenvolvida: seminário, palestra, curso, oficina...

Tema: Explanação sobre o curso de Matemática da UFSM

Cronograma de Execução da Atividade:

Marque com X os meses de execução da atividade até a elaboração deste relatório .

Jan	Fev	Mar	Abril	Maio	Jun	Julho	Set	Out	Nov
-----	-----	-----	-------	------	-----	-------	-----	-----	-----

(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
<p>Público Alvo: Informe se a atividade foi destinada ao próprio grupo, à comunidade acadêmica em geral ou à comunidade externa à IES.</p> <p>Estudantes da Educação Básica do Ensino Médio da Região Sul</p>									
<p>Descrição da Atividade: Descreva de forma sucinta em que consistiu/consiste a atividade, citando o tipo de participação dos alunos/grupo: assistindo ou realizando pessoalmente a atividade.</p> <p>A Universidade Federal de Santa Maria realizou em 2012, a 2ª PROFITECS, objetivando reunir no Centro de Eventos os seus vários potenciais acadêmicos, representados pelos seus Centros de Ensino, Unidade Descentralizada, Escolas de Ensino Básico, Médio e Tecnológico, Hospitais, Grupos de Pesquisa, Projetos Especiais, Projetos de Ensino e Pesquisa e Ações de Extensão, com intuito de fortalecer a interação entre a sua comunidade universitária e a comunidade externa local e regional. A PROFITECS contou com espaços multidisciplinares de interação da comunidade universitária com a comunidade externa, em especial com os diferentes sistemas de ensino público e privado, inclusive com espaços para exposição de serviços especializados, de empreendimentos agregadores de conhecimentos advindos da ciência, tecnologia e inovação, e que são de interesse acadêmico e comunitário.</p> <p>Os objetivos principais da PROFITECS são propiciar à juventude o contato e a melhor compreensão do potencial acadêmico da UFSM, bem como se constituir no principal evento de Santa Maria e região no primeiro semestre, incrementado pela Universidade, Prefeitura de Santa Maria, entidades governamentais, privadas e do terceiro setor, diversificando o calendário de eventos regional.</p> <p>O PET Matemática da UFSM, em conjunto com a Coordenação de Curso, o Diretório Acadêmico e o Projeto Matemática na Escola, explicou e sanou as dúvidas referentes aos objetivos e diferenças entre os Cursos de Matemática licenciatura plena e bacharelado. Foram apresentados aos visitantes materiais concretos (Torre de Hanói e blocos lógicos) bem como truques matemáticos que podem ser utilizados como motivadores do processo de ensino e aprendizagem de matemática em sala de aula.</p>									
<p>Promotores da atividade: Especificar se a atividade foi promovida pelo grupo, pela IES ou por outros.</p> <p>PET Matemática, Coordenação do Curso de Matemática, Diretório Acadêmico da Matemática Petianos participantes: Todo grupo Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do PET Matemática e professor associado do Departamento de Matemática da UFSM.</p>									
<p>Parceiros ou colaboradores da atividade:</p> <p>Grupos PET-UFSM, composto por alunos de todos os PETs da UFSM, Coordenação do Curso de Matemática e Diretório Acadêmico da Matemática - DAMAT</p>									
<p>Justificativa para realização da atividade: Na justificativa, responda às seguintes perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta atividade estava prevista no Planejamento de Atividades do grupo? <p>Sim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por que tomou a iniciativa de realizar a atividade? <p>A mostra tem como principal objetivo aproximar a universidade com a comunidade, tanto acadêmica, quanto externa à instituição. O vice-reitor da UFSM, Dalvan Reinert, ressaltou a importância da mostra estar sendo realizada antes da inscrição do vestibular, possibilitando que os alunos possam conhecer melhor os cursos antes da decisão.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual a contribuição da atividade para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso em que o grupo está inserido? <p>Enquanto participantes da atividade, foi preciso procurar novas práticas pedagógicas para motivar a aprendizagem, buscando desenvolver a interpretação, o raciocínio e a autonomia dos alunos para enfrentar uma prova de vestibular. A atividade também promoveu um contato com a realidade social</p>									

através da prática docente, além daquela prevista na grade curricular do curso. Além disso, para preparação do material e das aulas são utilizados recursos computacionais, reafirmando a necessidade do uso da tecnologia nas práticas de ensino.

- Quais os benefícios acadêmicos/ culturais/ sociais da atividade para o grupo/ IES/ comunidade envolvida, etc.

Esta atividade foi de fundamental importância, principalmente para os licenciandos, uma vez que promoveu um contato dos participantes com a realidade existente no ensino de matemática da região.

