

Plano de Ensino – 2017

Docente: Marcos Vinícius Lopes

Carga horária semanal/turma: 03

Carga horária anual/turma: 120

Curso: 1º Anos A e B, 2º Ano A e B e 3º Ano A e B do Ensino Médio

1. Ementa

A Matemática faz parte do cotidiano das pessoas. Nas diversas atividades humanas, é raro as que não sejam necessários codificar, quantificar, analisar, contar, interpretar, ordenar, generalizar e estabelecer relações. Essas são algumas das características intrínsecas do conhecimento matemático e o credencia como uma das linguagens essenciais para a interpretação e compreensão do meio no qual estamos inseridos.

O ensino da Matemática, que será desenvolvido ao longo desse ano letivo, pretende ir ao encontro dessa perspectiva, que toma o Professor como mediador do conhecimento matemático e proporcionar situações, concomitantemente à abordagem do conhecimento específico, que possibilitem o desenvolvimento de outras habilidades.

2. Objetivos

Desenvolver o ensino da matemática numa perspectiva mais ampla, sem descuidar dos aspectos específicos do conteúdo, mas que também contribua para o desenvolvimento de outras habilidades, tem-se como objetivo propor situações de aprendizagens nas quais o aluno possa:

- Desenvolver o hábito de investigação e exploração de suas idéias na resolução de problemas.
- Explorar sua criatividade na busca de estratégias de resolução de situações – problemas.
- Identificar o(s) conhecimento(s) matemático(s) como meio(s) para compreender e ajudar a tomar decisões no seu cotidiano.
- Selecionar, organizar e produzir informações relevantes, interpretando-as e analisando-as criticamente.
- Resolver situações–problemas validando estratégias de resolução e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos de intuição, indução, dedução, analogia e estimativa.
- Ser capaz de descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo o uso da linguagem oral e escrita, construindo relações entre a língua materna e as representações matemáticas.
- Identificar e estabelecer relações entre a Matemática e as diferentes áreas do conhecimento.
- Desenvolver a autoestima e a segurança na sua capacidade de construir conhecimentos e a perseverança na busca de resultados.
- Desenvolver a habilidade de trabalhar em grupo de modo cooperativo em busca de soluções, sendo capaz de identificar o que é consensual ou não, ouvir e respeitar a opinião dos demais, mesmo quando não forem de acordo com o seu ponto de vista.
- Desenvolver a habilidade da leitura crítica da informação, sendo capaz de ler nas entre linhas, indo além da mera decodificação dos símbolos e interpretação dos dados matemáticos e da decodificação de um texto.
- Sentir-se confortável para expressar suas opiniões, seu ponto de vista e suas estratégias contribuindo com as aulas.

- Que o aluno consiga abstrair e correlacionar assuntos e conteúdos matemáticas com suas experiências cotidianas.

3. Eixos Estruturais/Conteúdo

Série	Números e Álgebra	Geometria e Medidas	Análise de Dados
▪ 1º Ano EM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjuntos numéricos; ▪ Funções (afim, quadrática, modular, exponencial, logarítmica); ▪ Sequências: PA e PG. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relações trigonométricas no triângulo retângulo. ▪ Lei dos Senos e Cossenos 	
▪ 2º Ano EM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sequências: PA e PG. ▪ Matrizes ▪ Determinantes ▪ Sistemas Lineares 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arcos Trigonométricos ▪ Razões e funções trigonométricas ▪ Geometria Métrica Espacial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise Combinatória ▪ Probabilidade
▪ 3º Ano EM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjunto dos números complexos ▪ Polinômios ▪ Equações algébricas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geometria analítica ▪ O ponto, a reta e a circunferência ▪ Cônicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matemática financeira ▪ Estatística

4. Metodologia

As aulas serão conduzidas por meio do diálogo. O professor tem a postura de incentivar e criar situações propícias para os alunos interagirem com o professor e demais colegas ao longo da discussão do conhecimento matemático.

Como estratégias para o desenvolvimento do conteúdo serão usadas a investigação matemática e a resolução de problemas de modo que os conceitos, ideias e procedimentos serão abordados por meio da exploração de uma situação problema contextualizada favorecendo e incentivando o aluno elaborar e testar hipóteses e estratégias de resolução.

Ao longo das aulas para a exploração do conteúdo matemático, visando criar as condições propícias para que os alunos possam construir seu conhecimento matemático, poderão ser utilizados recursos audiovisuais, as tecnologias da informação e comunicação, aspectos da história da matemática, calculadoras, jogos, jornais e revistas, literatura e livros paradidáticos, aulas de campo com a produção de relatórios, a produção e publicação de um jornal eletrônico de matemática e outros materiais e instrumentos que auxiliam na reflexão e percepção de fatos matemáticos.

5. Avaliação

A avaliação em Matemática é concebida de forma a permitir que aflorem as diversas competências de cada um, sem se descuidar dos aspectos lógicos –matemático, a ser privilegiado num curso de Matemática, mas também, valorizando e incentivando o uso das qualidades individuais, na abordagem e utilização do conhecimento matemático, sem marginalizar aqueles com menor afinidade com a Matemática. Desse modo, aponta-se para uma avaliação contínua e diversificada com o uso de atividades de avaliação diversificadas que possibilitam ao professor perceber a compreensão do aluno sobre o conhecimento matemático.

As atividades de avaliação contam com diversos instrumentos como por exemplo: atividades em folhas elaboradas pelo Professor; atividades elaboradas pelos alunos; elaboração de texto; construção de artigos de análise/opinião; elaboração de relatório sobre atividade desenvolvida e/ou aulas; produção e apresentação de trabalho de pesquisa; atividade de elaboração e correção de exercícios; exercícios do livro texto; provas; testes; criação, manutenção e atualização de blog(s)

e/ou site(s) relacionado(s) à disciplina, elaboração e publicação de um jornal eletrônico com foco no conhecimento matemático e outros que poderão ser desenvolvidos ao longo do ano letivo.

As atividades de avaliação poderão ser realizadas com ou sem aviso prévio e poderá ser feita na sala de aula; em casa; individual; em grupo; com ou sem apoio e/ou pesquisa ou uma combinação entre estas e outras formas de resolução.

O ato de solicitar as atividades sem aviso prévio tem o intuito de contribuir para que o aluno desenvolva o hábito de estudo diário, a auto-organização, habilidade de dividir tarefas e o aproveitamento racional do tempo.

Dentre os instrumentos de avaliação as atividades individuais realizadas em sala possuem maior peso para a elaboração do conceito da escala.

Atividade de Produtividade:

As atividades de produtividade dão suporte para que o aluno estude além da sala de aula. Os conteúdos abordados nessas atividades possibilitam o aprofundamento e criam condições para que o aluno, ao resolvê-la com o empenho necessário, possa consolidar a sua aprendizagem.

5.1 – Da entrega das Atividades Solicitadas e Perda de Prazo:

É de inteira responsabilidade do aluno, inteirar-se da solicitação das atividades, da sua resolução e de entregá-la no prazo determinado. As atividades não serão aceitas fora do prazo, salvo se houver justificativa amparada pela legislação vigente.

5.2 – Conceito Final da Escala:

O Conceito Final da Escala será elaborado a partir dos conceitos obtidos e das produtividades.

Atividades realizadas em sala de modo individual terão maior peso na elaboração do conceito final da escala.

5.3 – Ferramentas de Registro e Acompanhamento:

Pretende-se acompanhar ao longo do processo de ensino e de aprendizagem o desenvolvimento dos educandos de forma pontual, criteriosa e individual, documentando e registrando cada etapa, seja em relação às ações desenvolvidas visando à aprendizagem, quanto o desenvolvimento individual dos alunos.

O acompanhamento individual visa identificar dificuldades específicas do aluno e propor ações de recuperação imediata de conteúdos, habilidades, posturas e atitudes necessárias ao processo ensino e de aprendizagem que terão como consequência a compreensão levando a aprendizagem da disciplina e a conquista de um conceito satisfatório ao final da escala.

O aluno tem a possibilidade de verificar seu desempenho através das fichas de acompanhamento e do diálogo com o Professor, em horário extraclasse, determinado ao longo do ano letivo.

5.4 – Atendimento:

O atendimento tem como objetivo de se constituir como um horário de estudo extraclasse dos alunos. Nesse período o aluno é monitorado por estagiários da licenciatura em matemática e pelo professor da turma.

A participação do aluno no atendimento é registrada em ficha apropriada e só será considerada válida se houver envolvimento efetivo do aluno, demonstrado pelo seu interesse em

aprender; questionando suas dúvidas; apontando o(s) exercício(s) que encontrou dificuldade; atitude de fazer a(s) atividade(s) solicitada(s) e o empenho efetivo em resolvê-las; ao longo do tempo mínimo, efetivo, de uma hora/aula (45 minutos).

Ao longo da escala, o Professor poderá indicar alunos ao atendimento em função da dificuldade apresentada. A convocação será feita em sala de aula e registrado no Diário de Classe, na qual o aluno assinará para ciência e registro da convocação. Nesse caso, a presença do aluno é obrigatória.

5.6 – Processo de Recuperação de Conteúdo:

Garantida ao aluno no regimento do CEPAE, a recuperação do conteúdo será realizada ao longo da escala e paralelo ao desenvolvimento do currículo proposto.

No decorrer das aulas, as ferramentas de registro e controle do Professor, possibilitarão a identificação dos alunos que necessitam recuperar conteúdos, quais devem ser recuperados, e, indicarão ações imediatas para esse fim, que serão desenvolvidas pelo aluno, sob a ajuda e supervisão do Monitor e/ou do Professor. Algumas dessas ações podem ser resoluções de exercícios, leitura, estudo dirigido, pesquisa, entre outras e serão desenvolvidas em horário extraclasse em casa ou no atendimento. Essas ações não impedem que o aluno seja convocado para atendimento.

6. Bibliografia

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único. São Paulo: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson, et al. Matemática: volume único. São Paulo: Atual, 2002.

IMENES, Luiz Márcio Pereira. LELLIS, Marcelo. Matemática: Imenes & Lellis. São Paulo: Moderna, 2009.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos. 2005.

SANTOS, Vânia Maria Pereira dos. Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos. Rio de Janeiro: FNDE, 1997.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco & DINIZ, Maria Ignez Diniz. Matemática: volume 1: 1ª série – ensino médio – 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco & DINIZ, Maria Ignez Diniz. Matemática: volume 2: 2ª série – ensino médio – 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Goiânia, março de 2017.

Professor Marcos Vinícius Lopes