

Rediscussão do BC&T

Eixo de Representação e Simulação

Resumo 1ª Reunião

Proposta Ideal- Plano A

Principais Alterações:

- GA - 4 créditos
- IPE - 4 créditos
- FUV - 6 créditos
 - 6-0-6 ou
 - 4-2-6

Planos Alternativos

Plano B - Aumentar apenas os créditos de GA e IPE

O impacto em créditos é menor 2 apenas

Plano C - retirada de FVV do BC&T e redistribuição dos créditos para as outras disciplinas.

- fornece os créditos necessários sem pesar sobre a grade do BC&T.
- é vantajosa para alguns cursos menos matematizados, ex. Biologia
- Ela reduz o conteúdo efetivo de matemática no BC&T.
- Mas efetivamente ela demanda para maioria dos cursos a inclusão dessa disciplina na sua grade curricular

Discutir melhor e votar:

- FUV 6-0-6 ou 4-2-6?
- Qual a ordem de prioridade dos planos alternativos?

Resumo da 2ª Reunião

Discutimos as ementas de:

- BM
- FUV
- GA

Ementas II

Eixo de Representação e Simulação

Reunião II

- FVV
- IEDO
- IPE
- BM- v2

FWV

Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas cilíndricas e esféricas. Aplicações no cálculo de áreas e volumes.

Observações: Trocar o Quadrimestre Ideal com IEDO

IEDO

Ementa

Introdução às equações diferenciais Noções Básicas e terminologia. Modelos matemáticos. Equações diferenciais de primeira ordem. Separação de variáveis. Equações Homogêneas. Equações Lineares. Equações diferenciais lineares de ordem superior e sistemas lineares Equações lineares homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes indeterminados. Aplicação de equações diferenciais de segunda ordem: modelos mecânicos e elétricos: Oscilações, Ressonância, Movimento Ondulatório, Principio de Superposição. Modelos compartimentais. Sistemas Lineares.

IPE

Ementa

Princípios básicos de análise combinatória. Definição de probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias. Funções distribuições de probabilidades discretas e contínuas. Principais distribuições: de Bernoulli, binomial, de Poisson, geométrica, hipergeométrica, uniforme, de Cauchy, exponencial, normal. Variáveis Aleatórias Independentes. Valor médio e variâncias. Estatística descritiva: Estimadores de Posição e Dispersão. Lei fraca dos Grandes números. Teorema Central do Limite. Consequências do Teorema central do Limite.

BM v2

Elementos de Linguagem e Lógica Matemática: proposições, conectivos e quantificadores, condições necessária e suficiente. **Elementos da Teoria Ingênua de Conjuntos:** Conjuntos, Subconjuntos, Operações com Conjuntos: União e Intersecção. **Conjuntos Numéricos:** Números naturais e Indução. Números Reais. Equações e Inequações. **Funções:** definição e propriedades. Funções Injetoras e Sobrejetoras. Operação com Funções. Função Composta e Inversa. Funções Reais: função escada, função módulo, funções lineares, funções polinomiais, funções racionais, funções trigonométricas, funções trigonométricas inversas, funções exponenciais e funções logarítmicas. Gráficos de funções. Transformações do gráfico de uma função: translação e dilatação. **Limite e Continuidade:** conceito de limite de função; propriedades dos limites; Teorema do Confronto, limites laterais; limites infinitos; Continuidade; Teorema do Valor Intermediário.

FUV v2

EMENTA:

Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de Variação. Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. Derivadas de ordem superior. Diferencial da função de uma variável. Aplicações de derivadas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções através de derivadas. Regra de L'Hôpital. Crescimento, decrescimento e concavidade. Construções de gráficos. Integral definida. Interpretação geométrica. Propriedades. Antiderivada e Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida. Técnicas de Primitivação: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes, integração de funções racionais por frações parciais e Integrais trigonométricas. Aplicações ao cálculo de áreas e volumes.

GA

v2

Ementa

Vetores: Operações Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases; Sistemas de Coordenadas; Produto Interno e Vetorial; Produto Misto. Retas e Planos; Posições Relativas entre Retas e Planos. Distâncias e Ângulos. Mudança de coordenadas: Rotação e translação de eixos. **Coordenadas polares**. Cônicas: Elipse: Equação e gráfico; Parábola: Equação e gráfico; Hipérbole: Equação e gráfico . **Equação Geral do segundo Grau**. **Introdução às Superfícies Quádricas: equações reduzidas e gráficos.**