Resultados esperados com a atividade:

Espera-se contribuir na formação acadêmica, visando à formação de um profissional crítico e atuante, por meio do desenvolvimento de ações coletivas e capacidade de trabalho em grupo. Também se espera aprimorar o conhecimento dos participantes com relação aos temas trabalhados, contribuindo na formação ética e cidadã dos petianos. Por fim, espera-se uma maior integração entre os grupos PETs da UFSM e com a comunidade externa.

- Possibilitar aos participantes um maior contato com a realidade social e escolar dos alunos visitantes colaborando, desta forma, para uma formação ética, cidadã e de qualidade;
- Proporcionar aos participantes experiências no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, com vistas ao exercício da docência;
- Colaborar para uma escolha consciente do curso superior a ser cursado pelos alunos visitantes.
- Desenvolver atividades de avaliação e auxílio sobre didática, metodologia de ensino, oferecendo formação pedagógica continuada aos participantes;
- Proporcionar aos petianos o desenvolvimento de habilidades referentes à linguagem oral através da explanação para os visitantes acerca dos objetivos e diferenças existentes entre o curso de Matemática e o bacharelado. Também através da orientação das atividades com os materiais concretos, blocos lógicos e a torre de Hanói.
- Integrar o grupo PET Matemática com a comunidade acadêmica do curso e da IES, vinculados ou não ao PET.

Resultados alcançados com a atividade:

Todos os resultados foram alcançados.

Comentário geral:

Utilize este espaço para:

- Relatar as circunstâncias que favoreceram ou dificultaram a execução da atividade;
- Mencionar outros aspectos que julgar pertinente.

Não há aspectos relevantes para relatar.

3.2 Impacto na Graduação e Inovação na Graduação

Entre as atividades listadas no item 3.1, informar as três atividades consideradas mais impactantes para o curso de graduação e que proporcionaram inovação na graduação.

- **Jornal informativo do PET Matemática – Uma temática**

Benefícios para o curso de graduação:

- Disponibilização de um espaço de valorização e divulgação de produção textual do grupo e da comunidade acadêmica;
- Qualificação da formação acadêmica para a atuação no futuro profissional;
- Manutenção de um canal de comunicação entre o PET Matemática e a comunidade acadêmica;
- Desenvolvimento de habilidade referente à linguagem escrita;
- Comprometimento com a melhoria do curso;
- Estímulo ao hábito da leitura como forma de valorizar a cultura geral na comunidade;
- Valorização da multi e interdisciplinaridade entre áreas do conhecimento.

- GA²MA - Grupo de Apoio aos Acadêmicos de Matemática

Benefícios para o curso de graduação:

- Contribuição para a redução dos índices de reprovação e evasão;
- Integração da comunidade acadêmica;
- Qualificação da formação acadêmica;
- Ações de apoio acadêmico desenvolvidas pelo Grupo;
- Realização de atividades não presentes na estrutura curricular do curso.

- Minicursos PET Matemática – 5ª Edição

Benefícios para o curso de graduação:

- Integração da comunidade acadêmica;
- Qualificação da formação acadêmica para a atuação no futuro profissional;
- Disponibilização de materiais de apoio produzidos ou reformulados pelo grupo;
- Desenvolvimento de habilidades referentes à linguagem computacional;
- Uso e discussão de metodologias auxiliares no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
- Experiências não presentes na estrutura curricular do curso;
- Desenvolvimento de habilidades referentes às linguagens oral e/ou escrita;
- Experiências na utilização de TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação.

4. CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Sugere-se que esta etapa do relatório seja discutida conjuntamente pelo grupo (tutores e alunos), de modo que as informações traduzam a compreensão de todos.

4.1. A carga horária mínima de oito horas semanais para orientação dos alunos e do grupo foi cumprida pelo(a) Tutor(a)?

- Integralmente
- Parcialmente
- Não foi cumprida

Justifique: Além da orientação em atividades de ensino e extensão planejadas pelo grupo, o tutor participou efetivamente da elaboração, execução e avaliação de várias delas.

4.2. A carga horária de vinte horas semanais para cumprimento das atividades do PET foi cumprida pelos alunos bolsistas e não bolsistas?

- Integralmente
- Parcialmente
- Não foi cumprida

Justifique: Os petianos cumpriram a carga horária exigida pelo Programa de Educação Tutorial.

4.3. As atividades planejadas foram realizadas?

- Integralmente
- Parcialmente
- Não foram realizadas

Justifique: A atividade Ciclo de Palestras planejada dentro do GA²MA não foi desenvolvida. A atividade de pesquisa denominada Estudo do software Fortan 90 não obteve resultados que pudessem ser publicados em eventos científicos.

