



NORMAS COMPLEMENTARES PARA MUDANÇA DE CURSO

1 – CURSO

CIÊNCIAS ATUARIAIS – INTEGRAL

2 - PRÉ- REQUISITOS (OBRIGATÓRIOS)

Além das condições estabelecidas em Edital Específico, o candidato deve obrigatoriamente ter cursado com aproveitamento, em seu curso de origem, disciplinas que correspondam em equivalência (conteúdo e carga horária) as abaixo relacionadas:

Cálculo Diferencial e Integral I

3 - DESCRIÇÃO DA ETAPA ESPECÍFICA

Os candidatos serão submetidos a uma prova escrita de seleção de caráter eliminatório com conteúdo da disciplina Cálculo Diferencial e Integral I (MAC118), de no máximo 10 questões discursivas, com duração máxima de 4 (quatro) horas.

4 - PROGRAMAS / ASSUNTOS

Conteúdo programático das disciplinas Cálculo Diferencial e Integral I (MAC118), disponível em

http://www2.im.ufri.br/atuaria/?page_id=215, e discriminado a seguir:

UNIDADE I – Limites: Definição de Limites; Teoremas sobre Limites; Limites Unilaterais; Limites no Infinito; Limites Infinitos; Assíntotas Horizontais e Verticais.

UNIDADE II – Continuidade: Definição de Continuidade; Teorema sobre Continuidade: Soma, Diferença, Produto, Quociente, Composta e o Teorema do Valor Intermediário.

UNIDADE III – A Derivada: Reta tangente ao Gráfico da Função; Definição de Derivada; Relação existente entre Diferenciabilidade e Continuidade.

UNIDADE IV – Cálculo das Derivadas: Derivadas de Somas, Diferenças, Produtos e Quocientes; Derivadas das Funções Trigonométricas; Derivadas de funções Compostas (Regra da Cadeia); Diferenciação Implícita; Derivada da Função Potência para Expoentes Racionais; Derivadas de Ordem Superior.



UNIDADE V – Aplicações da Derivada: Taxas Relacionadas; Valores Máximos e Mínimos de uma Função (Absoluto e Relativo); Teorema de Rolle e o Teorema do Valor Médio; Regra de L'Hôpital; Funções Crescentes e Decrescentes e o Teste da Derivada Primeira; Teste da Derivada Segunda para Máximos e Mínimos Relativos; Problemas de Maximização e Minimização; Concavidade e Ponto de Inflexão; Esboço de Gráficos.

UNIDADE VI – Integral Definida: Definição de Integral (Soma de Riemann); Propriedades da Integral Definida; Teorema do valor Médio para Integrais; Teorema Fundamental do Cálculo.

UNIDADE VII – Aplicações da Integral Definida: Áreas; Volume de Sólido de Revolução.

UNIDADE VIII – Função Inversa: Teorema da Função Inversa; As Inversas das Funções Trigonométricas e suas Derivadas; Funções Logarítmicas e Exponencial; Derivada de Função Potência com Expoente Real.

UNIDADE IX – Técnicas de Integração: Integração por Partes; Integração por Substituição Soluções Trigonométricas; Integração por Fração Parcial.

UNIDADE X – Integral Imprópria.

BIBLIOGRAFIA

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. 3.ed. Harbra, 2002. vol. 1.

SANTOS, Ângela Rocha dos; BIANCHINI, Waldecir. Aprendendo Cálculo com Maple: Cálculo de Uma Variável. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002

STEWART, James. Cálculo. 4.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. vol. 1.

5 - OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES