

PLANO DE ENSINO

Curso: Matemática (2006/1) [24]	Componente curricular: Probabilidade e Estatística	
Semestre: 2020/1	Professor: Reginaldo Rocha Caetano	Carga horária: 60
Ementa: Desenvolve conceitos fundamentais em estatística descritiva, assimetria, probabilidade e progressões para que o aluno tenha condições de desenvolver projetos de pesquisa.	Competências, habilidades e atitudes:	
Objetivos de aprendizagem: Capacitar os alunos do curso de matemática, para que usando métodos científicos saibam: a) coletar; b) organizar; c) resumir; d) analisar dados; e) obter conclusões válidas; f) construir gráficos; g) tomar decisões baseados na análise;		
Conhecimentos (conteúdo programático): Estatística Descritiva Introdução. Distribuição de frequências. Apresentação tabular e gráfica. Medidas de Posição: Medidas de tendência central: Moda e médias - aritmética, geométrica, harmônica e quadrática. Separatrizes: mediana, quartil, decil e centil. Medidas de dispersão: Intervalares: amplitude total e desvio quartil. Desvio médio. Variância. Desvio-padrão. Coeficiente de variação. Medidas de Distorção: Momento natural e momento centrado na média. Medidas de assimetria ou enviesamento. Medidas de curtose. Correlação e regressão: Correlação linear simples. Correlação ordinal. Regressão linear simples. Regressão linear por transformação. Teoria da probabilidade Noções básicas: experimento aleatório, espaço amostral, evento, eventos independentes e eventos mutuamente exclusivos. Regras da adição. Conceitos de probabilidade: conceito clássico e interpretação frequencial. Lei dos grandes números. Cálculo de probabilidades: Postulados da probabilidade. Regras da adição. Probabilidade condicional. Regras da multiplicação. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas.		

Distribuições de probabilidade: distribuição Binomial, de Poisson e Normal.

Estatística Inferencial

Amostragem e estimação: Amostras e populações. Amostras aleatórias e não aleatórias. Distribuição amostral das médias. Erro amostral. Teorema central do limite. Estimativas de médias e proporções. Estatísticas z e t de Student. Dimensionamento de amostras.

1 - Introdução à probabilidade e estatística.

2 - Distribuição de frequências e gráficos.

3 - Verificação parcial A. Medidas de posição. Medidas de tendência central.

4 - Medidas de posição: Separatrizes.

5 - Verificação parcial B. Medidas de dispersão: amplitude total, desvio quartil e desvio médio.

6 - Medidas de dispersão: variância, desvio-padrão e coeficientes. Medidas de distorção.

7- Resolução de exercícios.

8- Resolução de exercícios.

9 - Prova de fechamento da primeira avaliação (G1).

10- Resolução de exercícios.

11 - Correlação e regressão.

12 - Introdução à probabilidade.

13 - Probabilidade condicional. Teorema de Bayes.

14 - Verificação parcial C. Distribuições discretas de probabilidade.

15 - Distribuições discretas e contínuas de probabilidade.

16 - Distribuições contínuas de probabilidade.

17 - Verificação parcial D. Amostragem e estimação.

18 - Amostragem e estimação.

19 - Prova de fechamento da segunda avaliação (G2).

20 - Prova de substituição de grau.

21 - Exame Final.

Interdisciplinaridade/Extensão/Pesquisa/Especificidades do Componente:

Acordo Pedagógico:

Bibliografia básica:

SPIEGEL, Murray R. Estatística. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia complementar:

GENTIL, Nelson; SANTOS, Carlos Alberto Marcondes; GRECO, Sérgio Emílio.
Matemática para o ensino médio. São Paulo: Ática.
TROTTA, Fernando. Matemática. São Paulo: Scipione.