4.4. Informe sobre a participação da IES em relação ao apoio institucional para o desenvolvimento das atividades acadêmicas do grupo:

- Integral
- Parcial
- Não houve apoio

Justifique: O grupo contou com o apoio institucional da UFSM em várias atividades promovidas. Com recursos financeiros para a impressão das três edições do informativo do grupo, e materiais de divulgação de atividades. Na disponibilização de espaço físico (laboratórios de informática, centro de eventos, ginásio poliesportivo, auditórios). A IES também apoiou as atividades coletivas dos grupos PET da UFSM, em especial a realização da quinta edição do Universitar e ECOJET. Além disso, o grupo contou com total apoio da IES para a realização do IV ENAPETMAT.

4.5. Informe sobre a interação do grupo com o projeto pedagógico do curso de graduação ao qual está vinculado:

- Efetiva
- Parcial
- Não houve interação

Justifique: Todas as atividades do grupo estão alinhadas com o projeto pedagógico do curso.

4.6. Informe sobre a atuação da SESu, considerando os aspectos de acompanhamento e gestão do PET:

- Excelente
- Regular
- Bom
- Ruim

Justifique: Face à expansão que Programa de Educação Tutorial – PET vem vivenciando nos últimos anos, faz-se necessário o aperfeiçoamento na sua gestão no que se refere ao número de servidores designados para trabalhar diretamente com o PET. Entendemos que as exigências e responsabilidades de um programa da magnitude do PET não podem recair sobre os ombros de um único servidor.

4.7. Informe sobre a atuação do Comitê Local de Acompanhamento do PET quanto ao acompanhamento e orientação do grupo:

- () Excelente () Regular
(X) Bom () Ruim

Justifique: O grupo recebeu o apoio e a orientação necessários para a execução do planejamento 2012.

5. INFORMAÇÕES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

5.1. Dirigidas ao Grupo (Tutor e Alunos)

5.1.1. Considerando as atividades desenvolvidas pelo grupo, relacione, no mínimo, três atividades desenvolvidas pelo grupo PET, que caracterizem indicadores da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão.

1. Participação do PET Matemática no projeto Coleta Seletiva - ECOPET

Seu caráter de pesquisa fica evidenciado na medida em que os acadêmicos envolvidos na atividade levantaram dados referentes à realidade ambiental da UFSM, bem como do gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos na IES. Esses dados foram divulgados na instituição durante as atividades desenvolvidas pelo projeto de forma dinâmica, ressaltando o caráter de ensino da atividade. No que se refere à extensão, a atividade é indissociável dos problemas ambientais que permeiam a sociedade, pois a conscientização realizada na IES reflete na educação ambiental da comunidade em geral.

2. Atividade docente voluntária no Pré-Vestibular Popular Alternativa.

Os aspectos de pesquisa e ensino ficam evidenciados na elaboração do material didático, de questões para os simulados e das aulas ministradas. O caráter extensionista se encontra na relação estabelecida entre o grupo e o público alvo, classes menos favorecidas financeiramente da população da cidade de Santa Maria/RS, a qual visou proporcionar os meios necessários para garantir o ingresso no ensino superior.

3. Participação do PET Matemática no UNIVERSITAR

Podem-se perceber aspectos de pesquisa no projeto Universitar na escolha do tema, que nesta edição foi cidadania, e na elaboração das tarefas-problema. Como extensão, o projeto buscou soluções, através de tarefas-problema desenvolvidas junto à comunidade pelas equipes participantes, visando discutir e implementar práticas relacionadas a cidadania na cidade de Santa Maria/RS. O caráter de ensino fica evidenciado na medida em que buscou discutir o tema junto a população e participantes.

4. Oficinas sobre a Matemática do cotidiano para grupos da Terceira Idade

Nas Oficinas sobre a Matemática do cotidiano para grupos da Terceira Idade percebem-se aspectos de pesquisa na escolha do tema e elaboração das oficinas. O ensino fica evidenciado na dinamização das oficinas, que buscaram relembrar a matemática do cotidiano de forma lúdica. O aspecto extensionista é evidente, pois a atividade esteve voltada para grupos de terceira idade da região de Santa Maria/RS.

a. Dirigidas ao Tutor

5.2.1. Informe as atividades acadêmicas/ científicas mais relevantes que realizou/ participou no ano de 2012. (Congressos, publicações, pesquisas, etc)

- Duzentas e quarenta horas de aula na Graduação distribuídas nas disciplinas de Álgebra Linear, Cálculo Diferencial I, Cálculo Diferencial e Integral III e Métodos Numéricos;
- Aplicador, Corretor e Revisor de Provas da OBMEP, 2ª fase;
- Dez pareceres técnicos a respeito de novas propostas de Grupos PET conforme EDITAL No 11, DE 19 DE JULHO DE 2012. Programa de Educação Tutorial. PET 2012 – MEC/SESu/SECADI.
- Duas avaliações de Curso conforme ofícios de designação, Ofício Avaliação 96701_oficio1331040605_1347843863 e Ofício Avaliação 93706_oficio1330960788_1335100066.
- Presidente da Comissão Organizadora do V Encontro Nacional de Grupos PET de Matemática, realizado de 15 a 17 de novembro de 2012, na UFSM, Santa Maria – RS.
- **Jornal Uja temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. **Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel**, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento).
- **Experiências em Docência do PET Matemática Junto ao Pré-Vestibular Popular Alternativa.** Autora: Angela Mallmann Wendt. Coautores: Eduardo Buriol de Oliveira, Lauren Bonaldo, Fernanda Ronssani de Figueiredo. **Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel.** 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento).
- **Minicursos PET Matemática – 5ª edição.** Autora: Luana Kuister Xavier. Coautores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. **Orientador: Prof. Dr. Antonio Carols Lyrio Bidel.** 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento).
- **PET Matemática na Escola: Desmitificando a Matemática na Sala de Aula;** Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Débora Dalmolin, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. **Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel.** 27ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento).
- **PET Matemática na Escola: Desmitificando a Matemática na Sala de Aula;** Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS.
- **Projeto PET Matemática Na Escola: Uma Outra Visão Da Matemática Em Sala De Aula.** Autor: **Vagner Weide Rodrigues.** Coautora: Gláucia Lenita Dierings. III Escola de Inverno de Educação Matemática (III EIEMAT) e 1º Encontro Nacional PIBID –

Matemática, de 01 a 03 de agosto de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento).

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot.** Autoras: **Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings.** Orientador: Prof^o **Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel.** 18^o Encontro Regional dos Estudantes de Matemática do Sul (18^o EREMAT SUL), de 6 a 8 de setembro de 2012, Universidade de Blumenau (FURB), Blumenau/SC. (Resumo publicado nos anais do evento, minicurso)
- **Minicurso Funções Elementares Com o Winplot: Colaborando Para a Melhoria Do Ensino e da Aprendizagem dos Calouros nas Disciplinas de 1^o Semestre.** Autora: **Alessandra Kreutz.** Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. **Orientador: Prof^o Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel.** 27^a Jornada Acadêmica Integrada (27^a JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).
- **A Participação do PET Matemática no Acampavida Através de Oficinas Lúdicas.** Autora: **Lauren Maria Mezzomo Bonaldo.** Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. **Orientador: Prof^o Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel.** IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a 17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel).

5.2.2. Considerando as atividades desenvolvidas pelo grupo e a sua ação efetiva como Tutor, relacione, no mínimo, três aspectos que caracterizem a metodologia que você utiliza na Educação Tutorial.

O primeiro aspecto é a forma como são decididas as atividades de ensino e extensão presentes no planejamento do grupo. As idéias de atividade, trazidas pelos bolsistas e pelo tutor, são amplamente discutidas no grupo. Os planejamentos e relatórios são documentos construídos em conjunto e democraticamente fazendo com que todos se sintam responsáveis e comprometidos com sua execução e avaliação. O segundo aspecto está relacionado com as atividades de pesquisa. Os bolsistas têm ampla liberdade na escolha de suas atividades de pesquisa e seus orientadores dentro das áreas: álgebra, geometria, análise, biomatemática, educação matemática e equações diferenciais, predominantes no Departamento de Matemática. Por último, o estímulo à participação em atividades coletivas no âmbito dos grupos PET UFSM. Neste sentido cita-se a participação na organização do UNIVERSITAR: O Desafio da Qualidade de Vida, no ECOPET e Projeto Circulação. Este último objetiva minimizar o impacto gerado pelos resíduos produzidos e promover a sensibilização da comunidade universitária a respeito da problemática do lixo. Também são fortemente estimulados a participar de eventos científicos. É importante ressaltar que os petianos são constantemente estimulados a conquistarem sua autonomia e pró atividade na execução das atividades planejadas.

5.2.3. Considerando as atividades desenvolvidas no grupo e a sua ação efetiva como Tutor, relacione, no mínimo, três ações que caracterizem suas contribuições ao avanço qualitativo do curso de graduação ao qual está vinculado.

A primeira ação seria os minicursos oferecidos para a comunidade acadêmica do Curso de Matemática, diurno e noturno. Em 2012, foram oferecidos quatro minicursos de dez horas cada, certificados pela Coordenação do Curso, abrangendo 60 acadêmicos. A segunda ação, inovadora no âmbito do Curso, é o GA²MA - GRUPO DE APOIO AOS ACADÊMICOS DE MATEMÁTICA, uma proposta conjunta do PET e da Coordenação do Curso de Matemática. As atividades de apoio do grupo visaram o acompanhamento de acadêmicos ingressantes,

procurando contribuir com a redução dos índices de evasão e reprovação nas disciplinas de primeiro semestre da grade curricular do Curso, principalmente as que o programa institucional de bolsas de monitoria não contempla. As ações de integração da comunidade acadêmica (COPAMat e INTEGRA Matemática) também são contempladas nos planejamentos do PET Matemática há pelo menos quatro anos. Outra ação que procura contribuir para o avanço qualitativo do curso de graduação é o minicurso de dez horas, intitulado Funções Elementares com o Winplot, oferecido, no primeiro semestre, para os ingressantes do diurno e, no segundo semestre, para os ingressantes do noturno.

5.2.4. Considerando as atividades desenvolvidas no âmbito do grupo e a sua ação efetiva como Tutor, relacione, no mínimo, três aspectos que tenham sido originalmente construídos no PET e que foram incorporados à sua prática docente junto aos demais alunos da graduação.

O primeiro refere-se ao aprendizado obtido como tutor de um Grupo de Educação Tutorial acerca de ouvir, respeitar, argumentar e defender as opiniões bem como decisões tomadas pelo grupo. O segundo se refere ao trabalho em grupo que pode ser muito produtivo considerando os aspectos referidos anteriormente. O terceiro se refere ao processo de avaliação das atividades considerando a heterogeneidade do grupo. Indivíduos com vivências diferentes, em diferentes estágios cognitivos e com ritmo de aprendizagens distintas.

b. Dirigida ao conjunto dos Alunos do PET

- i. Informe os trabalhos apresentados/ publicados por cada um dos alunos do grupo, indicando o evento, o local e a data.

- Alessandra Kreutz

- Minicurso Funções Elementares com o Winplot: colaborando para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos calouros nas disciplinas de 1º semestre.

Autora: Alessandra Kreutz. Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).

- Minicurso Funções Elementares com o Winplot. Autoras: Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 18º Encontro Regional dos Estudantes de Matemática do Sul (18º EREMATSUL), de 6 a 8 de setembro de 2012, Universidade de Blumenau (FURB), Blumenau/SC. (Resumo publicado nos anais do evento, minicurso).

- Jornal Uµa temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM. Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA; Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

- **A FERRADURA DE MEDIDA POSITIVA**; Autora: Alessandra Kreutz. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. VI Simpósio Nacional/Jornadas de Iniciação Científica, de 04 a 10 de novembro de 2012, Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro/RJ. (Apresentação em forma de painel).

- **TEOREMA DE SARKOVSKII**; Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Alessandra Kreutz, Alesandra Tedy Ximendes. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 2º Colóquio de Matemática da Região Sul (2º Colmatsul), de 24 a 28 de abril de 2012, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina/PR. (Apresentação em forma de painel).

- **O CONJUNTO DE CANTOR NA DINÂMICA DE UMA FAMÍLIA DE FUNÇÕES QUADRÁTICAS**; Autoras: Alesandra Tedy Ximendes, Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. XI Semana Acadêmica Integrada do CCNE, de 21 a 25 de maio de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Palestra).

- Angela Mallmann Wendt

- **Jornal Uµa temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM**. Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **Experiências em Docência do PET Matemática Junto ao Pré-Vestibular Popular Alternativa**. Autora: Angela Mallmann Wendt. Coautores: Eduardo Buriol de Oliveira, Lauren Bonaldo, Fernanda Ronssani de Figueiredo. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

- Bruna Silveira Pavlack

- **Jornal Uµa temática**; O Informativo do PET Matemática da UFSM. Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas. Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores: Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas. Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores: Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a

17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho apresentado na forma de painel)

- **A Função Cosseno no Movimento das Marés**; Autora: Bruna Silveira Pavlack. Coautora: Luziele da Silva Costa. Orientadora: Prof^a. Dra. Sandra Eliza Vielmo. 27^a Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27^a JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

- Débora Dalmolin

Jornal Upa temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM. Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot: colaborando para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos calouros nas disciplinas de 1º semestre.** Autora: Alessandra Kreutz. Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27^a Jornada Acadêmica Integrada (27^a JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).

