

PLANO DE AULA 01

Identificação					
Escola:	Universidade Federal do Pampa				
Disciplina:	Matemática				
Turno:	Manhã	Turma:	Bolsistas ID	Série:	1° semestre
Bolsistas:	Camila Collares e Fernanda Battú e Gonçalo				
Prof. Supervisor:	Pedro Dorneles e Edson Kakuno				
Data da Aplicação da Atividade:	23 de setembro de 2014; 30 de setembro de 2014				
Tempo previsto:	6 horas-aula				
Conteúdo da Atividade					
Progressão Aritmética (PA).					
Objetivos da Aula					
<p>Objetivos Gerais:</p> <p>Esta aula interativa tem como finalidade trabalhar com os bolsistas o conceito e as propriedades sobre progressão aritmética (PA), assim, durante a aula espera-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar que PA é o momento em que cada termo, a partir do segundo, é igual à soma do anterior com uma constante; • Discutir as propriedades de uma PA; <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades de uma PA; • Saber aplicar os conhecimentos de PA em situações problema; • Diferenciar as classificações da PA. 					
Metodologia de Ensino					
<p>ESTRATÉGIAS Exposição dialogada.</p> <p>RECURSOS Nos encontros serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e <i>datashow</i>.</p> <p>DINÂMICA A atividade didática envolverá três encontros, de duas horas, em dias diferentes.</p> <p>Primeiro encontro (23/09/2014) – Neste encontro as duas bolsistas responsáveis pelo grupo G2 iniciarão a abordagem do conceito matemático sobre progressão aritmética. Inicialmente será feita uma introdução sobre o conceito de PA, questionando os bolsistas participantes do grupo, assim, lembrando-os deste conceito matemático estudado no Ensino Médio. Por conseguinte, as bolsistas responsáveis irão introduzir sobre as classificações da PA, suas propriedades e finalizando com exemplificações que facilitem a compreensão desta progressão. Assim, este encontro possui a finalidade de fornecer aos bolsistas subsídio matemático importante para sua graduação.</p> <p>Segundo encontro (30/09/2014) – Para o prosseguimento deste conteúdo e a fim de estabelecer situações mais concretas, as bolsistas responsáveis entregarão aos demais participantes exercícios sobre a aplicação da progressão aritmética. Estes exercícios envolverão interpretação de texto e formalismos matemáticos.</p> <p>Terceiro encontro (30/09/2014) – Com antecedência a todos os bolsistas serão avisados que deverão pesquisar um exemplo de aplicação na Física de progressão aritmética, este tipo de apresentação servirá como fechamento para cada tópico estudado. Este encontro será caracterizado pela finalização do conteúdo sobre progressão</p>					

aritmética, portanto se fará um sorteio entre os bolsistas, para que apenas um apresente o seu seminário sobre a inserção da progressão aritmética em uma situação física.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, as bolsistas responsáveis utilizarão notas das observações realizadas durante o transcurso do encontro, bem como a participação dos bolsistas e as suas responsabilidades nas demandas solicitadas.

Referências

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia (ensino médio), V.1.** São Paulo: Scipione, 2010.

XAVIER, Claudio; BARRETO Benigno. **Matemática: Participação e Contexto.** São Paulo: FTD, 2008.

PLANO DE AULA 02

Identificação					
Escola:	Universidade Federal do Pampa				
Disciplina:	Matemática				
Turno:	Manhã	Turma:	Bolsistas ID	Série:	1° semestre
Bolsistas:	Camila Collares e Fernanda Battú e Gonçalo				
Prof. Supervisor:	Pedro Dorneles e Edson Kakuno				
Data da Aplicação da Atividade:	07 de outubro de 2014; 14 de outubro de 2014.				
Tempo previsto:	6 horas-aula				
Conteúdo da Atividade					
Funções.					
Objetivos da Aula					
Objetivos Gerais:					
Esta aula tem como finalidade trabalhar com os bolsistas o conteúdo sobre funções, assim, durante a aula espere-se:					
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar a imagem e o domínio de uma função através do seu gráfico; • Analisar gráficos: função crescente, decrescente, par ou ímpar; • Discutir as diferenças entre os gráficos de função linear e função quadrática; • Mostrar as propriedades de uma função modular; • Analisar uma função exponencial e interpretá-la graficamente. 					
Objetivos Específicos:					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar imagem e o domínio de uma função através do seu gráfico; • Diferenciar função crescente, decrescente, par ou ímpar; • Identificar graficamente e algebricamente uma função linear, quadrática e exponencial. 					
Metodologia de Ensino					
ESTRATÉGIAS					
Exposição dialogada, aula interativa.					
RECURSOS					
Nos encontros serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e <i>datashow</i> .					
DINÂMICA					
A atividade didática envolverá três encontros, de duas horas, em dias diferentes.					
Primeiro encontro (07/10/2014) – Neste encontro as duas bolsistas responsáveis pelo grupo G2 iniciarão a abordagem do conceito matemático sobre funções. Inicialmente será feita uma introdução sobre o conceito de funções, questionando os bolsistas, assim, relembrando-os deste conceito matemático estudado no Ensino Médio. Por conseguinte, as bolsistas responsáveis irão abordar alguns tópicos para este estudo, como por exemplo, (i) identificar o domínio e imagem de uma função através do seu gráfico; (ii) esboçar gráficos e saber identificar se apresentam o comportamento de uma função crescente, decrescente, par ou ímpar; (iii) esboçar gráficos de uma função linear e quadrática, para então compreender as suas dessemelhanças; (iv) esboçar e analisar o gráfico de uma função modular; (v) esboçar e analisar o gráfico de uma função exponencial. Por fim este estudo será concluído com exemplificações que facilitem a compreensão sobre o conceito amplo de funções. Assim, este					

encontro possui a finalidade de fornecer aos bolsistas subsídios matemáticos importantes para sua graduação.

Segundo encontro (14/10/2014) – Para o prosseguimento deste conteúdo e a fim de estabelecer situações mais concretas, as bolsistas responsáveis entregarão aos demais participantes exercícios sobre a aplicação dos diferentes tipos de funções. Estes exercícios envolverão interpretação de texto e formalismos matemáticos.

Terceiro encontro (14/10/2014) – Para que não ocorram surpresas neste dia, será avisado com antecedência a todos os bolsistas que eles deverão pesquisar um exemplo de aplicação na Física sobre funções, este tipo de apresentação servirá como fechamento para cada tópico estudado.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, as bolsistas responsáveis utilizarão notas das observações realizadas durante o transcurso do encontro, bem como a participação dos bolsistas e as suas responsabilidades nas demandas solicitadas.

Referências

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia (ensino médio), V.1.** São Paulo: Scipione, 2010.

XAVIER, Claudio; BARRETO Benigno. **Matemática: Participação e Contexto.** São Paulo: FTD, 2008.

PLANO DE AULA 03

Identificação					
Escola:	Universidade Federal do Pampa				
Disciplina:	Matemática				
Turno:	Manhã	Turma:	Bolsistas ID	Série:	1º semestre
Bolsistas:	Camila Collares e Fernanda Battú e Gonçalo				
Prof. Supervisor:	Pedro Dorneles e Edson Kakuno				
Data da Aplicação da Atividade:	21 de outubro de 2014; 28 de outubro de 2014.				
Tempo previsto:	6 horas				
Conteúdo da Atividade					
Logaritmo.					
Objetivos da Aula					
<p>Objetivos Gerais:</p> <p>Estes encontros tem como finalidade trabalhar com os bolsistas o conteúdo sobre logaritmos, assim, espera-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir o logaritmo de um número; • Mostrar as propriedades operatórias dos logaritmos; • Analisar uma função logarítmica e interpretá-la graficamente. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as propriedades operatórias; • Identificar graficamente e algebricamente uma função logarítmica. 					
Metodologia de Ensino					
<p>ESTRATÉGIAS Exposição dialogada, aula interativa.</p> <p>RECURSOS Nos encontros serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e <i>datashow</i>.</p> <p>DINÂMICA A atividade didática envolverá três encontros, de duas horas, em dias diferentes.</p> <p>Primeiro encontro (21/10/2014) – Neste encontro as duas bolsistas responsáveis pelo grupo G2 iniciarão a abordagem do conceito matemático sobre logaritmos. Inicialmente será feito uma introdução sobre o conceito de logaritmos, questionando os bolsistas, assim, lembrando-os deste conceito matemático estudado no Ensino Médio. Por conseguinte, as bolsistas responsáveis irão abordar alguns tópicos para este estudo, como por exemplo, (i) definir o logaritmo de um número; (ii) utilizar as propriedades operatórias dos logaritmos; (iii) esboçar gráficos de uma função logarítmica. Por fim este estudo será concluído com exemplificações que facilitem a compreensão sobre o conceito amplo de logaritmos. Assim, este encontro possui a finalidade de fornecer aos bolsistas subsídios matemáticos importantes para sua graduação.</p> <p>Segundo encontro (28/10/2014) – Para o prosseguimento deste conteúdo e a fim de estabelecer situações mais concretas, as bolsistas responsáveis entregarão aos demais bolsistas exercícios sobre aplicações das propriedades dos logaritmos e funções logarítmicas. Estes exercícios envolverão interpretação de texto e formalismos matemáticos.</p> <p>Terceiro encontro (28/10/2014) – Para que não ocorram surpresas neste dia, será avisado com antecedência a todos os bolsistas que eles deverão pesquisar um exemplo de aplicação na Física sobre logaritmos, e neste dia dois bolsistas serão sorteados para a apresentação de sua pesquisa para os demais colegas, este tipo de</p>					

apresentação servirá como fechamento para cada tópico estudado.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, as bolsistas responsáveis utilizarão notas das observações realizadas durante o transcurso do encontro, bem como a participação dos bolsistas e as suas responsabilidades nas demandas solicitadas.

