



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
ANEXO III DO EDITAL Nº 021, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2015.

ANEXO III DO PS UNIFAP 2016

**REGRAMENTO ESPECÍFICO PARA O PROCESSO SELETIVO ESTENDIDO
PARA O CURSO DE MATEMÁTICA**

- 1 O Processo Seletivo Estendido 2016 para o curso de matemática, terá início no dia 30 de maio de 2016.
- 1.1 Para essa fase foram classificados 120 (cento e vinte) CANDIDATOS, não sendo permitida a participação de outros, como ouvinte, que não tenham feito parte deste processo.
- 1.2 A Classificação final para o Curso de Matemática dar-se-á unicamente com o resultado do Processo Seletivo Estendido 2016.
- 2 O candidato classificado para o Processo Seletivo Estendido, cursará as disciplinas: INTRODUÇÃO AO CÁLCULO e ÁLGEBRA ELEMENTAR.
- 3 As aulas ocorrerão de segunda à sexta-feira, no bloco P, salas 2 e 3, das 08h às 11h40min. A carga horária de cada uma das disciplinas é de 90h/a.
- 3.1 Em caso de remarcação de aulas, as mesmas serão repostas de acordo com a disponibilidade do professor, sempre respeitando o horário de 08h às 11h40min.
- 4 Os conteúdos programáticos, bem como as referências bibliográficas básicas para as disciplinas elencadas no Item 2, são os seguintes:

a) Disciplina: **INTRODUÇÃO AO CÁLCULO**

Carga Horária: 90h/a

Créditos: 06

I - EMENTA: Conjuntos. Números Naturais. Números Reais. Relações e Funções. Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções Trigonométricas.

II - OBJETIVOS: O Objetivo da disciplina de Introdução ao Cálculo é de dar aos alunos todos os conceitos necessários do pré-cálculo para poder assimilar os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral.

III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I: CONJUNTOS.

- A Noção de Conjunto.
- A Relação de Inclusão.
- O Complementar de um Conjunto.
- Reunião e Interseção.
- Comentário sobre a noção de Igualdade.
- Recomendações Gerais.

UNIDADE II: NÚMEROS NATURAIS

- Introdução.
- Comentário: Definições, Axiomas, etc.
- O Conjunto dos números naturais.
- Destaque para o axioma da indução.
- Adição e Multiplicação.
- Ordem entre os números naturais.
- Funções.
- A noção de Número Cardinal.
- Conjuntos Finitos.
- Conjuntos Infinitos.

UNIDADE III: NÚMEROS REAIS.

- Segmentos Comensuráveis e Incomensuráveis.
- A Reta Real.
- Desigualdades.

Intervalos.

Valor Absoluto.

UNIDADE IV: FUNÇÕES AFINS.

O Produto Cartesiano.

O Plano Numérico \mathbb{R}^2 .

A Função Afim.

A Função Linear.

Caracterização da Função Afim.

Funções Poligonais.

UNIDADE V: FUNÇÕES QUADRÁTICAS.

Definição e Preliminares.

A Forma Canônica do Trinômio.

O Gráfico da Função Quadrática.

Uma Propriedade Notável da Parábola.

O Movimento Uniformemente Variado.

Caracterização das Funções Quadráticas.

UNIDADE VI: FUNÇÕES POLINOMIAIS.

Funções Polinomiais vs. Polinômios.

Determinando um Polinômio a partir de seus Valores.

Gráficos de polinômios.

UNIDADE VII: FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS.

Introdução.

Potências de Expoente Racional.

A Função Exponencial.

Caracterização da Função Exponencial.

Funções Exponenciais e Progressões.

Função Inversa.

Funções Logarítmicas.

Caracterização das Funções Logarítmicas.

Logaritmos Naturais.

A função exponencial de base e .

Como verificar que $f(x+h)/f(x)$ depende apenas de h .

Exercícios.

UNIDADE VIII: FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

Introdução.

Funções Trigonométricas.

Funções Trigonométricas Inversas.

Exercícios.

IV- BIBLIOGRAFIAS:

[1] Lages L. E., Carvalho P.C.P., Wagner E., Morgado A. C. A Matemática do Ensino Médio Vol.1, Publicação SBM. 2001.

[2] Iezzi G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol.1, Editora Atual.

[3] Iezzi G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol.2, Editora Atual.

b) Disciplina: **ÁLGEBRA ELEMENTAR.**

Carga Horária: 90h/a

Créditos: 06

I - EMENTA: Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria. Números Complexos. Polinômios.

II - OBJETIVOS: Com esta disciplina se pretende direcionar ao estudante a ter uma preparação forte nos conteúdos

básicos de Matrizes, Sistemas Lineares de Equações, Trigonometria, Números Complexos e Polinômios; para poder

entender os conceitos matemáticos das disciplinas mais avançadas.

III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I

Matrizes, Operações com Matrizes.

Álgebra de Matrizes.

Inversa de uma Matriz.
Determinantes.
Sistemas Lineares.

UNIDADE II

Trigonometria no Triângulo Retângulo.
Trigonometria na Circunferência.
Medidas de ângulos.
Funções Trigonômicas.
A Lei dos Cossenos e a Lei dos Senos.
Transformações Trigonômicas.
Equações e Inequações Trigonômicas.

UNIDADE III

Números Complexos.
Operações com Números Complexos.
Forma Algébrica de um complexo.
Forma Polar de um Complexo.
Potenciação, 1º Teorema de De Moivre.
Radiciação, 2º Teorema de De Moivre.
Formula de Euler

UNIDADE IV

Polinômios.
Operações com Polinômios.
Polinômios Complexos.
Divisão de Polinômios.
Divisão de um Polinômio por $x - a$.
Reduzindo o Grau de uma Equação Algébrica.
O Teorema Fundamental da Álgebra.
Relações entre Coeficientes e Raízes.
Equações Algébricas com Coeficientes Reais.
Demonstrando o Teorema Fundamental da Álgebra.

IV- BIBLIOGRAFIAS:

- [1] Do Carmo M. P., "Trigonometria, Números Complexos". Coleção do professor de Matemática. SBM. 1992.
[2] Lages L. E., Carvalho P.C.P., Wagner E., Morgado A. C. A Matemática do Ensino Médio Vol.3, Publicação SBM. 2004.
[3] Iezzi G., "Fundamentos de Matemática Elementar" Vol.4. Editora Atual.
[8] Iezzi G., "Fundamentos de Matemática Elementar". Vol.3, Editora Atual.
[9] Iezzi G., "Fundamentos de Matemática Elementar" Vol.6, Editora Atual.

5 Para cada uma das disciplinas previstas para o Processo Seletivo Estendido 2016, haverá 03 (três) provas, cujas datas de realização serão comunicadas pelos professores das disciplinas, com pelo menos uma semana de antecedência.

6 As provas, que dispõe o Item 5 deste Anexo, serão realizadas na UNIFAP em salas a serem informadas pelo DEPSEC/UNIFAP.

6.1 Nos dias de aplicação das provas o candidato deve comparecer no local designado com antecedência mínima de uma hora do horário fixado para seu início, munido do Comprovante de Inscrição, do documento de identidade e de caneta esferográfica azul ou preta.

6.2 Para realizar as provas, o candidato receberá o Boletim de Questões e a Folha de Respostas. O candidato deverá conferir atentamente se o Boletim de Questões está completo, com todas as páginas e questões devidamente impressas, e correspondente ao curso/vaga que pleiteia. Da mesma forma, deverá conferir a correção de seus dados na Folha de Respostas.

6.3 Caso constate qualquer incorreção ou irregularidade, o candidato deve informar imediatamente aos Fiscais de Sala, solicitando a substituição do Boletim de Questões ou a inclusão da correção de seus dados pessoais na Ata de Sala.

6.4 Reclamações posteriores não serão consideradas e os prejuízos advindos da inobservância do subitem são de responsabilidade exclusiva do candidato.

6.5 Os Portões dos locais de prova serão pontualmente fechados às 08h e não será admitido, em hipótese alguma, o ingresso de candidato no local de realização das provas após esse horário.

6.6 Não será permitida a entrada de candidatos nos locais de provas portando armas de quaisquer espécies.

6.7 Não será admitido o porte de telefone celular, ou de qualquer outro aparelho eletroeletrônico, durante a realização da prova, bem como o uso desse aparelho nos limites físicos da unidade de aplicação das provas.

6.8 O candidato que for surpreendido, a qualquer momento durante a aplicação das provas, portando telefone celular ou qualquer outro equipamento receptor/emissor de sinal eletromagnético, será automaticamente eliminado do Processo Seletivo Estendido 2016.

6.9 Durante a realização de todas as provas do Processo Seletivo Estendido 2016, por razões de segurança, os candidatos não poderão usar óculos escuros, bonés, chapéus ou similares.

6.10 Não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou com pessoas não autorizadas, nem a utilização de livros, manuais, apostilas, impressos ou qualquer outra anotação.

6.11 Por motivo de segurança, os candidatos não poderão ausentar-se do local de aplicação de provas antes de decorridas duas horas do início das mesmas.

6.12 Por medida de segurança, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer em cada sala, sendo liberados somente quando todos os 03 (três) tiverem concluído, tendo seus nomes registrados na Ata de Sala, pela fiscalização, em todas as provas do Processo Seletivo Estendido 2016.

7 Serão aceitos recursos administrativos em cada fase conforme o previsto no Item 4 do Edital.

8 Sob nenhuma hipótese serão aceitas justificativas de faltas ou aplicadas provas de segunda chamada das provas descritas no Item 5.

9 Será automaticamente eliminado do Processo Seletivo Estendido, o candidato que:

- a) Deixar de comparecer a qualquer prova prevista para o Processo Seletivo Estendido 2016;
- b) Usar, comprovadamente, de fraude ou para ela concorrer no respectivo Processo Seletivo Estendido 2016;
- c) Atentar contra a disciplina ou desacatar quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou orientar a aplicação das provas;
- d) Não comparecer no prazo estabelecido em Edital para realizar Habilitação e Matrícula.

10 A classificação final do candidato que for aprovado nas disciplinas específicas do Processo Seletivo Estendido ocorrerá dentro do limite de vagas estabelecidas para o Curso de Matemática, de acordo com a ordem decrescente das notas dos candidatos onde será considerado aprovado o candidato que obtiver a média das três provas igual ou superior a 5 (cinco pontos) em cada disciplina e a frequência às aulas igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), conforme Resolução Complementar nº 23, de 11 de setembro de 2014.

11 Os casos de empate na classificação final do Processo Seletivo Estendido para o Curso de Matemática, serão resolvidos na ordem dos critérios estabelecidos abaixo:

- 1º) aluno oriundo da rede pública de ensino;
- 2º) o mais idoso.

Macapá, 04 de abril de 2016.

Prof^ª. Dr^ª. Eliane Superti
Reitora da Universidade Federal do Amapá