- **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA**; Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

Transformações Lineares no Plano e o Software Geogebra Autora: Débora Dalmolin. Coautora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo, Orientador: Carmen Vieira Mathias. XVI Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão: APRENDER E EMPREENDER NA EDUCAÇÃO E NA CIÊNCIA de 03 a 05 de outubro de 2012, Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria/RS (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma oral)

Transformações Lineares no Plano e o Software Geogebra Autora: Débora Dalmolin. Coautora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo, Orientador: Carmen Vieira Mathias. 3^a EIEMAT- Escola de Inverno de Educação Matemática e 1º Encontro Nacional PIBID-Matemática de 01 a 03 de agosto de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma oral).

- Edinéia Filipiak

- **Jornal Upa temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia

Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **Minicursos PET Matemática – 5ª edição.** Autora: Luana Kuister Xavier. Coautores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento. Apresentação Oral e em forma de Painel.).

PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA; Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

- **Quadratura do Quadrado;** Autora: Edinéia Filipiak. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 2º Colóquio de Matemática da Região Sul (2º COLMATSUL), de 24 a 28 de abril de 2012, UEL, Londrina/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

- **Quadratura do Quadrado;** Autora: Edinéia Filipiak. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação de Módulo Oral e na forma de painel).

- **Quadratura de Retângulos;** Autora: Edinéia Filipiak. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. VI Simpósio Nacional / Jornadas de Iniciação Científica, de 04 a 10 de novembro de 2012, IMPA, Rio de Janeiro/RJ. (Apresentação na forma de painel).

- **A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.** Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

- **A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.** Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a 17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

- Eduardo Buriol

- **Jornal Uja temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos

Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **Minicursos PET Matemática – 5ª edição.** Autora e Apresentadora: Luana Kuister Xavier. Co-autores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carols Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento. Apresentação Oral e em forma de Painel.).

- **Experiências em Docência do PET Matemática Junto ao Pré-Vestibular Popular Alternativa.** Autora: Angela Mallmann Wendt. Coautores: Eduardo Buriol de Oliveira, Lauren Bonaldo, Fernanda Ronssani de Figueiredo. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

- **Fernanda Ronssani de Figueiredo**

- **Jornal Uma temática;** O Informativo do PET Matemática da UFSM. Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **Experiências em Docência do PET Matemática Junto ao Pré-Vestibular Popular Alternativa;** Autora: Angela Mallmann Wendt. Coautores: Eduardo Buriol de Oliveira, Lauren Bonaldo, Fernanda Ronssani de Figueiredo. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel).

- **LEMA DE URYSOHN E APLICAÇÕES;** Autora: Fernanda Ronssani de Figueiredo. Orientador: Prof. Dr. Maurício Fronza da Silva. XXIV Salão de Iniciação Científica da UFRGS (XXIV SIC), de 01 a 05 de outubro de 2012, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS. (Resumo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de painel; Apresentação na forma oral).

- **Fernanda Somavilla**

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot: colaborando para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos calouros nas disciplinas de 1º semestre.** Autora: Alessandra Kreutz. Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).

- **Jornal Uja temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **Minicursos PET Matemática – 5ª edição.** Autora e Apresentadora: Luana Kuister Xavier. Co-autores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carols Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento. Apresentação Oral e em forma de Painel.)

A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas. Autora: **Lauren Maria Mezzomo Bonaldo** Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi . Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas. Autora: **Lauren Maria Mezzomo Bonaldo** Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi . Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a 17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

- **Gláucia Lenita Dierings**

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot: colaborando para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos calouros nas disciplinas de 1º semestre.** Autora: Alessandra Kreutz. Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot.** Autoras: Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 18º Encontro Regional dos Estudantes de Matemática do Sul (18º EREMATSUL), de 6 a 8 de setembro de 2012, Universidade de Blumenau (FURB), Blumenau/SC. (Resumo publicado nos anais do evento, minicurso).

- **Jornal Uja temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM,

Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA; Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Débora Dalmolin, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma de painel e trabalho completo publicado nos anais do evento).

PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA; Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

PROJETO PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: UMA OUTRA VISÃO DA MATEMÁTICA EM SALA DE AULA; Autor: Vagner Weide Rodrigues. Coautora: Gláucia Lenita Dierings. III Escola de Inverno de Educação Matemática (III EIEMAT) e 1º Encontro Nacional PIBID – Matemática, de 01 a 03 de agosto de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral e trabalho completo publicado nos anais do evento).

- **AUTOMORFISMOS LINEARES, E LINEARES POR PARTES, HIPERBÓLICOS NO TORO;** Autora: Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. VI Simpósio Nacional/Jornadas de Iniciação Científica, de 04 a 10 de novembro de 2012, Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro/RJ. (Apresentação em forma de painel);

- **TEOREMA DE SARKOVSKII;** Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Alessandra Kreutz, Alesandra Tedy Ximendes. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. 2º Colóquio de Matemática da Região Sul (2º Colmatsul), de 24 a 28 de abril de 2012, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina/PR. (Apresentação em forma de painel);

- **O CONJUNTO DE CANTOR NA DINÂMICA DE UMA FAMÍLIA DE FUNÇÕES QUADRÁTICAS;** Autoras: Alesandra Tedy Ximendes, Alessandra Kreutz e Gláucia Lenita Dierings. Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Maciel. XI Semana Acadêmica Integrada do CCNE, de 21 a 25 de maio de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Palestra).

- Lauren Maria Mezzomo Bonaldo

Jornal Uja temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM. Autora: **Fernanda Somavilla.** Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

Experiências Em Docência Do Pet-Matemática Junto Ao Pré - Vestibular Popular Alternativa. Autora: **Angela Mallmann Wendt.** Coautores: Eduardo Buriol De Oliveira

Fernanda Ronssani De Figueiredo, Lauren Maria Mezzomo Bonaldo
Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.
Autora: **Lauren Maria Mezzomo Bonaldo** Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi . Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

Transformações Lineares no Plano e o Software Geogebra Autora: Debora Dalmolin. Coautora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo, Orientador: Carmen Vieira Mathias. XVI Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão: APRENDER E EMPREENDER NA EDUCAÇÃO E NA CIÊNCIA de 03 a 05 de outubro de 2012, Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria/RS (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma oral)

Transformações Lineares no Plano e o Software Geogebra Autora: Debora Dalmolin. Coautora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo, Orientador: Carmen Vieira Mathias. 3ª EIEMAT- Escola de Inverno de Educação Matemática e 1º Encontro Nacional PIBID-Matemática de 01 a 03 de agosto de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma oral)

A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.
Autora: **Lauren Maria Mezzomo Bonaldo** Coautores Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi . Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a 17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

- Laura Dalmolin

- Jornal Uja temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM. Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- Minicursos PET Matemática – 5ª edição. Autora e Apresentadora: Luana Kuister Xavier. Co-autores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento. Apresentação Oral e em forma de Painel.).

PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA; Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Débora Dalmolin, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM (27ª JAI), de

22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma de painel e trabalho completo publicado nos anais do evento).

PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA; Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

- **Minicurso Explorando o Estudo de Cônicas com o Software GeoGebra.** Autoras: Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier e Inês Farias Ferreira. Orientadora: Profª. Dra. Inês Farias Ferreira. III Escola de Inverno de Educação Matemática e I Encontro Nacional PIBID Matemática (III EIEMAT) – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), de 01 à 03 de agosto de 2012, Santa Maria/RS. Duração do minicurso: 4 horas.

- **Recursos Digitais Elaborados com o Aplicativo GeoGebra para o Estudo de Geometria Analítica.** Autora: Laura Dalmolin. Coautora: Luana Kuister Xavier. Orientadora: Profª. Dra. Inês Farias Ferreira. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, Santa Maria/RS. Apresentação em forma de Painel. Resumo publicado nos anais do evento.

- **Oficina Seções Cônicas: Construções Geométricas com o GeoGebra.** Autoras: Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier e Inês Farias Ferreira. Orientadora: Profª. Dra. Inês Farias Ferreira. VI Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática (VI Bienal da SBM) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), de 03 à 07 de dezembro de 2012, Campinas/SP. Duração da Oficina: 4 horas. Resumo publicado nos anais do evento.

-Luana Kuister Xavier

- **Minicursos PET Matemática – 5ª edição.** Autora: Luana Kuister Xavier. Coautores: Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol de Oliveira, Fernanda Somavilla, Laura Dalmolin. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento. Apresentação Oral e em forma de Painel).

- **Minicurso Explorando o Estudo de Cônicas com o Software GeoGebra.** Autoras: Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier e Inês Farias Ferreira. Orientadora: Profª. Dra. Inês Farias Ferreira. III Escola de Inverno de Educação Matemática e I Encontro Nacional PIBID Matemática (III EIEMAT) – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), de 01 à 03 de agosto de 2012, Santa Maria/RS. Duração do minicurso: 4 horas.

- **Oficina Seções Cônicas: Construções Geométricas com o GeoGebra.** Autoras: Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier e Inês Farias Ferreira. Orientadora: Profª. Dra. Inês Farias Ferreira. VI Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática (VI Bienal da SBM) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), de 03 à 07 de dezembro de 2012, Campinas/SP. Duração da Oficina: 4 horas. Resumo publicado nos anais do evento.