Referências

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia (ensino médio), V.1.** São Paulo: Scipione, 2010.

XAVIER, Claudio; BARRETO Benigno. **Matemática: Participação e Contexto.** São Paulo: FTD, 2008.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, volume único.** São Paulo: Ática, 2009.

PLANO DE AULA 04

Identificação					
Escola:	Universidade Federal do Pampa				
Disciplina:	Matemática				
Turno:	Manhã	Turma:	Bolsistas ID	Série:	1º semestre
Bolsistas:	Camila Collares e Fernanda Battú e Gonçalo				
Prof. Supervisor:	Pedro Dorneles e Edson Kakuno				
Data da Aplicação da Atividade:	11 de novembro de 2014; 18 de novembro de 2014.				
Tempo previsto:	6 horas-aula				
Conteúdo da Atividade					
Trigonometria.					
Objetivos da Aula					
Objetivos Gerais:					
Esta aula tem como finalidade trabalhar com os bolsistas o conteúdo sobre trigonometria, assim, durante a aula espera-se:					
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as relações trigonométricas que envolvem as medidas dos lados e dos ângulos internos de um triângulo retângulo; • Discutir as diferenças entre a Lei dos Cossenos e a Lei dos Senos; • Mostrar os valores do seno, do cosseno e da tangente, utilizando o teorema de Pitágoras; • Analisar as identidades trigonométricas e interpretá-las algebricamente. 					
Objetivos Específicos:					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as relações trigonométricas que envolvem as medidas dos lados e dos ângulos internos de um triângulo retângulo; • Diferenciar a Lei dos Cossenos e a Lei dos Senos; • Identificar os valores do seno, do cosseno e da tangente, utilizando o teorema de Pitágoras; • Diferenciar as identidades trigonométricas e interpretá-las algebricamente. 					
Metodologia de Ensino					
ESTRATÉGIAS					
Exposição dialogada, aula interativa.					
RECURSOS					
Nos encontros serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e <i>datashow</i> .					
DINÂMICA					
A atividade didática envolverá três encontros, de duas horas, em dias diferentes.					
Primeiro encontro (11/11/2014) – Neste encontro as duas bolsistas responsáveis pelo grupo G2 iniciarão a abordagem do conceito matemático sobre trigonometria. Inicialmente será feito uma introdução sobre o conceito de trigonometria, questionando os bolsistas, assim, lembrando-os deste conceito matemático estudado no Ensino Médio. Por conseguinte, as bolsistas responsáveis irão abordar alguns tópicos para este estudo, como por exemplo, (i) identificar as relações trigonométricas que envolvem as medidas dos lados e dos ângulos internos de um triângulo retângulo; (ii) discutir a Lei dos Cossenos e dos Senos, analisando algebricamente a sua veracidade; (iii) identificar os valores do seno, do cosseno e da tangente, através do teorema de Pitágoras; (iv) diferenciar as identidades trigonométricas, analisando-as algebricamente. Por fim este estudo será concluído com					

exemplificações que facilitem a compreensão sobre o conceito amplo de trigonometria. Assim, este encontro possui a finalidade de fornecer aos bolsistas subsídios matemáticos importantes para sua graduação.

Segundo encontro (18/11/2014) – Para o prosseguimento deste conteúdo e a fim de estabelecer situações mais concretas, as bolsistas responsáveis entregarão aos demais participantes exercícios sobre a aplicação destas relações trigonométricas. Estes exercícios envolverão interpretação de texto e formalismos matemáticos.

Terceiro encontro (18/11/2014) – Para que não ocorram surpresas neste dia, será avisado com antecedência a todos os bolsistas que eles deverão pesquisar um exemplo de aplicação na Física sobre relações trigonométricas, este tipo de apresentação servirá como fechamento para cada tópico estudado.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, as bolsistas responsáveis utilizarão notas das observações realizadas durante o transcurso do encontro, bem como a participação dos bolsistas e as suas responsabilidades nas demandas solicitadas.

Referências

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia (ensino médio), V.1.** São Paulo: Scipione, 2010.

XAVIER, Claudio; BARRETO Benigno. **Matemática: Participação e Contexto.** São Paulo: FTD, 2008.