

PLANO DE ENSINO

CURSO: Matemática Licenciatura	MODALIDADE: Presencial
DISCIPLINA: Fundamentos Matemáticos II	CÓDIGO:
SÉRIE / FASE DO CURSO: 2ª fase	
SEMESTRE LETIVO: 2016/2	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL/ SEMANAL: 60 (horas aulas) /4	
PRE REQUISITOS:	
PROFESSOR (A): Edgar Della Giustina	

I- EMENTA

Relações trigonométricas. Círculo Trigonométrico. Polinômios. Equações Algébricas. Progressões Aritméticas e Geométricas. Números Complexos. História da Matemática relacionada ao conteúdo.

II- OBJETIVO GERAL

Retomar conceitos desenvolvidos no Ensino Médio, a fim de possibilitar uma formação do professor de Matemática, na qual o permita aprofundar seus conhecimentos desses conceitos e reconhecer estratégias metodológicas para o seu ensino.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores;
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolução de problemas, de comunicação, bem como sua criatividade;
- Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo e de conhecimento;
- Reconhecer a importância dos conteúdos abordados na disciplina no currículo do Ensino Básico;
- Compreender o processo histórico do desenvolvimento da matemática em relação aos conteúdos abordados ao longo da disciplina.

IV- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Mês/ Unidades	Conteúdos	Carga- horária	PROCEDIMENTOS DE ENSINO/ ESTRATÉGIAS/REC

			URSOS DIDÁTICOS
I	1. Círculo Trigonométrico: 1.1 Arcos e ângulos; 1.2 Circunferência trigonométrica 1.3 Seno, cosseno e tangente na circunferência 2. Relações trigonométricas 2.1 Seno, cosseno e tangente 2.2 Cossecante, secante e cotangente 2.3 Relação entre as razões trigonométricas 2.4 Fórmulas de adição e subtração de arcos.	20 aulas/ 15 horas	AED, RE
AVALIAÇÃO 1: Prova Individual e sem consulta			
II	1-Números Complexos 1.1- Conceito 1.2- O conjunto dos números complexos 1.3- Forma algébrica dos números complexos 1.4- Representação geométrica dos números complexos 1.5- Conjugado de um número complexo 1.6- Divisão de números complexos	12 aulas/ 9 horas	AED, RE.
AVALIAÇÃO 2: Trabalho em sala			
III	1-Polinômios e Equações Algébricas 1.1 – Conceito 1.2 – Definição 1.3 – Função Polinomial 1.4 – Valor numérico de um polinômio 1.5 – Igualdade de polinômios 1.6 – Operações com polinômios 1.7 – Equações polinomiais ou algébricas: definição e elementos 1.8 – Teorema fundamental da álgebra 1.9 – Decomposição em fatores do primeiro grau 1.10 – Relações de Girard 1.11 – Pesquisa de raízes racionais de uma equação algébrica de coeficientes inteiros 1.12 – Raízes complexas não reais em	20 aulas/ 15 horas	

	uma equação algébrica de coeficientes reais		AED, RE.
AVALIAÇÃO 3: Prova individual e sem consulta			
IV	1- Progressão Aritmética 1.1- Introdução 1.2- Sequências 1.3- Progressão Aritmética (PA) 1.4- Termo Geral 1.5- Interpretação geométrica de uma PA 1.6- Soma de PA finita e infinita 1.7- Aplicação 2- Progressão Geométrica (PG) 2.1- Conceito 2.2- Termo Geral 2.3- Interpretação geométrica de uma PG 2.4- Soma de PG 2.5- Aplicação Comparação entre o comportamento de PA e PG.	16 aulas/ 12 horas	AED, RE.
AVALIAÇÃO 4: Prova individual e sem consulta			
Legenda: AED (Aulas expositivas e dialogadas); RE (Resolução de exercícios);			

V- METODOLOGIA DE TRABALHO

Os conteúdos serão apresentados por meio de aulas expositivas e dialogadas com resoluções de exercícios em sala de aula. Em determinadas situações poderão ser utilizados materiais concretos, atividades investigativas e softwares matemáticos. Reconhecendo a importância da disciplina para a formação do professor de matemática, ao final da mesma, os alunos desenvolveram uma aula sobre um tema abordado durante a disciplina.

VI- VIAGENS DE ESTUDO

Não há programação

VII- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua e cumulativa, integrada ao processo de aprendizagem funcionando como elemento motivador, informando aos alunos sobre seu desempenho.

Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Domínio conceitual dos tópicos centrais.
Atitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar coletivamente e solidariamente.

¹T = Carga Horária Teórica. P = Carga Horária Prática.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ser assíduo e responsável com suas obrigações. • Conversar inicialmente com o professor em qualquer eventualidade.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas; • Reconhecer relações entre a Matemática e outras áreas de conhecimento; • Desenvolver o raciocínio matemático para aplicação e dedução de demonstrações matemáticas posteriores;
Formas de Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Provas presenciais escritas - individual e sem consulta (Peso: 25% cada) • 1 trabalhos em dupla (Peso 25% cada). • $NF = (P1 + P2 + P3 + T1)/4$

- Se necessitar se ausentar nos dias de prova escrita, apresentar junto à secretaria documento que justifique a falta e solicitar segunda chamada no prazo de 48h. Paralelamente a isso, conversar com o professor logo na próxima aula para agendar nova data;
- Toda e qualquer alteração na disciplina ao longo do semestre será avisado pelo professor com máximo de antecedência e comunicado aos alunos também por endereço eletrônico;

VIII- BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

DANTE, L. R., **Matemática: volume único**. 1.^a Edição, São Paulo: Ática, 2005.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, R. **Matemática completa**. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 7 ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, polinômios e equações. 7 ed. São Paulo: Atual, 2004.

HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática Elementar: Combinatória e probabilidade. 7 ed. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia Complementar

ANTARNETO, A. et al. **Noções de Matemática** - progressões e logaritmos. São Paulo: Moderna, 2002. v. 2

DRUCK, S. **Explorando o ensino da matemática**: artigos. Brasília: SENEb, 2004.

DRUCK, S. **Explorando o ensino da matemática**: atividades. Brasília: SENEb, 2004.

¹T = Carga Horária Teórica. P = Carga Horária Prática.

LIMA, E. L. **Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de Matemática)

MACHADO, A. S. **Trigonometria e progressões**, São Paulo: Atual, 1999. v. 2.

IX- OBSERVAÇÕES

Rio do Sul, SC, 04 de agosto de 2016.

Professora Edgar Della Giustina

Coordenador (a) de Curso