- **Recursos Digitais Elaborados com o Aplicativo GeoGebra para o Estudo de Geometria Analítica.** Autora: Laura Dalmolin. Coautora: Luana Kuister Xavier. Orientadora: Profª. Dra. Inês Farias Ferreira. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da

Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI - UFSM), de 22 à 26 de outubro de 2012, Santa Maria/RS. Apresentação em forma de Painel. Resumo publicado nos anais do evento.

- **Jornal Uma temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA;** Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Débora Dalmolin, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma de painel e trabalho completo publicado nos anais do evento).

- **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA;** Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

-Matheus Bordin Marchi

- **Jornal Uma temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.** Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores: Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel)

- **A participação do PET Matemática no Acampavida através de oficinas lúdicas.** Autora: Lauren Maria Mezzomo Bonaldo. Coautores: Bruna Silveira Pavlack, Edinéia Filipiak, Fernanda Somavilla, Matheus Bordin Marchi. Orientador: Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos Grupos PET Matemática (IV ENAPETMAT) de 15 a 17 de novembro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho apresentado na forma de painel)

-Vagner Weide Rodrigues

- **Minicurso Funções Elementares com o Winplot: colaborando para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos calouros nas disciplinas de 1º semestre.** Autora: Alessandra Kreutz. Coautores: Débora Dalmolin, Gláucia Lenita Dierings, Fernanda Somavilla, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada (27ª JAI), de 23 a 26 de outubro de 2012, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento, apresentação na forma de painel e apresentação oral).

- **Jornal Uma temática: O Informativo do PET Matemática da UFSM.** Autora: Fernanda Somavilla. Coautores: Angela Wendt, Alessandra Kreutz, Bruna Pavlack, Débora Dalmolin, Edinéia Filipiak, Eduardo Buriol, Fernanda Figueiredo, Gláucia Dierings, Laura Dalmolin, Lauren Bonaldo, Luana Xavier, Matheus Marchi, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel, tutor do grupo PET e professor associado do Departamento de Matemática - UFSM. XV Encontro dos Grupos PET da Região Sul (XV SULPET), de 28 a 30 de abril de 2012, UEM, Maringá/PR. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação na forma de pôster dialogado).

- **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA;** Autora: Gláucia Lenita Dierings. Coautores: Débora Dalmolin, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM (27ª JAI), de 22 a 26 de outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma de painel e trabalho completo publicado nos anais do evento).

- **PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: DESMITIFICANDO A MATEMÁTICA NA SALA DE AULA;** Autora: Débora Dalmolin. Coautores: Alessandra Kreutz, Edinéia Filipiak, Gláucia Lenita Dierings, Laura Dalmolin, Luana Kuister Xavier, Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Lyrio Bidel. IV Encontro Nacional dos grupos PET de Matemática (IV ENAPETMAT), de 15 a 17 de novembro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral).

- **PROJETO PET MATEMÁTICA NA ESCOLA: UMA OUTRA VISÃO DA MATEMÁTICA EM SALA DE AULA;** Autor: Vagner Weide Rodrigues. Coautora: Gláucia Lenita Dierings. III Escola de Inverno de Educação Matemática (III EIEMAT) e 1º Encontro Nacional PIBID – Matemática, de 01 a 03 de agosto de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Apresentação na forma oral e trabalho completo publicado nos anais do evento).

- **O Tamanho do Infinito;** Autor: Vagner Weide Rodrigues. Orientador: Profº Dr. Pedro Fusieger. 27ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria (27ª JAI), de 22 a 26 de Outubro de 2012, UFSM, Santa Maria/RS. (Trabalho completo publicado nos anais do evento; Apresentação de painel e em módulo oral).

5.3.2. Considerando as atividades desenvolvidas pelo grupo e a ação efetiva do Tutor, relacione, no mínimo, três aspectos que caracterizem avanços qualitativos na formação acadêmica e na formação cidadã dos petianos.

- Diversificação do contato com a realidade tanto acadêmica quanto social, proporcionado pelas atividades de pesquisa, ensino e extensão planejadas e executadas pelo grupo.
- Ampliação do uso e do conhecimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, contempladas pelas atividades: Minicursos PET Matemática – 5ª Edição, manutenção e atualização da página (www.ufsm.br/petmatematica) e das redes sociais (twitter, blog e facebook) do grupo PET Matemática, manutenção de um meio de comunicação:

Jornal informativo do PET Matemática – Uma temática. Além destas, muitas atividades de pesquisa utilizam TIC's para o seu desenvolvimento.

- Participação efetiva do tutor no que diz respeito à execução e orientação de atividades de ensino e extensão planejadas pelo grupo.

Local e Data:

Assinatura do Tutor:

Assinatura do representante dos Alunos, escolhido pelo Grupo: